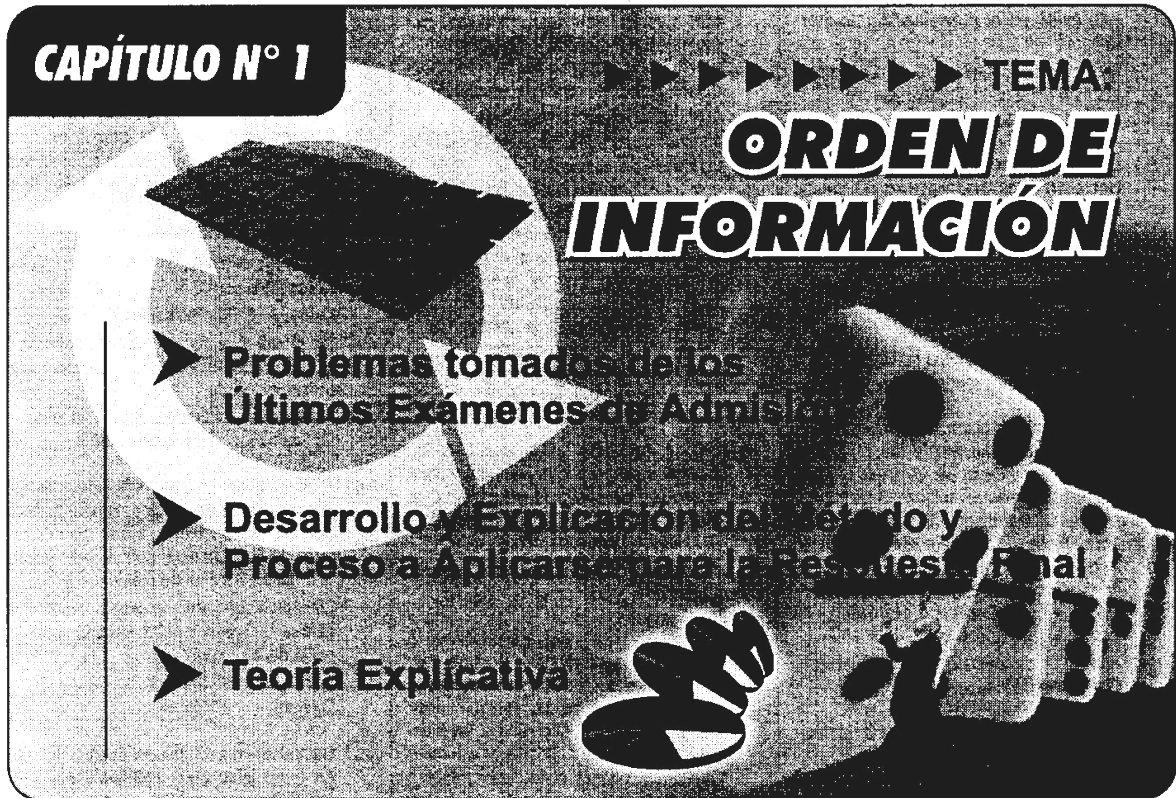


CAPÍTULO N° 1

TEMA

ORDEN DE INFORMACIÓN

- Problemas tomados de los Últimos Exámenes de Admisión
- Desarrollo y Explicación del Método y Proceso a Aplicarse para la Resolución Final
- Teoría Explicativa

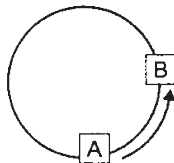


Esta parte se caracteriza por la abundante pero suficiente cantidad de datos en cada enunciado, que se considerarán en forma directa o indirecta, tratando primero de ordenar adecuadamente la información en lo posible por medio de gráficos (rectas, flechas, circunferencias, cuadros de doble entrada, etc.)

ORDENAMIENTO CIRCULAR

Tomar en cuenta el sentido (Dirección)

"A" está a la izquierda de "B"



Sentido Antihorario
("B" está a la derecha de "A")

ORDENAMIENTO LINEAL

(Horizontal o Vertical)

ORDENAMIENTO EN CUADROS DE DOBLE ENTRADA

(Cuadro de Decisiones)

En estos tipos de problemas generalmente se encuentran una cantidad de sujetos, con sus características dadas en forma desordenada. El objetivo es ordenarlos por medios de cuadros donde se muestran todas las posibles posibilidades de modo que se van descartando todas a excepción de una (la correcta), con los datos que nos proporcionan en el enunciado.

1) Alicia, Beatriz, Carmen, Diana, Edith y Fanny se sientan sobre 6 sillas simétricamente distribuidas alrededor de una mesa circular.

Si se sabe que:

- Alicia no se sienta frente a Beatriz
- Diana se sienta frente a Edith
- Carmen está junto y a la siniestra de Alicia

Podemos afirmar como verdadero que:

- I. Carmen se sienta frente a Beatriz
- II. Alicia se sienta junto a Diana
- III. Fanny se sienta frente a Alicia

- A) I y II B) I y III C) II y III
- D) Todas E) N.A.

2) Los profesores Gómez, Herrera, Silva enseñan Matemática, Historia, Geografía, no necesariamente en ese orden.

- 1) El profesor de Geografía, que es el mejor amigo de Herrera, es el menor.
- 2) El profesor Silva es mayor que el profesor de Historia.

Indicar las proposiciones correctas.

- I. Silva es menor que el profesor de Matemática.
- II. Gómez es el profesor de Geografía.
- III. Herrera no es profesor de Historia.

- A) Sólo II B) Sólo I C) Sólo III
- D) Sólo I y II E) Sólo II y III

3) Dado el siguiente conjunto de enunciados:

- Carlos es mayor que Luis.
- Pedro y Luis tienen la misma edad.
- Luis y Juan son hermanos mellizos.
- Julio es mayor que Carlos pero menor que José.

La conclusión que se deduce necesariamente es:

- I. Pedro y Juan no son mayores que Carlos.
- II. José no es mayor que Carlos.
- III. José no es menor que Juan y Pedro.

- A) Sólo I y II B) Sólo I y III
- C) Sólo II y III D) I, II y III E) N.A.

4) Tres amigas: Perla, Lola y Reina cumplen años los días 7, 9 y 30 durante los meses de enero, setiembre y diciembre, aunque no necesariamente en ese orden. Si:

- El 9 de setiembre ninguna de ellas cumple años.
- Lola celebra su cumpleaños el 8 de diciembre, con un día de diferencia de la fecha real.
- El 30 de enero ninguna de ellas cumple años.
- Reina no nació en setiembre.

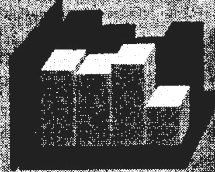
- ¿Cuándo es el cumpleaños de Perla?
 A) 7 de setiembre B) 30 de diciembre
 C) 7 de enero D) 9 de enero
 E) Faltan datos
- 5) La ciudad A se encuentra a 40 km. al norte de la ciudad B, pero 30 km. al este de C. D está a 60 km. al sur de A. E está a 20 km. al oeste de B. De acuerdo a esto podemos afirmar:
 A) B está al Sur-oeste de C
 B) C está al Nor-este de D
 C) E está al Sur-este de A
 D) D está al Sur-oeste de E
 E) E está al Nor-oeste de D
- 6) En una cierta comunidad, los políticos siempre mienten y los no políticos siempre dicen la verdad. Un extranjero se encuentra con 3 nativos y pregunta al primero de ellos si es político. Este responde a la pregunta; el segundo informa que el primero negó ser político; pero el tercer nativo informa que el primero es realmente político. ¿Cuántos son políticos?
 A) 3 B) 2 C) Ninguno
 D) Faltan datos E) 1
- 7) En un restaurante se tiene 3 hermosas cocineras: Teresa, María y Margarita; cada una de las cuales va 2 días por semana, sin coincidir ningún día, sabiendo:
 I. Teresa sólo puede ir a trabajar Martes, Jueves y Sábado
 II. Los Jueves María prepara su plato favorito.
 III. Margarita no puede ir los Lunes.
 Si el restaurante atiende sólo de Lunes a Sábado.
 ¿Qué días cocina Margarita?
 A) Lunes y Martes
 B) Martes y Jueves
 C) Jueves y Viernes
 D) Miércoles y Viernes
 E) Lunes y Jueves
- 8) PA y PE poseen la misma suma de dinero, pero PA tiene más que PI y PI más que PO. PU tiene más que PO pero menos que PA y no tiene tanto como PI, yo tengo más que PE. Ordenar adecuadamente e indicar el que tiene la menor cantidad.
 A) PA B) PE C) PI
 D) PO E) PU
- 9) Tres niños, Andrés, Beto y Toño tienen 5 caramelos, 3 caramelos y 2 caramelos, Beto le dice al que tiene 3 caramelos, que el que tiene 2 caramelos es simpático. El que tiene 3 caramelos le pregunta a Toño, por su estado de ánimo.
 ¿Cuánto tiene Toño?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 4
- 10) Pedro es más alto que Mario, Daniel más bajo que Alfredo y más alto que Luis, Alfredo más bajo que Mario, Pedro es más bajo que Roberto. ¿Quién es el más alto?
 A) Mario B) Pedro C) Daniel
 D) Alfredo E) Roberto
- 11) En un comedor de estudiantes, 8 comensales se sientan en una mesa circular, se identifican mediante letras mayúsculas así: H está frente a E y entre G y F, C está a la izquierda de E y frente a G; frente a F está D, éste a su vez está a la siniestra de A. ¿Cuál de ellos está entre B y E?
 A) A B) C C) F D) G E) H
- 12) Fredy, Antonio y César estudiaron en la Universidad San Marcos, uno estudió Ing. Civil, otro Medicina y el otro Derecho, cada uno de ellos tiene un hijo que cuando ingresan a la Universidad deciden no tomar la carrera de su padre, si no dedicarse a estudiar la carrera de uno de los amigos de su padre.
 Sabiendo que el abogado se llama Fredy y que el hijo de Antonio quiere ser Médico. ¿Qué profesión tiene Antonio y a qué quiere dedicarse el hijo de César?
 A) Médico - Abogado
 B) Ing. Civil - Abogado
 C) Abogado - Ing. Civil
 D) Médico - Ing. Civil
 E) Ambos Médicos
- 13) Cuatro acusados de haber ocasionado los apagones en el CEPU son entrevistados por su tutor, ellos afirman:
 Samuel: "Benito participo"
 Benito: "Domingo participo"
 Luisa: "Yo no fui"
 Domingo: "Benito miente"
 Se sabe que 3 de ellos mienten y el otro dice la verdad. ¿Quién es el único inocente?
 A) Samuel B) Benito C) Luisa
 D) Domingo E) Faltan datos
- 14) 6 amigos se ubican alrededor de una fogata, Toño no está sentado al lado de Nino ni de Pepe, Félix no está al lado de Raúl ni de Pepe, Nino no está al lado de Raúl ni de Félix.
 Daniel está junto a Nino, a su derecha. ¿Quién está sentado a la izquierda de Félix?
 A) Nino B) Daniel C) Pepe
 D) Raúl E) Toño
- 15) Se tiene un castillo de cuatro pisos y en cada piso vive una familia. La familia Drácula vive un piso más arriba que la familia Frankenstein, los Rasputin habitan más arriba que los Monster, y los Drácula viven más abajo que los Monster. ¿En qué piso viven los Drácula?
 A) Primero B) Tercero
 C) Segundo D) Cuarto E) F.D.
- 16) Las hermanas Rosa, Juana y Roberta van de compras y deciden comprar el mismo modelo de vestido pero de colores diferentes, rojo, azul y verde, Juana dice el verde no va con mis zapatos, Rosa dice el azul me hace ver más delgada. ¿Quién lleva el verde?
 A) Rosa B) Juana C) Roberta
 D) Rosa o Juana E) F.D.

CAPÍTULO N° 2

RAZONAMIENTO INDUCTIVO
RAZONAMIENTO DEDUCTIVO

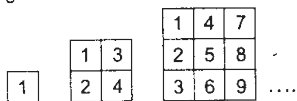
➤ **Problemas Desarrollados, Métodos y Artificios de Aplicación**

➤ **Ejercicios tomados de los Últimos Exámenes de Admisión**



- 17) La reina "Vanidosa I" compró 27 perlas, todas del mismo color y tamaño. Días después de la compra, informaron a la reina que una de las perlas es falsa, la cual podía identificarla por pesar menos que las demás. Inmediatamente la reina encargó a uno de sus ministros la identificación de la perla falsa. ¿Cuántas pesadas tuvo que efectuar el ministro, si para ello utilizó una balanza de 2 platillos?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 14 E) 27

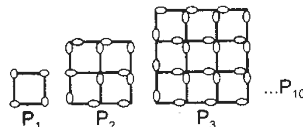
- 18) Sigue la siguiente secuencia, hasta que la suma de los números de las esquinas, superior derecha e inferior izquierda sea 145. ¿Cuántos casilleros por lado tendrá la última figura?
A) 100 B) 144 C) 10 D) 12 E) 15



- 19) Una "princesa" quiere compartir la torta que preparó con sus 7 amigos. ¿Cuántos cortes debe realizar como mínimo?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 4 E) 6

- 20) Tres clases de caramelos, de limón, fresa y naranja, han sido envasados en tres latas distintas. Por equivocación las etiquetas han sido colocadas en latas que no corresponden al tipo de caramelo que contiene. ¿Cuántas latas se debe abrir para saber con seguridad el tipo de caramelo que contiene cada una?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) N.A.

- 21) ¿Cuántos palitos de fósforo son necesarios para formar la figura de la posición 10, siguiendo la secuencia mostrada?

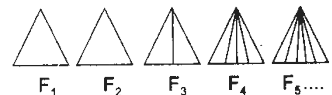


- 22) En la siguiente distribución, calcular la suma de los números de la fila 20.
A) 2^{19} fila 1 → 1
B) 2^{20} fila 2 → 1 1
C) 2^{21} fila 3 → 1 2 1
D) 400 fila 4 → 1 3 3 1
E) 2^3 fila 5 → 1 4 6 4 1

- 23) Observa la siguiente distribución:
1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
.....
.....

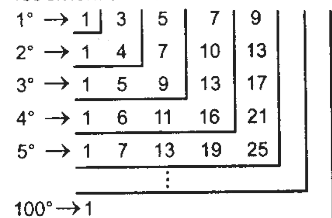
Para 1 fila basta el 1. Para dos filas hacen falta 3 números. Para 3 filas son necesarios 6 números. ¿Cuántos números hacen falta para formar una distribución de 100 filas?
A) 5050 B) 2030 C) 2050
D) 5000 E) 5600

- 24) ¿Cuál es el número de triángulos en F_n ?



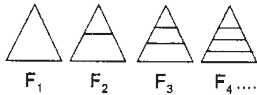
- A) F.D. B) $\frac{n(n+1)}{2}$ C) $\frac{n(n-1)}{2}$
D) $n^2 + 1$ E) 12

- 25) La figura muestra "pasajes" de números en forma de una L invertida.



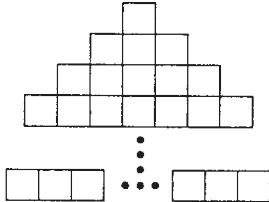
Hallar la suma de los números del último pasaje:
A) 10^3 B) 10^4 C) 10^5 D) 10^6 E) 10^7

- 25) ¿Cuál es el número de triángulos en F_n ?



- A) $\frac{n(n+1)}{2}$ B) n^2 C) $n(n+1)$
 D) $n^2 + 1$ E) n

27) Con el fin de figurar en el Libro de Gines, los jóvenes del colegio "Tío Tom" han formado una torre de cajas, como la de la ilustración.



En el momento de la inscripción, el representante del evento no recuerda cuántas cajas habían utilizado, sólo recuerda que habían 200 filas. Por favor ayúdale, sino, no podrá inscribirlo en el Libro de Gines.
 A) 2000 B) 42000 C) 40000
 D) 40200 E) 44000

28) Tres amigas conversaban amablemente preguntándose mutuamente sobre la tenencia de ciertos bienes. Te ofrecemos un resumen de las preguntas y las correspondientes respuestas:

| | Ana | Betty | Susan |
|----------------------|-----|-------|-------|
| ¿Tienes computadora? | Si | Si | No |
| ¿Tienes automóvil? | No | Si | Si |
| ¿Tienes VHS? | Si | Si | No |

Pero no te confíes en estas respuestas, porque sólo una de ellas siempre dice la verdad, la otra siempre miente y la otra miente una vez cada tres respuestas. Además si todas dijieran la verdad, las respuestas de las tres serían las mismas. ¿Puedes deducir las verdaderas respuestas? ¿Quién es siempre veraz?
 A) Ana B) Betty C) Susan
 D) Todas E) Ninguna

29) En una convención de 50 abogados cada abogado era o bien honesto o bien deshonesto. Dadas las premisas:
 1. Al menos uno de los abogados era honesto.
 2. Dado cualquier par de abogados, al menos uno de los dos era deshonesto.
 ¿Puede determinarse partiendo de estos dos datos cuántos abogados eran honestos y cuántos deshonestos?
 A) 1 y 49 B) 2 y 48 C) 25 y 25
 D) 50 y 0 E) 49 y 1

30) ¿Por cuántas personas está conformada una familia que consta de 1 abuelo, 1 abuela, 2 padres, 2 madres, 2 sobrinos, 1 tío, 1 tía, 1 nieta, 2 nietos, 1 nuera, 1 suegra y 1 suegro.
 A) 15 B) 14 C) 13 D) 11 E) 9

31) Hallar la suma de cifras del resultado de efectuar $(333 \dots 333)^2$
 200 cfs
 A) 1800 B) 2700 C) 1891
 D) 1809 E) 2709

32) Un periodista no con buenas intenciones, ha publicado los siguientes datos, intercambiando los datos fidedignos.

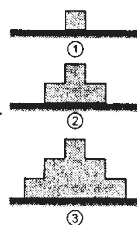
| | Marzo | Abril | Mayo |
|---------------|-------|-------|------|
| Inflación (%) | 2,5 | 1,1 | 1,0 |
| Dólar (S/.) | 6,2 | 5,2 | 1,0 |
| Pasaje Urbano | 2,5 | 2,6 | 3,0 |

Menos mal que hemos podido obtener algunas informaciones reales con las cuales te pedimos "arreglar" el cuadro anterior.

- La inflación nunca bajó a menos del 3% y fue siempre ascendente.
 - El pasaje en Abril fue mayor que en Marzo.
 - El dólar descendió en Mayo respecto a Abril.
 - El dólar siempre se mantuvo por encima de 2 nuevos soles.
- El pasaje urbano en Marzo fue:
 A) 1,1 B) 2,5 C) 2,6
 D) 1,0 E) 3,0

33) Tres países A, B y C tienen sus economías basadas en la producción de cobre, carne y caña, aunque no necesariamente en este orden; además corresponden a tres continentes distintos.
 1. El país que produce caña no es asiático.
 2. El país europeo produce Cu.
 3. A no es asiático
 4. C produce caña
 Señalar lo correcto:
 A) A: Carne B) B: Carne
 C) A: Asiático D) A: Cobre
 E) B: Europeo

34) Aceptemos que el perfil de este "pedestal" consta de 3 líneas (fig. 1); entonces estarás de acuerdo que el perfil del pedestal 2 consta de 7 líneas. Siguiendo esta secuencia, continuemos dibujando los perfiles hasta el pedestal 100. ¿De cuántas



líneas constará este último pedestal?
 A) 360 B) 399 C) 422
 D) 400 E) 401

35) Un preso condenado a la pena de muerte, tiene una oportunidad de salvar su vida, si es capaz de resolver el siguiente problema. El juez, mostrándole dos puertas, cada una cuidada por un guardia, le dijo: "Una de estas puertas conduce a la libertad y la otra a la silla eléctrica; los guardias las conocen, sólo que uno de ellos siempre miente y el otro guardia siempre dice la verdad. Tienes la opción de hacer una sola pregunta a uno de ellos". Tras unos minutos de titubeo, el reo preguntó al guardia N:



- Si le pregunto al guardia M cuál de las puertas conduce a la libertad ¿qué me responderá?
 - Te dirá que la puerta B - respondió el custodio. Luego de oír la respuesta, el preso se encaminó con toda seguridad hacia la "puerta de la vida" y salió libre. ¿Por cuál de las puertas salió?
 A) A B) B C) Por cualquiera
 D) No salió E) N.A.

36) ¿Qué parentesco tiene conmigo, la hija de la nuera de la mamá de mi madre?
 A) Es mi hermana B) Es mi prima
 C) Es mi mamá D) Es mi hija
 E) Soy yo misma

37) Dos hermanos que tienen dos hijos cada uno comenta respecto a las edades de sus hijos.
Lucho: Tus hijos nacieron siempre un año después que los míos.
Carlos: En efecto, nacieron con tres años de diferencia.
Lucho: Isaac cumple 15 el próximo año.
Carlos: Tu hijo Luchito con mi Carlitos son muy amigos a pesar de que Luchito es menor.
 ¿Qué edad tiene Denis, el otro hijo de Carlos?
 A) 8 años B) 9 años C) 10 años
 D) 11 años E) 12 años

38) Ocho personas se sientan equidistantemente alrededor de una mesa circular. A está sentada al frente de E y F al frente de C. El sujeto B está junto y a la derecha de C, mientras que G, junto y a la izquierda de F. La persona B no está junto a A, ni H junto a C. ¿Entre quiénes está sentada D?
 A) Entre A y B B) Entre A y C
 C) Entre B y C D) Entre E y F
 E) Entre C y G

39 Las novelas "La babosa", "El arte de matar" y "El coloquio de los perros" fueron escritas por Daniel Sueiro, Cervantes y Gabriel Casaccia, aunque no necesariamente en ese orden. Casaccia no escribió "El arte de matar". Sueiro ni Casaccia escribieron "El coloquio de los perros". ¿Quién escribió "El arte de matar"?

A) Casaccia B) Cervantes
C) Sueiro

40 Un edificio de 6 pisos está ocupado por 6 familias. Cada familia ocupa un piso. Los Aburto viven 2 pisos más arriba que los Calderón y 2 pisos más abajo que los Barrera. Los Durán viven en el segundo piso y los Gómez no viven adyacente con los Aburto. ¿En qué piso viven los Muñoz?

A) 1° B) 3° C) 4° D) 5° E) 6°

41 María camina por lo menos 5 km. cada día. Ella y Carmen caminan ambas a lo más 12 km. cada día. A lo más. ¿Cuánto camina Carmen cada día?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

42 En un edificio de tres pisos hay dos departamentos por piso, en él viven 6 amigos ocupando cada uno un departamento. Mauricio, Marcos y Néstor utilizan siempre el ascensor para subir a sus departamentos. Raúl utiliza el ascensor o la escalera sólo cuando visita uno de sus amigos. José vive en el mismo piso que Marcos; Néstor y Juan no viven en pisos adyacentes. ¿Quiénes viven en el segundo piso?

A) Raúl y Juan B) Marcos y José
C) Juan y Marcos D) Juan y José
E) Marcos y Mauricio

43 Convergamos que para dos personas A y B, $A \rightarrow B$ significa que A nació antes que B. Basado en lo anterior y las siguientes premisas: Carlos \rightarrow Joaquín; Noelia \rightarrow Carolina; Teresa \rightarrow Iris; Iris \rightarrow Joaquín; Carlos tiene 20 años, Noelia tiene 18 años e Iris 21 años. Señala la afirmación correcta.

A) Joaquín \rightarrow Teresa
B) Joaquín \rightarrow Carolina
C) Carolina \rightarrow Iris
D) Teresa \rightarrow Carolina
E) Carlos \rightarrow Teresa

44 Un conjunto A se dice que está incluido en B, si todos los elementos de A son también elementos de B. Resulta que el conjunto M está incluido en P, P está incluido en Q; N está incluido en P y Q está incluido en M. Luego:

A) No es posible que Q esté incluido en M
B) M es un conjunto vacío

C) P no puede estar incluido en Q
D) N está incluido en M
E) M está incluido en N

45 Un expositor de una conferencia sobre "realidad educativa" dijo: "El índice de alfabetismo en EE.UU. es de 4,5%, el de México 8,2%, el de Argentina 11,4%.... ¡Un momento! - interrumpió un oyente - "Argentina tiene menos índice de analfabetismo que EE.UU. y México tiene por encima de 10%". Probablemente se me confundieron los datos, pero las tasas mencionadas son las que corresponden a los tres países, según datos de 1993 - reconoció el expositor. Revisando los datos, hemos averiguado que aquel oyente tenía razón: ¿Cuál es el índice de analfabetismo de EE.UU.?

A) 4,5% B) 11,4% C) 8,2%
D) 4,5% E) No es posible saber

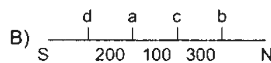
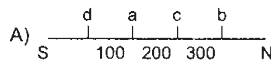
46 En una mesa hay 4 botellas iguales con agua gaseosa. La botella A contiene la mitad de los que contiene B, la botella C contiene 3 veces lo que contiene D. Manolo llegó con sed del colegio y se tomó un sorbo de D y resulta ahora que B y D contienen la misma cantidad. ¿Cuál de las botellas está con más contenido que las otras?

A) B y D B) A y D C) C
D) A E) B

47 Cuatro ciudades A, B, C y D están ubicadas a lo largo de una autopista que se prolonga de Sur a Norte.

- Para ir de A a B se pasa por C.
- Para ir de D a B hay que recorrer 600 km.
- C está a 200 km. de A.
- A está al Sur de B y el Norte de D.
- La distancia entre B y C es mayor en 200 km. que la que hay entre A y D.

Determinar la ubicación de las 4 ciudades.



C) F.D.

48 Carmen tiene tres libros: El libro de 550 páginas pesa 450 gramos. El libro de Aritmética no tiene 580 páginas. El libro de Geometría pesa menos que el de 560 páginas. El libro de Álgebra tiene más páginas que el que pesa 500 g. Uno de los libros pesa 400 g. Determinar el número de páginas y el peso de cada uno de los libros. Indicar los datos correspondientes al libro de Álgebra.

A) 560 pág. 450 g.
B) 580 pág. 400 g.
C) 580 pág. 450 g.
D) 550 pág. 400 g.
E) 560 pág. 400 g.

49 María es mamá de Iván. Carmela es hermana de Jesús. Carola es suegra de Néstor. María es hija de Carola y Jesús hijo de Néstor. ¿Qué parentesco existe entre Carmela e Iván?

A) Hermanos B) Primos
C) Primos o hermanos
D) Tío - Sobrina E) Tía - Sobrino

50 Carmen, Lizet, Rocío, Ivón y Katy son secretarías que trabajan en 5 pisos diferentes de un edificio.

- Lizet baja dos pisos para hablar con Carmen.
- Katy y Rocío siempre llegan juntas al trabajo y utilizan el ascensor para sus oficinas, solo que Rocío se queda dos pisos antes.
- Carmen trabaja un piso más arriba que Rocío.

¿Quién trabaja en el primer piso?

A) Ivón B) Lizet C) Carmen
D) Katy E) Rocío

51 Un cuaderno y un libro pesan más que un libro y un reloj. Un cuaderno y un reloj pesan más que un libro y un cuaderno. ¿Cuál de los objetos pesan más que los demás?

A) El reloj B) El libro C) El cuaderno

52 La relación de igualdad es transitiva, porque si $x = y$, además $y = z$, entonces $x = z$. Ahora sustituyamos las variables x, y, z por nombres y el símbolo $=$ por la frase "es hermano de":

Carlos es hermano de Juan y Juan es hermano de Pepe, entonces Carlos es hermano de Pepe.

¿Dudas de la veracidad de esta proposición? es decir, ¿es posible que Carlos y Juan sean hermanos y también Juan y Pedro lo sean, sin embargo Carlos y Pepe no tengan parentesco alguno?

A) No es posible B) Sí, es posible
C) Sí son hermanos por adopción
D) Uno de ellos tiene dos nombres
E) No es posible saber

53 El psicólogo A afirma: "Los niños que ven películas de agresión, se vuelven agresivos" El psicólogo B sostiene: "Los niños agresivos tienen tendencia de ver películas de agresión" Se nombran los siguientes hechos posibles:

- Muchos niños que no ven programas de agresión son agresivos.
- Muchos niños que ven programas agresivos, son pacíficos.
- A muchos niños agresivos no les agrada las películas de agresión.

Contradican la tesis de A:

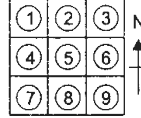
- A) Sólo (1) B) Sólo (2) C) Sólo (3)
D) (1) y (2) E) (1), (2) y (3)

54) Corongo está al Sur de Cobana Norte, Sihuas está al Este de Corongo. Si Caraz está al Suroeste de Sihuas, entonces Cabana Norte está:

- A) Al Sur de Caraz
B) Al Norte de Caraz
C) Al Este de Caraz
D) Al Oeste de Caraz
E) Al Sureste de Caraz

55) En una gran zona comercial, 9 bancos A, B, C, D, E, F, G, H e I ocupan

cada una de las 9 cuadras contiguas, cuya disposición se muestra en el gráfico adjunto.

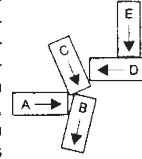


- El banco C está al NE del banco G.
- El banco H está al Sur de B y al Oeste de I.
- El banco D está al Sur de A y al Oeste de H.
- F está al Este de E.

¿Qué cuadra ocupa el banco G?

- A) 3 B) 6 C) 7 D) 2 E) 5

56) Se ha producido un choque trágico de 5 microbuses. Los vehículos han quedado tras el choque tal como muestra la fotografía aérea. (Las flechas indican el sentido en el que viajaban). Los testigos afirman que los microbuses A y D corrían ambos a gran velocidad. ¿Cuál de ellos impactó último y quién provocó el choque múltiple?



- A) A, E B) B, E C) E, A
D) A, C E) E, B

CAPÍTULO N° 3

QUANTIFICADORES INFERENCIAS

TEMA:

- Teoría Específica
- Métodos y Artificios
- Problemas tomados de los Últimos Exámenes de Admisión
- Desarrollo y Explicaciones de los Problemas y Ejercicios

MÉTODO PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS

PRIMERO: Graficar por medio de conjuntos (Diagramas de Venn) las premisas dadas (proposiciones categóricas), considerando en lo posible la intersección.

SEGUNDO: Analizar o ayudarse con las alternativas, ya que la que esté graficada en lo dicho en lo primero esa será la respuesta (puede ocupar parcial o totalmente la gráfica de los datos).

Cuando el cuantificador es universal y la negación afecta al verbo copulativo (ser, estar), entonces la negación funciona como si negara al cuantificador.

Ejemplo:

→ equivalencias

- Todos los S (no) son P \equiv No todos los S son P \equiv algunos S no son P.
- Todos los S no son P \equiv Algunos S no son P.
- Todos los Profesionales no son expertos \equiv Algunos profesionales no son expertos.

| PROPOSICIÓN | -(PROPOSICIÓN) NEGACIÓN DE LA PROPOSICIÓN |
|-------------------------------|---|
| Todos los "S" son "P" | Algunos "S" <u>no</u> son "P" |
| Algunos "S" <u>no</u> son "P" | Todos los "S" son "P" |
| Algunos "S" son "P" | <u>Ningún</u> "S" es "P" |
| Ninguno de los "S" son "P" | Algunos (o al menos uno) "S" son "P" |
| Algún "S" es "P" | Ningún "S" es "P" |

| TIPO | FORMA LITERAL | DIAGRAMA DE VENN | FORMULA BOOLEANA |
|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------------|
| UNIVERSAL AFIRMATIVO | Todo "S" es "P" | | $S\bar{P} = \emptyset$ |
| UNIVERSAL NEGATIVO | Ningún "S" es "P" | | $SP = \emptyset$ |
| PARTICULAR AFIRMATIVO | Algún "S" es "P" | | $SP \neq \emptyset$ |
| PARTICULAR NEGATIVO | Algún "S" no es "P" | | $S\bar{P} \neq \emptyset$ |

EJEMPLO:

◆ La negación de:
"Todos los hombres son terrícolas" será:
"Algunos hombres no son terrícolas"

◆ La negación de:
"Algunos peruanos son marcianos" será:
"Ningún peruano es marciano"

◆ La negación de:
"Algunos jugadores NO se entregan" será:
"Todo jugador se entrega"

- ~ (Universal) ≡ Particular
- ~ (Particular) ≡ Universal
- ~ (Todos) ≡ Algunos ... no
- ~ (ningún) ≡ Algunos
- ~ (algunos) ≡ Ningún
- ~ (algunos ... no) ≡ Todos.

De donde:

La negación de un Universal es un Particular y la negación de un Particular es un Universal.

- ~ (Todos los S son P) ≡ Algunos S no son P.
- ~ (Ningún S es P) ≡ Algunos S son P.

- 57) Sabiendo que: - Todos los A son B
- Todos los B son C
- Todos los C son A
- ¿Cuáles son verdaderas?
- I. Ningún A es C
 - II. Algunos C no son B
 - III. Algunos B son A
- A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
D) Todas E) Ninguna
- 58) Si: - Algunos A que son B no son C
- Todos los B son A
- Ningún A es C
- Entonces:
- I. Ningún B es C
 - II. Todos los A son B
 - III. Algunos C no son A
- A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
D) I y II E) II y III
- 59) Si un señor afirma: que todos los chips son hechos en Japón y yo estuviera en desacuerdo, para defender mi posición bastaría con:
- A) Mostrar un chip no hecho en Japón.
 - B) Mostrar varios chips no hechos en Japón.
 - C) Probar que no existen chips en Japón.
 - D) Probar que en Japón no fabrican chips.
 - E) Probar que el señor no sabe de chips.

- 60) • Los perros de dos cabezas son seres vivos.
• Todos los seres vivos se alimentan.
- Si damos por cierta estas afirmaciones ¿cuál de las siguientes conclusiones es correcta?
- A) mi perro tiene dos cabezas porque se alimenta.
 - B) todos los perros de dos cabezas, sin excepción, se alimentan.
 - C) algunos perros de dos cabezas no se alimentan.
 - D) algunos perros de dos cabezas no son en realidad seres vivos.
 - E) los perros de una sola cabeza no son seres vivos.
- 61) Si: ningún diplomático es descortés podemos afirmar:
- A) Algunos descorteses son diplomáticos.
 - B) Todos los diplomáticos son descorteses.
 - C) Todos los corteses son diplomáticos.
 - D) Todos los diplomáticos son corteses.
 - E) N.A.
- 62) Si:
- Algunos aprendices son imprudentes
 - Ningún aviador es imprudente
- Entonces:
- A) Algunos aprendices son aviadores.
 - B) Algunos aprendices no son aviadores.
 - C) Todos los aprendices son imprudentes.
 - D) Algunos aprendices no son imprudentes.
 - E) Ningún aprendiz llegará a ser aviador.
- 63) Dado:
- Ningún político es impopular
 - Algunos abogados son impopulares.
- Entonces:
- A) Algunos abogados son políticos.
 - B) Algunos abogados no son políticos.
 - C) Algunos abogados no son impopulares.
 - D) Ningún político es abogado.
 - E) Ningún abogado es político.
- 64) Si se sabe que:
Todos los alumnos son trabajadores y algunos ociosos son alumnos. ¿Qué se concluye?
- A) algunos trabajadores no son ociosos.
 - B) algunos ociosos son trabajadores.

- C) algunos ociosos no son trabajadores.
 - D) algunos trabajadores son ociosos.
 - E) más de una es correcta.
- 65) Si el enunciado:
"Todos los románticos son soñadores" es cierto, ¿cuál de las siguientes afirmaciones se desprende de él?
- A) Todos los soñadores son románticos.
 - B) Si A es romántico, es soñador.
 - C) Si A es soñador, es romántico.
 - D) Si A es romántico, no es soñador.
 - E) Si A no es soñador, es romántico.
- 66) Si se sabe que la afirmación:
"Toda la familia de María vive en Lima" es falsa, podemos concluir:
- I. Toda la familia de María vive fuera de Lima.
 - II. Al menos un familiar de María vive fuera de Lima.
 - III. Al menos un familiar de María vive en Lima.
- A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
D) I y III E) II y III
- 67) Si: "Todos los universitarios son inteligentes" podemos concluir:
- A) Todos los inteligentes son universitarios.
 - B) Algunos universitarios no son inteligentes.
 - C) Ningún universitario es inteligente
 - D) Ningún universitario es no inteligente.
 - E) N.A.
- 68) De las afirmaciones siguientes:
- Todos los médicos son profesionales.
 - También los abogados son profesionales.
 - Muchos abogados tienen carros.
- Se concluye que:
- I. Algunos médicos tienen carros
 - II. Algunos profesionales son médicos y abogados.
 - III. Algunos que tienen carro pueden ser médicos y abogados.
 - IV. Algunos que tienen carro son profesionales.
- Son ciertas:
- A) I y III B) Sólo I y II C) Sólo III
D) III y IV E) Ninguna
- 69) Ningún científico admite la clonación de seres humanos, pero algunos aficionados a la ciencia ficción la admiten. En consecuencia.
- A) todos los aficionados a la ciencia ficción son científicos.
 - B) ningún científico es aficionado a la ciencia ficción.
 - C) algunos aficionados a la ciencia ficción no son científicos.
 - D) todos los científicos son aficionados a la ciencia ficción.

E) ningún aficionado a la ciencia ficción es científico.

- 70) Sabiendo que:
- No es cierto que ningún artista sea profesional.
 - Todos los profesionales no son expertos.
- Luego:

- A) Algunos expertos no son profesionales.
- B) Algunos artistas son expertos.
- C) Algunos artistas no son expertos.
- D) Algunos no son expertos.
- E) Más de una es correcta.

- 71) Si ningún animal furioso ataca al

hombre y todos los perros son animales furiosos, luego:

- A) algunos perros no son furiosos.
- B) algunos perros no atacan al hombre.
- C) ningún perro ataca al hombre
- D) ningún perro deja de atacar al hombre.
- E) todos los perros atacan al hombre

CAPÍTULO N° 4 **TEMA:**

LÓGICA PROPOSICIONAL



~p
~q





- Leyes, Métodos Aplicables y Simbolizaciones
- Problemas y Ejercicios tomados de los Últimos Exámenes de Admisión
- Desarrollo Integral de los Problemas y Ejercicios

LEYES EQUIVALENTES O EQUIVALENCIAS NOTABLES

Permiten transformar y simplificar fórmulas lógicas.

- 1) LEY DE INVOLUCIÓN** (Doble negación):
 $\neg(\neg p) \equiv p$
- 2) LEY DE IDEMPOTENCIA:**
 $p \wedge p \equiv p$
 $p \vee p \equiv p$
- 3) LEYES ASOCIATIVAS:**
 $p \wedge (q \wedge r) \equiv (p \wedge q) \wedge r$
 $p \vee (q \vee r) \equiv (p \vee q) \vee r$
 $p \leftrightarrow (q \leftrightarrow r) \equiv (p \leftrightarrow q) \leftrightarrow r$
- 4) LEYES DE MORGAN:**
 $\neg(p \wedge q) \equiv \neg p \vee \neg q$
 $\neg(p \vee q) \equiv \neg p \wedge \neg q$

- 5) LEYES BICONDITIONALES:**
 $(p \leftrightarrow q) \equiv (p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow q)$
 $(p \leftrightarrow q) \equiv (p \wedge q) \vee (\neg p \wedge \neg q)$
- 6) LEYES CONMUTATIVAS**
 $p \wedge q \equiv q \wedge p$
 $p \vee q \equiv q \vee p$
 $p \leftrightarrow q \equiv q \leftrightarrow p$
- 7) LEYES DISTRIBUTIVAS**
 $p \wedge (q \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
 $p \vee (q \wedge r) \equiv (p \vee q) \wedge (p \vee r)$
 $p \rightarrow (q \wedge r) \equiv (p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r)$
 $p \rightarrow (q \vee r) \equiv (p \rightarrow q) \vee (p \rightarrow r)$
- 8) LEYES CONDICIONALES**
 $p \rightarrow q \equiv \neg p \vee q$
 $\neg(p \rightarrow q) \equiv p \wedge \neg q$
- 9) ELEMENTO NEUTRO**
 $p \wedge V \equiv p$

$P \vee F \equiv P$

- 10) LEYES DE ABSORCIÓN**
 $p \wedge (p \vee q) \equiv p$
 $p \wedge (\neg p \vee q) \equiv p \wedge q$
 $p \vee (p \wedge q) \equiv p$
 $p \vee (\neg p \wedge q) \equiv p \vee q$
 - 11) LEYES DE TRANSPOSICIÓN**
 $(p \rightarrow q) \equiv \neg q \rightarrow \neg p$
 $(p \leftrightarrow q) \equiv (\neg q \leftrightarrow \neg p)$
 - 12) EXPORTACIÓN (Exp.)**
 $[(p \wedge q) \rightarrow r] \equiv [p \rightarrow (q \rightarrow r)]$
 - 13) DISYUNCIÓN FUERTE**
 $p \Delta q \equiv \neg(p \leftrightarrow q)$
- **SILOGISMO HIPOTÉTICO**
 $[(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$

TABLAS DE VERDAD

La validez de una proposición se puede mostrar mediante las siguientes tablas:

| p | q | Negación ~p | Conjunción p ∧ q | Disyunción | | Condicional p → q | Bicondicional p ↔ q |
|---|---|----------------|---------------------|----------------|-----------------|----------------------|------------------------|
| | | | | Débil p ∨ q | Fuerte p Δ q | | |
| V | V | F | V | V | V | V | V |
| V | F | F | F | V | F | F | F |
| F | V | V | F | V | V | V | F |
| F | F | V | F | F | F | F | V |

- OJO:**
- La conjunción será verdadero sólo si sus componentes son verdaderos, en los otros casos será falso.
 - La disyunción débil, es falsa si "p" y "q" son falsas, en los otros casos será verdadero.
 - La condicional es falsa si su antecedente (p) y su consecuente (q) es falso, en otros casos es verdadera.

CLASES DE PROPOSICIONES:

I) SIMPLE (ATÓMICAS). Aquellas que tienen un sujeto y un predicado (no llevan conectivos lógicos).

- Mi profesor es peruano

Conectivos Lógicos: símbolos que enlazan proposiciones simples, sin formar parte de ellas. Los que usaremos serán:

Conjunción (∧), disyunción (∨ ó Δ); condicional (→), bicondicional (↔), negación (~).

II) PROPOSICIONES COMPUESTAS

(Moleculares). Combinación de 2 o más proposiciones simples, enlazadas por medio de conectivos.

- estudio y trabajo
p ∧ q

Las proposiciones compuestas se pueden clasificar, de acuerdo a su enlace lógico principal en:

A) Conjuntivas (∧) cuando el conectivo es de la forma "y", "pero", "también", "sin embargo", "además", "no obstante", "aunque", "a la vez"... Etc.

- Yo ingresé y ella se casó
p ∧ q

B) Disyunción Débil (∨): ó inclusiva, se presenta cuando es posible que sus miembros componentes sean aceptados a la vez.

- Mabel estudia o trabaja
p ∨ q

C) Disyunción Fuerte (Δ): ó exclusiva, se presenta cuando sólo uno de sus miembros puede ser aceptado, el otro queda inválido.

- Nací en el Perú, o en el Ecuador
p Δ q

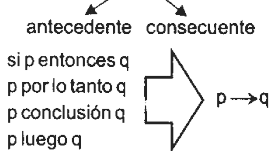
D) Bicondicional (↔) Cuando el conectivo es de la forma: "si y sólo si", "si

solamente si", "cuando y sólo cuando", "entonces y sólo entonces".

- Ingresas si y sólo si estudias.
p ↔ q

E) Condicional (→):

1) Directa: (p → q)



- si p entonces q
- p por lo tanto q
- p conclusión q
- p luego q

- Si estudias entonces ingresarás.
p → q

2) Indirecta: (q → p)

- p si q
- p ya que q
- p puesto que q
- p porque q

- Bailare, si me embriago.
p → q

F) En caso de la negación (~)

1) Ligada: (~p)

- Yo no estudie.
~p

2) Libre: (~(...)) Cuando afecta a proposiciones compuestas.

- "Es falso que", "no es cierto que", "es imposible que", ... etc.

- No es cierto que juegues y bailes
~(p ∧ q)

3) Binegación: Negación conjunta es decir conjunción de negaciones y se identifica con el término "ni".

- Ni atiende, ni estudia.
~p ∧ ~q

SIMBOLIZACIÓN DE PROPOSICIONES

Representación de las proposiciones y sus enlaces mediante variables (p, q, r, ...) y conectivos (∧, ∨, Δ, →, ~ ...).

- Si ingresaras entonces triunfarás.
p → q

- Si encuentro trabajo y ahorro, viajaré a Miami.

p: encuentro trabajo
q: ahorro
r: viajaré a Miami
(p ∧ q) → r

JERARQUÍA DE LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN:

- Coma } Menor
- Punto y coma } Jerarquía
- Punto } Mayor
- 2 Signos de puntuación } Jerarquía

- Si no apruebas o no resuelves este problema, entonces es falso, que, hayas estudiado o dominas la deducción lógica.

p: apruebas
q: resuelves
r: estudiado
s: dominas
(~p ∨ ~q) → ~(r ∨ s)

EVALUACIÓN DE ESQUEMAS PROPOSICIONALES

MÉTODO POR MEDIO DE LAS TABLAS: (Ejemplo ilustrativo)

| p | q | r | (p ∧ q) → r |
|---|---|---|-------------|
| V | V | V | V |
| V | V | F | F |
| V | F | V | V |
| V | F | F | V |
| F | V | V | V |
| F | V | F | V |
| F | F | V | V |
| F | F | F | V |

RESULTADOS

- TAUTOLÓGICOS: Todos valores verdaderos
- CONTRADICTORIOS: Todos valores falsos
- CONTINGENTES: Por lo menos una verdad y una falsedad

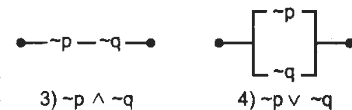
PROPOSICIONES EQUIVALENTES (≡)

A y B son equivalentes cuando unidos por la bicondicional (↔) es una tautología. (A ≡ B).

Ejm.: ~(~P) ≡ P

CIRCUITOS CONMUTADORES

Son circuitos eléctricos que constan de interruptores para el paso de la corriente eléctrica. Si p y q son interruptores que dejan pasar la corriente, entonces ~p y ~q no dejarán pasar la corriente; éstos se podrán colocar ya sea en serie o en paralelo.



72) Simplificar:
 $\neg(q \vee \neg r) \rightarrow (p \vee \neg p)$
 A) p B) q C) $p \wedge q$ D) F E) V

73) Hallar el equivalente a:
 "Es falso que si Ud. ve un gato negro entonces tendrá mala suerte"
 A) Ve un gato negro y tiene mala suerte.
 B) No tiene mala suerte si ve un gato negro.
 C) Ve un gato negro y no tiene mala suerte.
 D) Ve un gato negro si tiene mala suerte.
 E) N.A.

74) No es buen deportista pero sus notas son excelentes. Es equivalente a:
 A) No es cierto que, sea un buen deportista o sus notas no sean excelentes.
 B) No es cierto que, sea un buen deportista o sus notas sean excelentes.
 C) No es cierto que, no sea un buen deportista o sus notas no sean excelentes.
 D) No es cierto que, no sea un buen deportista o sus notas sean excelentes.
 E) No es cierto que, es un buen deportista y sus notas no son excelentes.

75) Dadas las premisas:
 • Si vas al cine no terminarás el cuestionario.
 • Terminas el cuestionario o no eres un estudiante responsable.
 • Vas al cine o me acompañas a la biblioteca.
 • Es notorio tu amplio sentido de responsabilidad.
 De acuerdo a las premisas anteriores se afirma:
 1. Vas al cine.
 2. Me acompañas a la biblioteca.
 3. No terminas el cuestionario.
 4. Va al cine y a la biblioteca.
 A) 2 y 3 B) 1; 2 y 4 C) Sólo 2
 D) 1 y 2 E) Ninguna

76) Si la proposición: $p \rightarrow (r \wedge s)$ es falsa, entonces se puede afirmar que:
 I. "p" es necesariamente verdadera
 II. "r" es necesariamente verdadera

III. "s" puede ser verdadera.
 A) Sólo I B) Sólo II C) I y III
 D) II y III E) Sólo III

77) La proposición: $\neg p \Rightarrow (q \vee \neg r)$ es falsa, la proposición s es verdadera. ¿Cuántas de las siguientes proposiciones son verdaderas?
 • $p \Rightarrow q$ • $\neg s \Leftrightarrow (\neg p \wedge r)$
 • $(p \wedge \neg q) \vee \neg r$ • $(\neg p \vee q) \Rightarrow r$
 A) 3 B) 2 C) 1 D) 0 E) 4

78) Que se concluye de:
 • Si te levantas temprano, llegas temprano.
 • El profesor te saluda si llegas temprano.
 A) No es el caso que te levantas temprano y el profesor te saluda
 B) No es el caso que te levantas temprano o el profesor te saluda
 C) El profesor te saluda y no te levantas temprano.
 D) No te levantas temprano o el profesor te saluda.
 E) Ninguna anterior.

79) Sabiendo que la proposición p es verdadera, ¿en cuáles de los siguientes casos es suficiente dicha información para determinar el valor de verdad de las siguientes proposiciones?
 I. $(p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \wedge \neg q)$
 II. $(p \wedge q) \rightarrow (p \vee r)$
 III. $(p \rightarrow q) \rightarrow r$
 A) Sólo I B) Sólo II C) I y II
 D) I y III E) Todas

80) Si no apruebas o no resuelves este problema, entonces es falso que, hayas estudiado o dominas la deducción lógica. Pero no dominas la deducción lógica aunque has estudiado. Por lo tanto:
 A) Apruebas y no resuelves el problema.
 B) No apruebas y resuelves el problema.
 C) No apruebas y no resuelves el problema.
 D) Apruebas y resuelves el problema.
 E) Ninguna de las anteriores.

81) Formalizar:
 "Si luchas por triunfar, entonces triunfarás, sin embargo no luchas por triunfar".

A) $p \rightarrow (q \wedge r)$ B) $p \rightarrow (q \wedge \neg r)$
 C) $(p \rightarrow q) \wedge \neg p$
 D) $(p \rightarrow q) \wedge (p \vee q)$ E) $(p \rightarrow q) \vee \neg q$

82) Sabemos que:
 "Si Karella contesta esta pregunta será una pregunta fácil, sin embargo esta pregunta es fácil y engañosa dado que Karella no la contesto".
 Si Karella no contestó esta pregunta podemos afirmar:
 A) Esta pregunta es fácil
 B) Esta pregunta no es fácil
 C) Es fácil pero no engañosa
 D) Es engañosa pero no fácil
 E) Ninguna de las anteriores

83) Si ingresas serás ingeniero. Si no eres un gerente entonces no eres ingeniero.
 Se deduce:
 A) Si ingresas no eres ingeniero.
 B) Si ingresas serás gerente.
 C) Si eres gerente, entonces ingresas.
 D) Si no ingresas, serás gerente.
 E) Si no eres ingeniero, eres gerente.

84) El valor de verdad de los siguientes enunciados:
 I. $[p \wedge (p \Rightarrow q)] \Rightarrow q$
 II. $(\neg p \wedge \neg q) \Rightarrow (p \vee q)$
 III. $(p \vee q) \Rightarrow (p \wedge q)$
 es:
 A) VVV B) FVF C) FFV
 D) VFF E) FFF

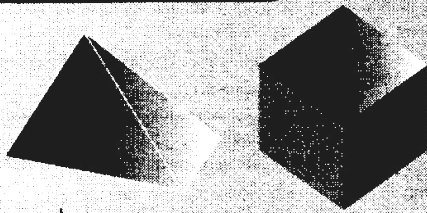
85) Si X es pesado, y es ligero. Si Z es ligero, A no es ni una cosa ni la otra. Pero X es pesado a la vez que Z es ligero. Por tanto:
 I. Y es ligero
 II. A no es ligero ni pesado
 III. A es pesado o ligero
 son ciertas:
 A) Sólo I B) Sólo II C) I y III
 D) I y II E) Ninguna de las anteriores

86) Sabiendo que la afirmación: "P es verdadero siempre que Q sea falsa", es falsa. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?
 I. P es falsa y Q es verdadera
 II. Si P es falsa, Q es falsa
 III. Q es verdadera si P es verdadera
 A) Sólo I B) Sólo II
 C) II y III D) I y III
 E) Ninguna de las anteriores

CAPÍTULO N° 5

▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶ TEMA:

RAZONAMIENTO LÓGICO



- ▶ Problemas y Ejercicios de Aplicación
- ▶ Desarrollo Integral de los Problemas y Métodos de Aplicación - Artificios
- ▶ Ejercicios y Problemas extraídos de los Últimos Exámenes de Admisión

87) Elisa, Jaime, Magda y Fernando han comprado bicicletas, cada una de color diferente para no confundirlas: blanca, amarilla, roja y verde. Pero de vez en cuando las intercambian, como ocurrió el domingo pasado.

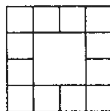
- El o la propietaria de la bicicleta verde se entrenaba muy duramente para una carrera con la bicicleta de Elisa.
- Magda estaba descansando con la bicicleta amarilla apoyada en un árbol.
- Jaime, que no es el propietario de la amarilla, paseaba tranquilamente con la roja.

¿De qué color es la bicicleta de Magda?

- A) Blanca B) Amarilla C) Roja
D) Verde E) F.D.

88) Distribuir los números del 1 al 12 de manera que cada lado del cuadrado tenga como suma la misma cantidad. Dar como respuesta el máximo valor de dicha suma.

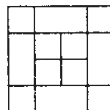
- A) 22 B) 26
C) 36 D) 30
E) 34



89) Si: $m = 2m$
Calcular: $m + m + m + m + m$
A) m B) $3m$ C) $5m$
D) 1 E) 0

90) Si de cada 50 mujeres 10 son casadas. De 10 solteras. ¿cuántas casadas habrían?
A) 10 B) 20 C) Más de 20
D) Menos de 20 E) Ninguna

91) Loly desea opinar la siguiente figura de modo que no existan 2 cuadriláteros contiguos (con un lado común) del mismo color. ¿Cuál es el mínimo número de colores que ella deberá utilizar?



- A) 3 B) 5 C) 4 D) 2 E) 6

92) En una caja se tiene 36 bolas de billar del mismo tamaño, pero una de ellas tiene mayor peso que las otras que si tienen el mismo peso. Se desea reconocer la más pesada usando una balanza de dos platillos o de equilibrio.

¿Cuántas pesadas son indispensables como mínimo para determinar esa bola?
A) 5 B) 3 C) 4 D) 1 E) 2

93) Si Juan parado en un pie sobre una balanza pesa 80 kg. ¿cuánto pesará con los 2 pies sobre la balanza?
A) 40 kg. B) 80 kg. C) 160 kg.
D) 100 kg. E) 120 kg.

94) El mayor número de triángulos equiláteros que se puede formar con 11 palitos de fósforos es:
A) 6 B) 5 C) 8 D) 7 E) 9

95) Cuando Ivanov se dirigía a la Meca; se cruzó en el camino con un jeque, quien tenía 3 esposas y cada esposa tenía 5 hijos y cada hijo 3 esclavas. ¿Cuántas personas iban a la ciudad?
A) 1 B) 23 C) 22 D) 18 E) 21

96) Con 6 palitos de fósforo, ¿cuántos triángulos equiláteros se pueden formar como máximo?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) Ninguno

97) ¿Cuál es el mínimo número de personas que se necesitan para formar 5 filas y en cada fila 4 personas?
A) 20 B) 10 C) 18 D) 12 E) 40

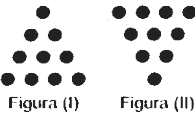
98) Un fumador, para satisfacer su deseos de fumar, recogía colillas y con cada tres de éstas hacía un cigarrillo. Un día cualquiera, solo pudo conseguir trece colillas. ¿Cuál es la máxima cantidad de cigarrillos que pudo fumar ese día?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

99) En una reunión hay tres padres, tres hijos, tres hermanos, tres tíos, tres sobrinos y tres primos. ¿Cuál es el mínimo número de personas en la reunión?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

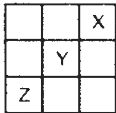
100 ¿Cuántos cortes rectos como mínimo debe realizar blancanieves a una tarta para compartir en partes iguales con los enanitos?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

101 Una persona sube una escalera con el curioso método de subir 5 escalones y bajar 4, si en total subió 75 escalones. ¿Cuántos escalones tiene la escalera?
A) 75 B) 79 C) 19 D) 15 E) 70

102 ¿Cuántas fichas circulares como mínimo se debe mover, para que la figura (I) se convierta en la figura (II)?
A) 2 B) 3
C) 4 D) 5
E) 6

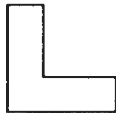


103 Se tiene que colocar las cifras del 1 al 9 en los casilleros, de manera que la suma en vertical, horizontal y diagonal sumen la misma cantidad.



Dar como respuesta: $x + y + z$
A) 12 B) 16 C) 15 D) 20 E) 14

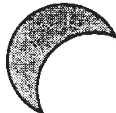
104 ¿Cuál es el menor número de rectas que deben trazarse, para dividir la figura en 6 regiones?
A) 1 B) 2
C) 3 D) 4
E) 5



105 ¿Cuántas monedas como mínimo debemos mover para formar un triángulo y por cada lado del triángulo se cuenten 4 monedas?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) Absurdo



106 ¿Cuál es el menor número de rectas que deben trazarse, para dividir la figura en 6 regiones?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



107 ¿Cuántas líneas rectas necesitaría trazar como mínimo para unir los asteriscos mostrados, si no debo levantar el lápiz ni tampoco repasar alguna línea ya trazada?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 9

108 En un almacén hay 4 cajas, en cada una de ellas, hay 4 cajas más pequeñas; y en cada una de éstas hay 4 cajas aún más pequeñas, el número total de cajas es:
A) 84 B) 80 C) 12 D) 16 E) 64

109 Alicia, Beatriz, Carmen, Diana, Emilia y Fabiola se sientan sobre 6 sillas simétricamente distribuidas alrededor de una mesa circular. Si se sabe que:

- Alicia no se sienta frente a Beatriz.
- Diana se sienta frente a Emilia.
- Carmen está junto a y a la izquierda de Alicia.

Podemos afirmar como verdadero que:
I. Carmen se sienta frente a Beatriz.
II. Alicia se sienta junto a Diana.
III. Fabiola se sienta frente a Alicia.
A) I y II B) I y III C) II y III
D) Todas E) Ninguna

110 Juan cada día avanza 3 metros y retrocede 2 metros. Si ha recorrido 13 metros, ¿cuánto ha avanzado?
A) 3 metros B) 10 metros
C) 5 metros D) 13 metros
E) 6 metros

111 ¿Cuántas líneas rectas necesitaría trazar como mínimo para unir los puntos mostrados si no debo levantar el lápiz ni tampoco repasar alguna línea ya trazada?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7



112 En un árbol se encontraban 20 pájaros, un cazador dispara y mata todos menos la mitad. ¿Cuántos quedan en el árbol?
A) 10 B) 20 C) Ninguno
D) 15 E) F.D.

113 Rosa, va al mercado y por un plátano paga 21 céntimos, por una tuna 12 céntimos y por una sandía 18 céntimos. ¿Cuánto gastará al comprar un mamey, un melocotón y una naranja?
A) 63 B) 56 C) 81 D) 27 E) 65

114 Se tiene tres circunferencias no concéntricas de igual radio con puntos comunes de 2 en 2. La suma del número mínimo y máximo de estos puntos comunes es:
A) 4 B) 10 C) 6 D) 9 E) 8

115 En cierto pueblo se celebra un juicio en el que hay tres acusados, de los cuales uno es culpable y siempre miente, y los otros tres dicen la ver-

dad, además uno de ellos es extranjero y no habla el idioma del pueblo, por lo que el juez decide tomar como intérpretes a los otros 2 acusados. El juez le pregunta al extranjero: ¿Es Ud. Culpable? El extranjero responde en su idioma. Intérpretes: El 2do. acusado responde que ha dicho que no. El 3er. acusado responde que ha dicho que sí. ¿Quién es culpable?
A) El extranjero B) El 2do. acusado
C) El 3er. acusado
D) El 1er. acusado E) F.D.

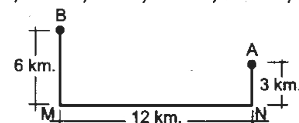
116 Un rey árabe que tenía dos hijos dispuso en su testamento que su reino y su fortuna fuera para aquel de sus hijos cuyo caballo llegara en segundo lugar en una carrera, entre ellos dos, a la Meca. Al morir el rey y abrirse el testamento, los hijos estuvieron muchos días sin saber cómo realizar la carrera, hasta que decidieron consultar a un renombrado sabio, quien les habló a cada uno de ellos en el oído. Inmediatamente los dos montaron a caballo y salieron raudos hacia la Meca. ¿Qué les dijo el sabio?
A) Que corran hacia atrás
B) No corriesen
C) Intercambien caballos
D) No se puede hacer nada
E) Que es absurdo

117 Cuatro profesores de la academia y dos alumnas tienen que cruzar un río en una canoa, en cada viaje puede ir uno de los profesores o las dos alumnas, pero no un profesor y una alumna a la vez. ¿Cuál es el mínimo número de veces que la canoa tiene que cruzar el río en cualquier sentido para que se pase a todos?
A) 4 B) 8 C) 12 D) 17 E) 19

118 ¿Cuántas filas de 4 personas se podrán formar como máximo con 12 personas?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

119 Se tienen 6 trozos de cadena de 4 eslabones cada una. Si por abrir y cerrar 1 eslabón me cobran 5 soles. ¿Cuánto me cobrarán por confeccionar una sola cadena?
A) S/. 25 B) S/. 20 C) S/. 15
D) S/. 30 E) S/. 35

120 Según el gráfico, una persona debe ir de A a B tocando un punto del segmento MN. ¿Cuál es la menor distancia que debe recorrer?
A) 15 B) 21 C) 24 D) 10 E) 8



121) Una pareja de conejos dan una vez al mes una cría de 2 conejitos (un macho y una hembra), al cabo de 2 meses de nacimiento los conejos recién nacidos ya dan cría. ¿Cuántos conejos habrán al cabo de 3 meses si al comienzo habían un par de conejos?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

122) Un conejo sale de un conejero, avanza 2 saltos y retrocede un salto. Luego avanza 4 saltos y retrocede 2; avanza 6 y retrocede 3, avanza 10 y retrocede 4. Finalmente salta 12 pasos y retrocede 5 pasos. ¿A cuántos pasos se encontrará de su conejero?
A) 22 B) 23 C) 27 D) 19 E) 38

123) Carlos y Rocío deciden verse a las 8 p.m. Carlos tiene un reloj 15 minutos adelantado y Rocío 15 minutos atrasados. Si Carlos llega a la cita 15 minutos antes según su reloj y Rocío llega 15 minutos retrasada según su reloj. ¿Cuánto tiempo esperó Carlos?
A) 15 min. B) 30 min. C) 20 min. D) 1 hora E) 45 min.

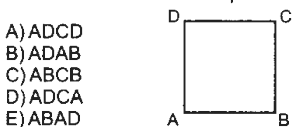
124) Un tren sale de Huancayo para Huancavelica. Una hora después otro tren sale de Huancavelica para Huancayo. Los dos trenes van exactamente a la misma velocidad. ¿Cuál de los dos estará más cerca de Huancayo cuando se encuentren?
A) El que parte de Huancayo
B) El que parte de Huancavelica
C) Se encuentran a la misma distancia.
D) Faltan datos
E) Uno de ellos

125) En una hilera de diez vasos. Los cinco primeros están llenos de vino y los siguientes vacíos. ¿Cuántos vasos como mínimo se deben mover para que los vasos llenos y los vacíos se alternen uno a uno?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

126) Una persona está parada en el punto A y decide, tirando una moneda, hacia cuál de las esquinas próximas: (D ó B) se dirigirá. En la próxima esquina volverá a hacer lo mismo. Si tira la moneda tres veces, diga cuál de estos tres recorridos no es posible:



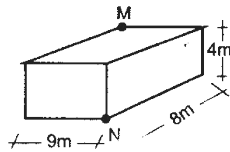
A) ADCD
B) ADAB
C) ABCB
D) ADCA
E) ABAD

127) Se tiene "n" varillas y a cada varilla se le practica cortes para obtener 8 trozos iguales. ¿Cuántos cortes se

realizarán en las "n" varillas?
A) 2n B) 8n C) 7n D) 10n E) 5n

128) Un extraño insecto se triplica en cada hora. Si al colocar un ejemplar en un frasco de cierta capacidad, éste se llena en 18 horas. ¿En qué tiempo se llenó la tercera parte de dicho recipiente?
A) 6 h B) 9 h C) 3 h D) 19 h E) 17 h

129) Una araña se encuentra en el vértice "M" de un ladrillo, y desea llegar al vértice opuesto "N". ¿Cuál es la longitud de la menor distancia que debe recorrer?



A) 12 m B) 15 m C) 16 m
D) 13 m E) 21 m

130) Se trata de dividir la esfera de un reloj en 6 regiones de tal manera que en cada región la suma de los números sea la misma. ¿Cuál es la suma de cada región?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 10

131) Se tienen monedas de las mismas dimensiones. El número máximo de monedas tangentes dos a dos que pueden colocarse tangencialmente alrededor de una de ellas es:
A) 6 B) 4 C) 7 D) 5 E) 8

132) Un automóvil que recorre 8000 km. permutando sus llantas (incluyendo la de repuesto), para que todas tengan igual desgaste. ¿Qué distancia recorre cada llanta?
A) 3200 B) 8000 C) 1600
D) 6400 E) 4800

133) En una cena se encuentra: 1 abuelo, 1 abuela, 2 padres, 2 madres, 4 hijos, 3 nietos, 1 hermano, 2 hermanas, 2 hijos varones, 2 hijas, 1 suegro, 1 suegra y 1 nuera. ¿Cuál es el menor número de personas que satisface dichos parentescos?
A) 23 B) 18 C) 7 D) 14 E) 9

134) No es cierto que Juan no sea sobrino de Alberto, quien es el tío de Pedro. Si es falso que Pedro y Juan sean hermanos y además Juan y María son hermanos. Por lo tanto:
A) Pedro y María son esposos
B) María y Pedro son hermanos
C) María y Pedro son primos
D) María es nieta de Alberto
E) Pedro es padre de María

135) Si todas tus tatarabuelas vivieran. ¿Cuántas tendrías?
A) 16 B) 12 C) 4 D) 8 E) 6

136) Juan recorrió varias librerías, encontrando 5 libros que eran importantes. Como no tenía dinero para comprar todos, decidió comprar uno. Juan tomó la decisión después de:
A) eliminar uno de ellos
B) controlar y eliminar el 90% de posibilidades.
C) evaluar y eliminar el 80% de posibilidades.
D) aceptar el 25% de posibilidades.
E) sopesar y desechar el 99% de posibilidades.

137) Saúl, Aníbal y Marco son médicos. Dos de ellos son cardiólogos y uno es pediatra. Aníbal y Marco afirman que uno de ellos es cardiólogo y el otro pediatra, por lo que podemos deducir que:
A) Aníbal y Marco son pediatras.
B) Aníbal y Marco son cardiólogos.
C) Saúl es cardiólogo.
D) Saúl es pediatra.
E) Aníbal es cardiólogo y pediatra.

138) Pedro es con cuñado de José porque su única hermana se ha casado con el único hermano de éste. Si los hijos de Pedro y José son ahijados de Carmen -hermana de Pedro- pero no de Juan -hermano de José- entonces los hijos, en relación con Juan, resultan ser:
A) o bien ahijados, o bien hijos.
B) ambos, sus sobrinos naturales.
C) uno su sobrino natural, el otro su ahijado.
D) uno su sobrino político, el otro su ahijado.
E) uno sobrino natural, el otro sobrino político.

139) Naranjas ví, naranjas no comí y naranjas no me quedaron. ¿Cuántas naranjas ví?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 1 E) Ninguna

140) Una urna contiene 5 bolas rojas, 3 bolas negras y 2 bolas blancas. La menor cantidad de bolas que debe sacarse para obtener al menos una de cada color es:
A) 3 B) 10 C) 8 D) 5 E) 9

141) Por un desorden ambiental, en un pozo artesanal del Mantaro, mueren todos los peces menos los que mueren. ¿Cuántos quedan?
A) Todos B) Ninguno C) La mitad D) Absurdo E) F.D.

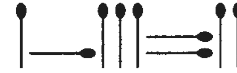
142) Un mono está al fondo de un pozo de 26 metros. Cada día salta hacia arriba 6 m. y resbala 2 m. Si la ascensión comenzó el Lunes. ¿Qué día llegará el mono al borde del pozo?
A) Miércoles B) Martes C) Sábado D) Domingo E) Viernes

143) Si el ayer del anteayer de mañana es Lunes, ¿que día será el pasado mañana del mañana de anteayer?

- A) Lunes B) Martes C) Domingo
D) Jueves E) Viernes
- 144) ¿Cuál es el mínimo número de personas que se necesitan para formar 4 filas de 3 personas cada una?
A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4
- 145) Miguel y Enrique nacieron el mismo día y el mismo año. Oliver es menor que Enrique, Claudio es menor que Oliver, pero Gerardo es mayor que Miguel. Por lo tanto el menor de todos es:
A) Enrique B) Gerardo C) Miguel
D) Oliver E) Claudio
- 146) ¿Qué parentesco tiene la hija de mi hermana, con el hermano del hijo de mi hija?
A) Tía - sobrino B) Nieta - abuela
C) Madre - hija D) Sobrino - tía
E) Prima - primo
- 147) ¿Qué parentesco tiene conmigo una mujer que es la hija de la esposa del único vástago de mi madre?
A) Es mi hija B) Es mi nieta
C) Es mi hermana D) Es mi sobrina
E) Es mi prima
- 148) Siendo el mañana de pasado mañana martes, ¿que día será el anteayer del ayer de mañana?
A) Sábado B) Lunes C) Domingo
D) Miércoles E) Jueves
- 149) Siendo jueves el mañana de hoy, ¿qué día será el anteayer del mañana

- na de pasado mañana?
A) Miércoles B) Martes
C) Sábado D) Jueves
E) Lunes
- 150) De todos los simpatizantes toledistas, se retiraron todos a excepción de 2 padres y 2 hijos. ¿Cuál es el mínimo número de personas que quedaron?
A) 4 B) 2 C) 3 D) 1
E) no se sabe
- 151) Un hombre se jactaba de tratar muy bien a la suegra de la mujer de su hermano ¿Por qué?
A) Era su sobrino
B) Era su hijo
C) Era su cuñado
D) Era su esposo
E) Era su tío
- 152) José se encuentra en el 6° piso de un edificio; luego baja al 3er. piso, vuelve a subir al 5° piso y finalmente baja al 2° piso. Si entre piso y piso las escaleras tienen 12 peldaños. ¿Cuántos peldaños ha bajado José?
A) 72 B) 96 C) 84
D) 120 E) 48
- 153) Si Pitín es nieto del papá del papá de Rocky y no es hermano de Rocky ¿qué parentesco existe entre Rocky y Pitín?
A) hermanos B) primos
C) tío - sobrino D) sobrino - tío
E) papa - hijo

- 154) ¿Cuál es el menor número de cerillos que se debe trasladar para obtener en el siguiente gráfico una igualdad correcta?

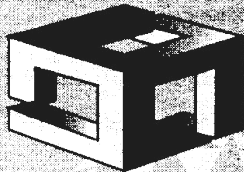


- A) 2 B) 3 C) 1 D) 4 E) 5

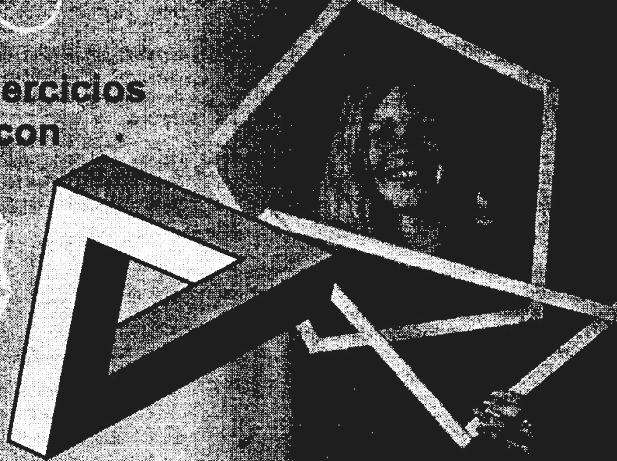
- 155) Desde mi casa camino de frente 300 m., luego doblo hacia la derecha y camino 100 m. y por último doblo de nuevo hacia la derecha y camino 300 m. más en una dirección paralela a la que había caminado primero. ¿A qué distancia estoy de mi casa?
A) 70 m B) 500 m C) 300 m
D) 400 m E) 100 m
- 156) Encontrándose Pitito en un país cuya lengua desconoce, entró en un hotel para almorzar. Al ver la lista del menú, pidió BREMA, TAJA y DODO y le sirvieron una manzana, papas y sopa. Al día siguiente solicitó ADIDOS, TAJA y UFE, y le sirvieron un churrasco, pescado y sopa. El tercer día pidió, BREMA, DODO y UFE y le sirvieron una manzana, papas y churrasco. El cuarto día desea almorzar un churrasco. ¿Qué tendrá que pedir?
A) ADIDOS
B) BREMA
C) DODO
D) TAJA
E) UFE

CAPÍTULO N° 6

TEMA:
**LÓGICOS
REGREATIVOS**



Problemas y Ejercicios
Desarrollados con
Métodos,
Razonamiento
y Artificios
tomados en
los Últimos
Exámenes de
Admisión



INSTRUCCIONES:

Colocar símbolos matemáticos conocidos en los casilleros vacíos de modo que se cumplan las siguientes igualdades:

157) $5 = 4 \square 3 \square 2 \square 1$

158) $1 \square 2 \square 3 \square 4 = 5$

159) $9 = 7 \square 5 \square 3 \square 1$

160) $1 \square 3 \square 5 \square 7 = 9$

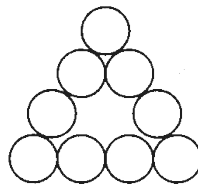
161) $4 = 3 \square 2 \square 1 \square 0$

162) $7 \square 6 \square 5 = 38$

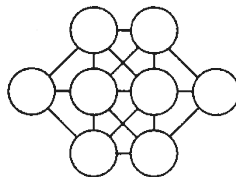
163) Distribuir (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) uno en cada casillero y sin repetir, de modo que en cada una de las verticales, horizontales y diagonales sumen 15 (tal como lo indica alrededor del cuadrado mágico pedido).

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 15 | | | | 15 |
| 15 | | | | 15 |
| 15 | | | | 15 |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |

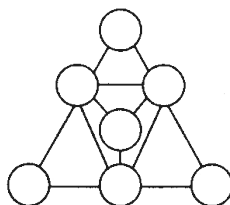
164) Colocar (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) de modo que en cada lado del triángulo sumen 20 (sin repetir los números).



165) Colocar (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) uno en cada círculo de modo que dos números consecutivos (seguidos) no deben tener conexión directa.



166) Colocar (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) uno en cada círculo vacío, de modo que dos números consecutivos no deben estar conectados directamente por la misma línea.



167) Colocar (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) uno en cada casillero vacío, sin repetir, de manera que se cumpla las igualdades en las horizontales y las verticales.

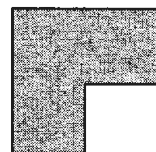
$$\begin{array}{ccc} \square & - & \square = \square \\ & & \times \\ \square & \div & \square = \square \\ & & \parallel \\ \square & + & \square = \square \end{array}$$

**PROBLEMAS
LÓGICO - GEOMÉTRICOS**

168) Dividir el trapecio rectángulo en cuatro partes iguales en forma y tamaño



169) Dividir la figura (3 cuartos de un cuadrado) en cuatro partes iguales en forma y tamaño.

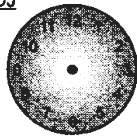


- 170) Trazar 2 líneas rectas sobre la figura, de modo que quede dividida en 6 partes.



- 171) ¿Cuántos cortes rectos como mínimo debe realizar blanca nieves a una torta para compartir en partes iguales con los enanitos?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 7

172) UN RELOJ



Dividir la figura en 3 partes de modo que la suma de los números que queden en cada pedazo debe dar el mismo resultado para cada uno.

- 173) ¿Cuántos pedazos se obtendrá como máximo al cortar en forma recta, 4 veces a una torta?
A) 8 B) 5 C) 10 D) 14 E) 20
- 174) Mostrar una figura donde se encuentren distribuidos 10 soldados,

formando 5 filas (horizontales, verticales u oblicuas) de 4 soldados cada una.

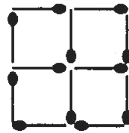
- 175) Hacer una figura donde se encuentren repartidos 6 soldados, formando 4 filas de 3 soldados cada una.

- 176) Realizar un dibujo donde se encuentren distribuidos 4 soldados, formando 6 filas de 2 soldados cada una.

- 177) Mostrar un dibujo donde se encuentren distribuidos 9 soldados, formando 8 filas de 3 soldados cada una.

- 178) Hacer una figura donde se muestren a 12 soldados formando 6 filas de 4 soldados cada una.

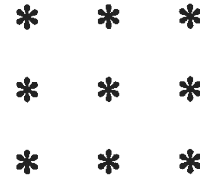
179)



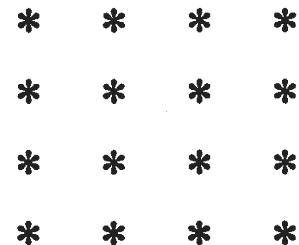
- A) Borrar 2 palitos de modo que queden 2 cuadrados.
B) Cambiar de lugar 3 palitos y formar 3 cuadrados.
C) Cambiar de lugar 4 palitos y formar 3 cuadrados.

- D) Cambiar de posición 2 palitos y formar 6 cuadrados.
E) Cambiar de posición 2 palitos y formar 7 cuadrados.
F) Cambiar de posición 2 palitos y formar 8 cuadrados.

- 180) Unir 9 asteriscos con 4 líneas rectas sin levantar el lapicero ni regresar.



- 181) Con 6 líneas rectas unir los 16 asteriscos, sin levantar el lapicero ni repetir el trazo.



CAPÍTULO N° 7

EJERCICIOS Y PROBLEMAS LÓGICOS CAPCIOSOS

Problemas Desarrollados Integralmente (Métodos y Lógica Razonable) tomados en los últimos Exámenes de Admisión

- 182) En la Tombokola con 3 chapitas puedo canjear 1 Inca Kola. ¿Cuántas de estas puedo canjear con 10 chapitas?
A) 3 B) 4 C) 5
D) 6 E) 14
- 183) En una canasta huevos había, huevos no comí ni huevos dejé. ¿Cuántos huevos había?
A) Muchos B) 1 C) Ninguno
D) Dos E) Faltan datos
- 184) Tú tienes tantas semanas como él días pero él tiene tantos meses como yo años. ¿Qué parte de mi edad es lo que tú llevas a él?
A) La mitad B) Doble
C) La cuarta parte D) F.D.
E) N.A.
- 185) ¿Cuál es el menor número de caramelos que se pueden comer golosin en el recreo?
A) uno B) dos C) ninguno
D) todos los que vengan
E) Faltan datos
- 186) Una bicicleta ha recorrido 3 km. si tiene una llanta de repuesto y cada una de estas han sido utilizadas por igual. ¿Cuánto recorrió cada una?
A) 3 km. B) 2 C) 12
D) 1 E) 2,5
- 187) ¿Cuántos meses del año tienen 29 días?

- A) 1 B) 11 C) 12
D) 0 E) "B" ó "C"
- 188) Una pareja planeó una cita a cierta hora, pero los relojes de ambos estaban malogrados, el reloj de él estaba adelantado 1 hora pero él pensaba que estaba atrasado 1 hora y el de ella estaba atrasado 1 hora, pero ella pensaba que estaba adelantado una hora.
¿Quién llegó primero?
A) Él B) Ella C) Iguales
D) No se sabe E) N.A.
- 189) Una pulga desea llegar a la cintura de Margarito, si su pierna mide 1,7 metros, además en cada minuto la pulga salta medio metro, pero resbala 20 cm. ¿En cuántos minutos llegará a su objetivo?
A) 6' B) 5,5' C) 5,6'
D) 5' E) 8,5'
- 190) 5 monos se comen 5 plátanos en 5 minutos, luego 60 monos se comerán 60 plátanos en:
A) 1 hora B) 5' C) 5 horas
D) 1' E) N.A.
- 191) En las siguientes expresiones hay 3 errores
I) $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ II) $1 \times \frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2}$
III) $1 \div \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ IV) $1 + \frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2}$

- V) $\frac{1}{2} \div 1 = \frac{1}{2}$
A) II, III, IV B) I, II, III C) I, III, V
D) II, III, V E) N.A.
- 192) Una alarma suena 5 veces por segundo ¿Cuántas veces sonará en 1 minuto?
A) 300 B) 240 C) 301
D) 241 E) 299
- 193) Por cada 5 escalones que subo, bajo 4 ¿cuántos escalones tiene la escalera, si en total he subido 75 escalones?
A) 15 B) 14 C) 19
D) 40 E) 75
- 194) ¿Qué parte de Juan es Juana?
A) Juanito B) Juanita C) Uno
D) A E) N.A.
- 195) Un auto debe recorrer 10 km., si lleva una llanta de repuesto y todas se usaron de modo alternado. ¿Qué distancia recorrió cada llanta?
A) 2 km. B) 10 km. C) 8 km
D) 40 km. E) 50 km.
- 196) ¿A qué es equivalente uno menos, menos uno?
A) 0 B) -2 C) 2
D) No se sabe E) N.A.
- 197) Anteaer tenía 15 años y el próximo año será mayor de edad, le decía Inocente a Inocencia.

- ¿En qué fecha se realizó el diálogo?
 A) 28 de Diciembre B) 31 de Diciembre C) 1 de Enero D) F.D. E) N.A.
- 198 Por un desorden ambiental, en un pozo artesanal de truchas del Mantaro, mueren todos los peces menos lo que mueren ¿Cuántos quedan?
 A) Ninguno B) La mitad C) Todos D) F.D. E) N.A.
- 199 Una pistola disparará 2 balazos en 2" ¿Cuánto demorará para dar 3 balazos?
 A) 3" B) 2" C) 4" D) 6" E) 5"
- 200 Si te pago lo que te debo, me sobraría tanto como me faltaría si quisiera pagarte a él. Lo que le debo ¿Qué parte del total de mi deuda es lo que yo tengo?
 A) Doble B) El triple C) La mitad D) F.D. E) N.A.
- 201 Pito y Pita tienen 5 y 4 panes respectivamente si comparten con Pilito en partes iguales y en agradecimiento Pilito les da 9 soles. ¿Cuánto le tocará a Pito?
 A) 3 B) 6 C) 5 D) 4 E) 9
- 202 En un árbol se encontraban 20 pájaros, un cazador dispara y mata todos menos la mitad. ¿Cuántos quedan?
 A) 20 B) 10 C) 0 D) 15 E) N.A.
- 203 Una cepa de microbios tienen la propiedad de duplicarse cada 2', si a las 8.00 a.m. el cultivo ocupaba la mitad de un vaso. ¿A qué hora se llenará una jarra de doble capacidad que del vaso?
 A) 10:00 a.m. B) 8:02 C) 8:04 D) 9:00 E) No se sabe
- 204 Si dos es igual a uno determinar a cuánto equivale: $2 + 2 + 2 + 2 + 2$
 A) 5 B) 3 C) 2 D) 1 E) 10
- 205 En un edificio de 24 pisos se sabe que Pirula vive en el piso 15 y Troilito en el tercero. Con respecto al 1er. Piso. ¿Cuántas veces más alejado se encuentra Pirula de Troilito?
 A) 5 B) 4 C) 7 D) 8 E) 6
- 206 Se tiene una balanza de 2 platillos y dos pesas de 2 kg. y 5 kg. ¿Cuántos objetos de diferente peso se podrán pesar?
 A) 3 B) 2 C) 4 D) 5 E) 10

CAPÍTULO N° 8

TEMA:

QUANTIFICADORES INFERENCIAS

SP = ∅

- Problemas Propuestos
- Solucionario: Claves de Respuestas
- Nivel Superior
- Problemas extraídos de los Últimos Exámenes de Admisión

- 207 Se afirma:
 - Algunos chanchos son de color rosa.
 - Todos los chanchos vuelan.
 - Algunos animales que vuelan tienen tres patas.
 Se deduce:
 A) Todos los chanchos tienen tres patas.
 B) Ningún animal de tres patas es de color rosa.
 C) Todos los animales de color rosa vuelan.
 D) Algunos animales que vuelan son de color rosa.
 E) Todos los chanchos que tienen tres patas vuelan.
- 208 Dadas las premisas:
 - Todos los futbolistas son deportistas.
 - Todos los atletas son deportistas.
 - Algunos atletas son pesistas.
 Luego:
 I. Algunos futbolistas son pesistas
 II. Algunos deportistas son futbolistas.
 III. Algunos pesistas son deportistas
 A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III D) Sólo I y III E) Todas
- 209 A partir de los siguientes enunciados:
 • Ninguna canoa es un vehículo motorizado.

- Todos los vehículos de transporte terrestre son motorizados.
 - ¿Qué se puede concluir basándose sólo en ellos?
 - A) algunos vehículos de transporte terrestre son canoas.
 - B) algunas canoas son vehículos de transporte terrestre.
 - C) todas las canoas son vehículos de transporte terrestre.
 - D) Ninguna canoa es un vehículo de transporte terrestre.
 - E) Todos los vehículos de transporte terrestre son canoas.
- 210) Ningún loco toca piano
- ningún japonés deja de tocar el piano.
 - todos los estudiantes son locos.
- Entonces:
- A) Algunos estudiantes tocan piano.
 - B) Los japoneses estudian.
 - C) Ningún japonés es estudiante.
 - D) Algunos japoneses son locos.
 - E) Algunos japoneses son estudiantes y algunos locos no tocan piano.
- 211) Dadas las premisas:
- Todos los perseverantes triunfan.
 - Algunos de los que triunfan gozan.
 - Ninguno que bebe goza.
- Se deduce que:
- A) Algunos que perseveran beben
 - B) Todos los que perseveran beben
 - C) Todos los que beben gozan.
 - D) Algunos de los que gozan perseveran.
 - E) Todos los que gozan no beben.
- 212) De la negación de las siguientes proposiciones:
- Ningún bebé es malo.
 - Algunos angelitos son malos
- Podemos concluir:
- I. Algunos angelitos no son malos
 - II. Algunos malos no son angelitos
 - III. Algunos bebés no son angelitos
- A) Sólo II B) I y II C) I y III
 - D) II y III E) Todas
- 213) De la negación de:
- Todos los A no son B
 - Ningún C es B
- Podemos afirmar:

- A) Algunos A son C
 - B) Algunos C no son A
 - C) Algunos A no son B
 - D) Ningún A es C
 - E) Algunos B son C
- 214) De la negación de:
- No es cierto que algunos artistas sean niños.
 - Algunos niños no son profesionales.
- Podemos afirmar:
- A) Algunos niños son artistas
 - B) Algunos profesionales no son niños.
 - C) Ningún artista es niño.
 - D) Algunos artistas no son profesionales.
 - E) Ninguna de las anteriores.
- 215) La proposición equivalente a "es falso que todo argentino sea sudamericano", es:
- A) Todo argentino es sudamericano.
 - B) Todo argentino no es sudamericano.
 - C) Ningún argentino es sudamericano.
 - D) Algunos argentinos no son sudamericanos.
 - E) Algunos argentinos pueden ser sudamericanos.
- 216) Ningún estudioso es fanático, ningún fanático es religioso, y algunos religiosos son estudiosos. Entonces:
- A) Ningún estudioso es religioso
 - B) Todo estudioso es fanático
 - C) Todo religioso es estudioso
 - D) Ningún barrista acérrimo es religioso.
 - E) Todo estudioso es religioso.
- 217) • Todos los médicos son profesionales.
- Todos los abogados son profesionales.
 - Algunos abogados tienen carros.
- Luego:
- I. Algunos médicos tienen carros.
 - II. Algunos profesionales son médicos y abogados.
 - III. Algunos que tienen carro son profesionales.
- Son ciertas:
- A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
 - D) I y III E) Ninguna

- 218) Si se sabe que:
- Todos los adolescentes son creativos, todos los creativos son ingeniosos; ningún intransigente es ingenioso.
- ¿Qué se concluye?
- A) todos los ingeniosos son creativos.
 - B) ningún adolescente es intransigente.
 - C) todos los creativos son adolescentes.
 - D) ningún adolescente es ingenioso.
 - E) todos los ingeniosos son adolescentes.
- 219) Dadas las premisas:
- Todos los que estudian en la academia Pitágoras ingresan a la Católica.
 - Algunos que desean ser ingenieros estudian en la academia Pitágoras.
- Se concluye:
- A) Todos los que ingresan a la Católica estudian en la academia Pitágoras.
 - B) Todos los que no desean ser ingenieros no ingresan a la Católica
 - C) Todos los que desean ser ingenieros ingresan a la Católica.
 - D) Ninguno que desea ser ingeniero ingresará a la Católica.
 - E) Algunos que ingresan a la Católica desean ser ingenieros.
- 220) Si se sabe que:
- Ningún reptil es mamífero y ningún mamífero es asexuado. ¿Cuál es la conclusión correcta?
- A) ningún reptil es asexuado
 - B) ningún asexuado es reptil
 - C) algunos mamíferos no son reptiles.
 - D) más de una es correcta.
 - E) ninguna es correcta.
- 221) Si se sabe que:
- Todos los niños son curiosos; todos los curiosos son preguntones; todos los preguntones son ingenuos.
- ¿Qué se concluye?
- A) todos los preguntones son niños
 - B) todos los ingenuos son preguntones.
 - C) todos los niños son ingenuos.
 - D) todos los niños son preguntones
 - E) más de una es correcta

CAPÍTULO N° 9



BANCO DE PROBLEMAS Y EJERCICIOS DE RAZONAMIENTO LÓGICO

▶▶▶▶▶ TEMAS

- Lógico Recreativo
 - Orden de Información
 - Lógica Proposicional
 - Cuantificadores / Inferencias
 - Problemas tomados en los Últimos Exámenes de Admisión a las Universidades
 - Solucionario: Claves de Respuestas
 - Problemas Propuestos Tema por Tema
- Además:**
- Razonamiento Inductivo (Ejercicios)
 - Razonamiento Deductivo (Ejercicios)

**LÓGICO RECREATIVO Y
ORDEN DE INFORMACIÓN**

- 222 Cuatro alpinistas están escalando un nevado. Luis se encuentra más arriba que Enrique, pero más abajo que Francisco; Francisco está antes que Luis y después que Manuel. ¿Quién es el que está primero y el último en el grupo?
- A) Francisco y Enrique
B) Francisco y Manuel

- 223 Miguel es mayor que Jorge, mientras que Juan es menor que Ramón. Dadas:
- I. Si Jorge es mayor que Juan, Ángel es mayor que Ramón.
 - II. Si Miguel es mayor que Ramón, Jorge es mayor que Juan.
 - III. Si Jorge es mayor que Ramón, Juan es menor que Miguel.

C) Enrique y Luis D) Manuel y Luis
E) Manuel y Enrique

IV. Si Juan y Miguel tienen la misma edad, Ramón no es menor que Jorge.

Es (son) necesariamente cierta (s):
A) I y II B) Sólo III C) III y IV
D) I y IV E) Sólo II

- 224 Se sabe que Juan es mayor que José, Julio es menor que Jesús y José no es menor que Jesús. ¿Quién es el menor de todos?
- A) Juan B) José C) Jesús
D) Julio E) Ninguna

- 225) Un edificio tiene seis pisos, cada uno de los cuales está ocupado por una compañía distinta:
 Alfa S.A.; Beta S.A.; Gamma S.A.; Delta S.A.; Rho S.A. y Omega S.A. Además:
- Rho S.A. y Alfa S.A., están en pisos adyacentes.
 - Gamma S.A. se ubica dos pisos más arriba que Beta S.A. y Beta S.A. dos pisos más arriba que Alfa S.A.
 - Omega S.A. está en el quinto piso.
- Se afirma:
- I. Rho S.A. puede estar en el primer piso o en el tercer piso.
 - II. Gamma S.A. no está en el sexto piso.
 - III. Omega S.A. se ubica más arriba que Delta S.A.
- Son necesariamente ciertas:
 A) I y II B) I y III C) II y III
 D) Sólo I E) Todas
- 226) Cuatro amigos: Jorge, Luis, Pablo y Mario, practican un deporte diferente cada uno.
 Jorge quisiera jugar básquet en lugar de fútbol. Luis le pide prestadas sus paletas de frontón a Mario. Pablo no sabe nadar. ¿Qué deporte practica Luis? y ¿Quién practica básquet?
- A) Natación - Pablo
 - B) Básquet - Luis
 - C) Natación - Mario
 - D) Básquet - Mario
 - E) N.A.
- 227) Pepe, Pipo y Papo viven en San Borja, Miraflores y San Isidro, cada uno en un distrito distinto, y sus carros son de colores diferentes: rojo, verde y azul. Si:
- Nadie tiene su carro estacionado frente a su propia casa.
 - Pipo es dueño del carro verde y vive en San Isidro.
 - El carro rojo está estacionado en Miraflores.
 - El carro verde está frente a la casa de Pipo.
- ¿Cuál de las afirmaciones siguientes es cierta?
- A) Pipo es dueño del carro que está frente a la casa del dueño del carro azul.
 - B) Pepe es dueño del carro que está frente a la casa del dueño del carro rojo.
 - C) Pepe es dueño del carro que está frente a la casa del dueño del carro azul.
 - D) Papo es dueño del carro que está frente a la casa del dueño del carro azul.

- E) Pipo es dueño del carro que está frente a la casa del dueño del carro verde.
- 228) En una familia de cuatro hermanas. Carmen es mayor que Mercedes, Olga es menor que Angélica, Mercedes es menor que Olga. ¿Cuál de las hermanas es la mayor?
- A) Mercedes B) Carmen C) Olga
 - D) Angélica E) Ninguna
- 229) En el campeonato del presente año la "U" está a la cabeza de la tabla. "Municipal" en el quinto lugar y el "Boys" en un puesto intermedio entre los dos. Si "Alianza Lima" está mejor ubicado que Municipal y Cristal sigue al Boys. ¿Qué equipo está en segundo lugar?
- A) Alianza B) Boys C) Cristal
 - D) Municipal E) Boys o Cristal
- 230) Jorge, Pepe y Jaime no tienen dinero y deciden ponerse a trabajar. Jorge gana menos que Pepe y este menos que Jaime. Jorge gasta más que Pepe y este más que Jaime.
- I. Si Jaime gasta todo su dinero, Jorge queda endeudado.
 - II. Si Jorge y Pepe ahorran, Jorge tendría más dinero que Pepe.
 - III. Si Jaime ahorra, Jorge ahorra.
- Son necesariamente verdaderas:
 A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
 D) I y III E) II y III
- 231) En un club se encuentra a cuatro deportistas cuyos nombres son Juan, Mario, Luis y Jorge. Los deportes que practican son natación, básquet, fútbol y tenis. Cada uno juega sólo un deporte. El nadador, que es primo de Juan, es cuñado de Mario y además es el más joven del grupo. Luis que es el de más edad, es vecino del basquetbolista quien a su vez es un mujeriego empedernido; Juan que es sumamente tímido con las mujeres es 10 años menor que el tenista. ¿Quién practica básquet?
- A) Juan B) Mario C) Luis
 - D) Jorge E) Ninguno
- 232) Tres jóvenes parejas deciden visitar África. Fueron capturados por unos canibales que los pesaron (con intención de comérselos). El peso total de los 6 turistas no era un número entero mientras que el de las esposas era exactamente 171 kg. Marcial pesaba lo mismo que su esposa, Luis pesaba una vez y media más que su esposa y Miguel dos veces más, Juana pesaba 10 kg. más que María y ésta 5 kg. menos que Rosa. Todos escaparon,

- sólo se comieron al marido de Rosa. ¿Cuál era su peso?
- A) 75,5 kg. B) 85,5 kg. C) 90 kg.
 - D) 95,5 kg. E) N.A.
- 233) Karina, Judith, Gladys y Carmen viven en cuatro casas antiguas. Un observador nota que Karina vive a la derecha de Gladys y Judith no vive a la izquierda de Carmen. Además Karina vive entre Judith y Gladys. Según esto podemos afirmar:
- A) Gladys vive en el extremo izquierdo.
 - B) Judith vive a la derecha de Karina
 - C) Carmen vive entre Gladys y Karina.
 - D) Karina vive a la derecha de Judith
 - E) Ninguno
- 234) María, Gladys y Nelly tienen diferentes ocupaciones, Nelly y el médico no se conocen, Gladys es hermana del médico y amiga de la reportera, si una de ellas es profesora, entonces es cierto que:
- A) Gladys es reportera
 - B) Nelly es reportera
 - C) Gladys es médico
 - D) María es profesora
 - E) Nelly es médico
- 235) Yesica decía a menudo:
 "El hombre con quien me he de casar ha de ser alto, simpático, más o menos corpulento, extranjero, que use lentes y que sea un poco cojo". Tuvo varios amigos: Andrés es alto, oscuro, extranjero, usa lentes, pero no es cojo. Pedro no es muy bajo de estatura, usa lentes, cojea un poco, no es oscuro es extranjero pero no es flaco. David cojea un poco, tiene piel clara y es poco robusto, usa lentes y es ruso. ¿Con cuál de los tres se casaría Yesica si fuese su única oportunidad?
- A) Andrés B) Pedro C) David
 - D) Ninguno E) Todos
- 236) Una mujer invitó a tomar el té a cinco personas. Los nombres de las 6 mujeres que se sentaron alrededor de una mesa circular eran: Ana, Vicky, Carmen, Doris, Elena y Rosa; una de ellas era sorda, otra sumamente charlatana, otra terriblemente gorda, otra odiaba a la señora Doris, otra tenía una deficiencia vitamínica y otra era la dueña de casa.
 La mujer que odiaba a la señora Doris se sentó frente de la señora Vicky. La mujer sorda se sentó frente a la señora Carmen, quien a su vez se sentó entre la mujer que tenía una deficiencia vitamínica y la mujer que odiaba a la señora Doris. La mujer gorda se sentó frente a la señora

Ana, junto a la mujer sorda y a la izquierda de la que odiaba a la señora Doris. La mujer que tenía deficiencia vitamínica se sentó entre la señora Carmen y la mujer que se sentó frente de la mujer que odiaba a la señora Doris. La señora Rosa, que era buena amiga de todas, se sentó junto a la mujer gorda y frente de la dueña de casa.

¿Quién es está última?

- A) Doris B) Vicky C) Rosa
D) Elena E) Carmen

237 Seis personas juegan al poker alrededor de una mesa redonda. Luis no está sentado al lado de Enrique ni de José, Fernando no está al lado de Gustavo ni de Pedro, quien se encuentra a la derecha de Enrique ¿quien está sentado a la izquierda de Enrique?

- A) Pedro B) José C) Gustavo
D) Luis E) Fernando

238 Cuatro generaciones tienen la siguiente distribución en un edificio:

- Los bisabuelos viven en el primer piso.
- Los abuelos y los padres viven debajo de los tíos y los hijos.
- Algunos hijos viven en el 4° piso.

Si todos viven. ¿En qué piso viven los tíos?

- A) 1ro. B) 2do. C) 3ro.
D) 4to. E) N.A.

239 Rosa vive en un edificio de dos pisos, cuyos inquilinos tienen una característica muy especial; los que viven en el 1er. piso dicen siempre la verdad, y los que viven en el 2do. piso mienten siempre. Rosa se encuentra con un vecino y al llegar a su casa le dice a su hermano: "El vecino me ha dicho que vive en el 2do. Piso. ¿En qué piso vive Rosa?"

- A) 1er. piso B) 2° piso C) Sótano
D) Azotea E) Escalera

240 Tres parejas van a almorzar y se ubican en una mesa exagonal de acuerdo a la siguiente disposición:

- A la derecha de la novia de Alberto se sienta Hernán.
- Milagros, que se ha sentado a la derecha de Doris, resulta estar frente a su propio novio.
- Liz está al frente de la novia de Hernán.

El novio de Doris es:

- A) Hernán B) Manuel C) Alberto
D) Hernán o Manuel
E) Manuel o Alberto

241 José no es mejor que Luis. Miguel es peor que Luis y mejor que Enrique, quien es peor que José. De acuerdo a esto:

- A) Luis no es mejor que Miguel
B) Enrique no es el peor

- C) Miguel no es mejor que José
D) José es peor que Miguel
E) José no es el peor

242 Manuel, Percy y Franklin, tienen dos ocupaciones cada uno: Chofer, contrabandista, pintor, jardinero, barbero y músico. El chofer ofendió al músico riéndose de su cabello largo, el músico y el jardinero solía ir a pasear con Manuel, el pintor compró al contrabandista un reloj importado, el chofer cortejaba a la hermana del pintor; Percy debía \$/ 150 al jardinero; Franklin venció a Percy y al pintor jugando cachito.

¿Qué ocupación tenía Manuel?

- A) Contrabandista - Músico
B) Chofer - Jardinero
C) Pintor - Barbero
D) Músico - Barbero
E) N.A.

243 César, Raúl y Alex compiten en sus bicicletas en una carrera de 1000 m. Al terminar la carrera se escucha la siguiente conversación: Alex le dice al de la bicicleta roja, que la próxima carrera le volverá a ganar. César que montó la bicicleta rosada felicitó al de la bicicleta verde por su triunfo. Raúl llegó inmediatamente después de la bicicleta rosada. Entonces: César, Raúl y Alex llegaron respectivamente en los lugares.

- A) 2°, 1°, 3° B) 1°, 2°, 3°
C) 1°, 3°, 2° D) 2°, 3°, 1°
E) 3°, 2°, 1°

244 Cinco amigas se compran bicicletas de cinco colores diferentes, todos los sábados salen a pasear e intercambian sus bicicletas (aunque no necesariamente todos), como el sábado que paso.

- Sara se encuentra triste recostada en un árbol, arrepentida por no haber comprado la bicicleta blanca que compró Erika.
- Juana se encuentra paseando alegremente en la bicicleta negra de su amiga.
- La dueña de la bicicleta roja se entrena duramente en la bicicleta verde de Paola.
- Julia mira la bicicleta azul.

¿Quién es la dueña de la bicicleta roja y quién de la negra?

- A) Sara - Juana B) Sara - Julia
C) Julia - Sara D) Julia - Juana
E) Juana - Sara

245 Iváncito tiene en uno de sus bolsillos más bolas verdes que negras, menos amarillas que negras y menos negras que rojas, luego podemos afirmar que Iváncito tiene en su bolsillo:

- A) Más bolas amarillas que rojas
B) Menos bolas verdes que amarillas.
C) Más bolas verdes y rojas que

amarillas y negras.

- D) Mas bolas amarillas y negras que verdes y rojas.
E) La misma cantidad de bolas verdes y rojas.

246 En una reunión se encuentran cuatro amigos: Miguel, Carlos, Jorge y Richard, que a su vez son: basquetbolista, futbolista, obrero e ingeniero, aunque no necesariamente en ese orden. El basquetbolista que es primo de Miguel es el más joven de todos y siempre va al cine con Carlos. Jorge es el mayor de todos y es vecino del futbolista, quien a su vez es millonario. Miguel que es pobre es cinco años menos que el ingeniero. ¿Cuál de las afirmaciones es correcta?

- A) Jorge - futbolista
B) Richard - obrero
C) Jorge - basquetbolista
D) Carlos - ingeniero
E) Miguel - obrero

247 Cinco personas rinden un examen, si se sabe que:

- B obtuvo un punto más que D
- D obtuvo un punto más que C
- E obtuvo dos puntos menos que D
- B obtuvo dos puntos menos que A

Ordenarlos en forma creciente
A) ABCDE B) ECDBA C) EDCBA
D) BCDEA E) EDBAC

248 Pilar es más alta que María y tiene más dinero que Juana, quien no es más alta que Pilar ni tiene menos dinero que María. Sandy no es más alta que Juana y no tiene menos dinero que María. Se puede afirmar:

- I. Sandy no es más alta que Pilar
II. María es la más baja
III. Pilar es la que tiene más dinero
A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
D) II y III E) I y II

249 A es el niño más alto de un curso. En el mismo curso B es más alto que C y más bajo que D. Luego:

- I. B, C y D son más bajos que A.
II. A es más alto que D y más bajo que C.
III. D es el más alto que todos.
A) I y II B) II y III C) I, II y III
D) I y III E) Sólo I

250 Una bacteria se duplica en cada minuto. Se coloca una bacteria en un frasco a las 0:00 horas y a las 12:00 el frasco está totalmente lleno. ¿A qué hora el frasco estuvo lleno hasta la mitad? Si se coloca una bacteria a las 0:00 horas en un frasco de doble capacidad que el anterior. ¿A qué hora se llena?

- A) 6; 6:10 B) 11:59; 12:01
C) 11:59; 12:00 D) 11:58; 12:01
E) 11:58; 12:00

251 Los cuatro primeros puestos de una carrera automovilística fueron ocu-

pados por: Juan, José, Jorge y Julio aunque no necesariamente en ese orden.

¿Cuál es el orden de llegada, sabiendo que: Julio cruzó la meta detrás de José y Juan lo hizo entre Jorge y Julio?

- A) José - Julio - Juan - Jorge
- B) José - Julio - Jorge - Juan
- C) José - Juan - Julio - Jorge
- D) José - Jorge - Juan - Julio

252) Cinco amigos: A, B, C, D y E se sientan alrededor de una mesa circular. Si se sabe que:

- A se sienta junto a B.
- D no se sienta a C.

Podemos afirmar como verdaderas:

- I. D se sienta junto a A.
- II. E se sienta junto a C.
- III. B se sienta junto a D.
- A) Sólo I B) Sólo II C) I y II
- D) I y III E) Todas

253) Seis personas postularon para el cargo de presidente del Club "IN-TER". Todos tienen distinta edad. El más joven obtuvo la mayor cantidad de votos y por rara coincidencia se verificó que multiplicando la edad de cada candidato por los votos obtenidos por cada uno de ellos, se obtenía siempre el mismo resultado. Sabiendo que:

- Jorge Gonzáles obtuvo 252 votos
- La cantidad de años que José Martínez tiene de menos con respecto a Alberto López es la misma que tiene con respecto a Jorge Gonzáles.
- Alberto López es 20 años más joven que Julio Pérez.
- Mario Fernández obtuvo 112 votos.
- Carlos Álvarez tiene 15 años más que Jorge Gonzáles.
- Julio Pérez obtuvo 105 votos.
- Jorge Gonzáles es 25 años más joven que Mario Fernández.

Entonces el ganador de las elecciones es:

- A) Julio Pérez B) José Martínez
- C) Jorge Gonzales D) Faltan datos E) N.A.

254) Los profesores: David, Hugo, Ronald y Wilfredo enseñan en la Academia "New" quienes dictan las materias de: Razonamiento Verbal, Aritmética, Razonamiento Matemático y Psicotécnico. Ronald es amigo del profesor de Razonamiento Matemático. El profesor de Aritmética no conoce a Hugo, ni al que dicta Psicotécnico. Wilfredo y el profesor de psicotécnico son amigos en común con el profesor de Razonamiento Matemático. El único amigo de David es Wilfredo, entonces:

- A) Wilfredo dicta Razonamiento Ma-

temático.

- B) Ronald dicta Aritmética
- C) David dicta Psicotécnico
- D) Hugo dicta Razonamiento Matemático.
- E) N.A.

255) La tía Domitila tiene un hijo en cada una de las siguientes ciudades: Trujillo, Cuzco y Arequipa. Cada hijo estudia carreras diferentes: Medicina, Derecho e Ingeniería. Iván no está en el Cuzco, David no está en Arequipa. Quién está en el Cuzco no estudia Derecho. Quien está en Arequipa estudia Ingeniería, David no estudia Medicina. ¿Dónde y que estudia Tomás?

- A) Ingeniería en Arequipa
- B) Medicina en Trujillo
- C) Derecho en Trujillo
- D) Medicina en el Cuzco
- E) No se puede determinar

256) María es menor que Juan, Rosa es mayor que María. Tres quintos de la edad de Juan es menos que cuatro séptimos de la edad de Rosa. ¿Quién es mayor?

- A) María B) Juan C) Rosa
- D) Juan y Rosa tienen la misma edad.
- E) Faltan datos

257) Las razas de los perros de Juan Carlos, Luis Miguel, José Antonio y Jorge Luis son: Setter Irlandés, Cocker Spaniel, Dogo Alemán y Fox Terrier, aunque ninguno en ese orden. José Antonio se encontró con el dueño del Setter Irlandés, quien es primo de Jorge Luis. Si Juan Carlos no es dueño del Dogo Alemán y José Antonio es dueño del Cocker Spaniel, ¿quién es el dueño del Fox Terrier?

- A) Juan Carlos B) Luis Miguel
- C) José Antonio D) Jorge Luis
- E) F.D.

258) Tres jugadores de fútbol: Gómez, López y Roca son integrantes de los equipos de Universitario, Alianza Lima y Cristal, no necesariamente en ese orden. Gómez juega de arquero. El jugador de Alianza es vecino del de Cristal. El crack de Cristal es medio campista. López vive en la provincia, mientras que el jugador de Alianza tiene su casa en el centro de la capital. Entonces: ¿El medio - campista es?

- A) Gómez B) Roca C) López
- D) Fernández E) N.A.

259) El patio de una cárcel tiene dos puertas, una de las cuales da a la calle y la otra conduce nuevamente a las celdas. Las puertas están vigiladas por guardianes: uno que dice siempre la verdad y otro que siempre miente. Tito está preso y tiene la oportunidad de salir si acierta con la

puerta que da al exterior, para ello le está permitido hacer una única pregunta a cualquiera de los dos guardianes, pero no sabe cual de ellos es el mentiroso. Luego de un rato acercándose a uno le preguntó: "¿qué puerta me indicaría tu compañero si le preguntase por la puerta que da a la calle?", Indicar si logró salir o no.

- A) Si B) No C) Quizás
- D) No se sabe E) F.D.

260) Manuel, Percy, César y Miguel, tienen diferentes ocupaciones y domicilio. Se sabe que:

- Miguel reside en el Perú
- Miguel vive en Surquillo
- Uno de ellos es empleado público
- El dibujante vive en Miraflores
- César no vive en Lima, ni en Miraflores.
- El vendedor trabaja en el extranjero.
- Miguel es metalúrgico.

¿Cuál es la ocupación y el domicilio correcto de uno de ellos?

- A) César - extranjero - vendedor
- B) Percy - Miraflores - metalúrgico
- C) César - Miraflores - vendedor
- D) Miguel - Lima - empleado público
- E) N.A.

261) Se tiene una balanza de 2 platillos y tres pesas de 1 kg., 3 kg. y 9 kg. ¿Cuántos objetos de diferente peso se podrán pesar?

- A) 14 B) 12 C) 13 D) 11 E) 10

262) Carmen, Mabel, Mary y Mónica son jovencitas, que comparten un piso. Están oyendo discos, una está aseándose las uñas, otra el pelo, una tercera maquillándose y la cuarta leyendo.

- Carmen no se está arreglando las uñas ni leyendo.
- Mabel no está maquillándose ni pintándose las uñas.
- Si Carmen no está maquillándose Mónica no está pintándose las uñas.

¿En qué se ocupa Mónica?

- A) Leyendo
- B) Maquillándose
- C) Pintándose las uñas
- D) Haciéndose el pelo
- E) N.A.

263) Anita está al Noreste de Betty, Carolina está al Sureste de Anita y al este de Betty. Indica la respuesta correcta:

- A) Anita está al noroeste de Betty y Carolina.
- B) Betty está al oeste de Carolina
- C) Betty está al este de Carolina
- D) Carolina está al suroeste de Anita
- E) N.A.

264) Pedro realiza una encuesta entre sus amigos Abel, Julio y Darío, obteniendo las siguientes respuestas:

| | Abel | Julio | Darío |
|-----------------------|------|-------|-------|
| ¿Eres profesional? | Si | Si | No |
| ¿Tienes carro? | No | No | Si |
| ¿Te gusta ir al cine? | Si | No | No |

Pero luego recordó que uno de ellos siempre miente, otro miente sólo una vez y el último siempre dice la verdad. Además, si todos hubiesen dicho la verdad, tendrían la misma respuesta. ¿Quién miente siempre?

- A) Abel B) Julio C) Darío
D) F.D. E) N.A.

- 265 Se colocan en un estante seis libros, de Razonamiento, Aritmética, Álgebra, Física, Historia y Geografía.

Se sabe que:

- El libro de Aritmética está junto y a la izquierda del de Álgebra.
- El libro de Física está a la derecha del de Aritmética y a la izquierda del de Historia.
- El libro de Historia está junto y a la izquierda del de Geografía.
- El libro de Razonamiento está a la izquierda del de Álgebra.

De izquierda a derecha, el cuarto libro es el de:

- A) Física B) Aritmética
C) Álgebra D) Historia
E) Geografía

- 266 Karin y su hermana son hermanas gemelas (igual apariencia), pero una de ellas siempre miente y la otra siempre contesta con la verdad, además para cualquier pregunta contesta ya sea con "SI" o únicamente con "NO". Se comete un crimen y Karin es la culpable, por lo que un detective las reúne a las dos y no sabe quien es quien, además que tiene la posibilidad de hacer una única pregunta para averiguar quién es Karin. ¿Cuál es la pregunta?

- A) ¿Eres Karin?
B) ¿Karin miente?
C) ¿Karin es veraz?
D) ¿Tu hermana miente?
E) Faltan datos

- 267 En la competencia automovilística "Presidente del Perú", dos autos participantes son manejados por el piloto favorito y su hijo mayor. La carrera la ganó el hijo y en segundo lugar quedó el piloto favorito. Sin embargo, al llegar a la meta, el triunfador recibe una llamada telefónica desde una clínica de EE.UU. en la cual le comunican la infausta noticia de la muerte de su padre. Entonces, ¿Quién era el piloto favorito?

- A) Su abuelo
B) Su padrastro
C) Su maestra
D) Su madre E) Su tío

- 268 Margarita, Rosa, Azucena y Violeta, son cuatro chicas que reciben de sus enamorados un ramo de flores cada una, y que de casualidad concuerdan con sus nombres aunque ninguna recibió de acuerdo al suyo. Se sabe que el ramo de rosas lo recibió Azucena pero ni Rosa ni Violeta recibieron las azucenas. Entonces Violeta recibió:

- A) Margaritas B) Rosas
C) Azucenas D) Violetas
E) Imposible de determinar

- 269 Diez expediciones fuimos capturados por una tribu de salvajes canibales. Nos hicieron formar un círculo y contaban: uno, dos, tres y mataban al tercero y así iban dando la vuelta matando a uno de cada tres. Como estaba con mi hermano, decidimos colocarnos en lugares claves para salvarnos, pues perdonarían la vida de los dos últimos. ¿En qué lugares nos colocamos?

- A) 1; 10 B) 2; 10 C) 4; 10
D) 1; 2 E) 2; 9

LÓGICA PROPOSICIONAL

Problemas Propuestos con Claves de Respuestas

- 270 Formalizar:
"Es imposible que llueva hoy, ya que hace tiempo no hay sequía"
A) $\neg(p \rightarrow q)$ B) $(p \cdot q) \rightarrow (q \rightarrow p)$
C) $q \rightarrow \neg p$ D) $\neg q \rightarrow p$
E) $\neg p \rightarrow \neg q$
- 271 Sabiendo que la proposición q es falsa, ¿en cuál de los siguientes casos es suficiente dicha información para determinar el valor de verdad de las siguientes proposiciones compuestas?
I. $p \rightarrow (\neg q \rightarrow r)$
II. $(\neg r \wedge \neg q) \wedge (\neg p \wedge q)$
III. $(r \rightarrow q) \vee (\neg q \Delta p)$
A) Sólo I B) Sólo II C) I y II
D) I y III E) Ninguna
- 272 La negación de: "Ni Pepe estudia Aptitud Matemática ni atiende a la clase" es:
A) No es cierto que Pepe estudia Aptitud Matemática y atiende a la clase.
B) Pepe atiende a la clase y estudia Aptitud Matemática.
C) Pepe no atiende a la clase y estudia Aptitud Matemática.
D) Pepe atiende a la clase y/o estudia Aptitud Matemática.
E) Pepe atiende a la clase o estudia Aptitud Matemática.
- 273 Si no apruebas o no resuelves este problema, entonces es falso que, hayas estudiado o domines la deducción lógica. Pero no dominas la deducción lógica aunque has estu-

diado. Por lo tanto:

- A) Apruebas y no resuelves el problema.
B) No apruebas y resuelves el problema.
C) No apruebas y no resuelves el problema.
D) Apruebas y resuelves el problema
E) Ninguna de las anteriores.

- 274 Al hacer la Tabla de Verdad de la siguiente proposición compuesta:

"Te levantas temprano o estudias en la noche si y sólo si, no es cierto que no te levantas temprano y que no estudies en la noche"

Se obtiene:

- A) Tautología B) Contradicción
C) Contingencia D) Faltan datos
E) N.A.

- 275 Sabiendo que la afirmación:

"P es verdadero siempre que Q sea falsa", es falsa. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. P es falsa y Q es verdadera
II. Si P es falsa, Q es falsa

III. Q es verdadera si P es verdadera

- A) Sólo I B) Sólo II C) II y III
D) I y III E) Ninguna de las anteriores

- 276 Simplificar:

$(q \vee \neg p) \wedge \{[(p \rightarrow q) \wedge s] \vee [\neg s \wedge (\neg p \rightarrow \neg q)]\}$

- A) p B) q C) $p \wedge q$
D) $\neg(p \Delta q)$ E) $p \rightarrow q$

- 277 Si: $\{[(p \rightarrow q) \leftrightarrow (p \wedge \neg p)] \wedge [(r \wedge s) \Delta q]\}$ es verdadera, cuáles son los valores de p, q, r y s respectivamente.

- A) VFFF B) VFVV C) FVFF
D) FVVV E) Sin solución

- 278 Si: $(p \wedge \neg q) \rightarrow (r \rightarrow \neg s)$

es falsa, entonces el valor de p, q, r y s respectivamente es:

- A) VVVF B) FVVF C) V
D) VFVV E) FVVV

- 279 Formalizar:

"Si en Marte no hay agua, entonces no hay vida; en consecuencia, no hay marcianos ni platillos voladores"

- A) $\neg p \rightarrow [\neg q \rightarrow (\neg r \wedge \neg s)]$
B) $(\neg p \rightarrow q) \rightarrow (\neg r \wedge \neg s)$
C) $(\neg p \rightarrow \neg q) \rightarrow (\neg r \vee \neg s)$
D) $\neg p \rightarrow [\neg q \rightarrow (\neg r \wedge s)]$
E) $(\neg p \rightarrow \neg q) \rightarrow (\neg r \wedge \neg s)$

- 280 Si el esquema: $(p \wedge q) \rightarrow (s \rightarrow r)$

Es falso, hallar el valor de p, q, r y s respectivamente.

- A) VFFV B) FVVF C) VVVF
D) VVVF E) VFVF

- 281 Si definimos $p \uparrow q$ como $\neg p \wedge \neg q$ usando sólo \neg y \uparrow representar la proposición siguiente: $p \vee q$

- A) $(p \uparrow q)$ B) $(p \uparrow \sim q)$ C) $\sim(p \uparrow q)$
 D) $\sim(p \uparrow \sim q)$ E) $\sim(\sim p \uparrow \sim q)$
- 282 Dadas las proposiciones:
 p: "Carlos se compró un automóvil"
 q: "Carlos va a la costa verde"
 r: "Carlos abrazara a su novia"
 Simbolizar:
 "No es falso que si Carlos no compra un automóvil no podrá ir a la costa verde además no abrazara a su novia".
 A) $\sim(\sim p \rightarrow \sim q) \vee \sim r$
 B) $(\sim p \wedge \sim q) \vee \sim r$
 C) $(\sim p \rightarrow \sim q) \wedge \sim r$ D) $(\sim p \vee \sim q) \wedge \sim p$
 E) $(\sim p \rightarrow \sim q) \vee \sim r$
- 283 Los valores de FVV pertenecen a la fórmula:
 A) $\sim p \wedge \sim q$ B) $\sim(p \wedge q)$
 C) $\sim p \vee \sim q$ D) A y B E) B y C
- 284 De la no verdad de:
 $(p \wedge q) \rightarrow (\sim r \vee t)$
 Determinar los valores de las siguientes proposiciones.
 • $(r \leftrightarrow p) \rightarrow (\sim r \Delta t)$
 • $(q \wedge r) \wedge (r \rightarrow t)$
 • $p \rightarrow (r \rightarrow t)$
 A) FFF B) FVV C) VFF
 D) FVF E) VVF
- 285 Hallar la proposición equivalente de:
 "No es el caso: que hace calor y no sofoca"
 A) Hace calor y sofoca
 B) No hace calor o no sofoca
 C) Hace calor y no sofoca
 D) No hace calor o sofoca
 E) Hace calor o sofoca
- 286 En la siguiente expresión:
 "El alcalde será reelegido, si mantiene el ornato de la ciudad o no aumenta el impuesto predial". Su formalización sería:
 A) $(q \vee r) \rightarrow p$ B) $(q \vee \sim r) \rightarrow p$
 C) $[p \rightarrow (q \leftrightarrow r)]$ D) $p \rightarrow (q \vee r)$
 E) $(q \vee r) \leftrightarrow p$
- 287 Formalice:
 "No es cierto que no ganamos la guerra, pero se perdieron muchas vidas".
 A) $\sim(\sim p \wedge q)$ B) $\sim(\sim p) \wedge q$
 C) $\sim p \wedge q$ D) $\sim(q \wedge p)$
 E) $\sim(\sim p \vee q)$
- 288 Simbolizar:
 "No es el caso que Carlos sea médico o abogado; en conclusión Carlos no es abogado"
 A) $\sim p \vee q \rightarrow q$ B) $\sim q \rightarrow \sim(p \vee q)$
 C) $\sim(p \wedge q) \rightarrow \sim q$ D) $\sim(p \vee q) \rightarrow \sim q$
 E) $\sim(p \leftrightarrow q) \rightarrow \sim q$
- 289 Si X es pesado, Y es ligero. Si Z es ligero, A no es ni una cosa ni la otra.

- Pero X es pesado a la vez que Z es ligero. Por tanto:
 I. Y es ligero
 II. A no es ligero ni pesado
 III. A es pesado o ligero
 son ciertas:
 A) Sólo I B) Sólo II
 C) I y III D) I y II
 E) Ninguna de las anteriores
- 290 María debe realizar cuatro tareas: ir al banco, limpiar su auto, preparar su clase y practicar deporte. Si:
 - Irá al banco si prepara su clase
 - Preparará su clase si practica deporte.
 - No preparará su clase si no limpia su auto.
 Podemos afirmar:
 I. Si limpia su auto, irá al banco
 II. Si no va al banco, practicará deporte.
 III. No practicará deporte, si no limpia su auto.
 A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
 D) I y II E) I y III
- 291 Si se define $p \cdot q$, por la tabla:
- | p | q | $p \cdot q$ |
|---|---|-------------|
| V | V | V |
| V | F | V |
| F | V | F |
| F | F | V |
- Simplificar: $(p \cdot q) \cdot p$
 A) $\sim p$ B) $\sim q$ C) $p \vee q$
 D) V E) $p \wedge q$
- 292 Luego de construir la tabla de verdad de la siguiente proposición:
 $(p \leftrightarrow q) \rightarrow [r \Delta \sim p]$
 ¿cuántas "V" y cuántas "F" aparecen respectivamente?
 A) 6; 2 B) 5; 3 C) 4; 4 D) 7; 1 E) 3; 5
- 293 Sabemos que:
 "Si Karella contesta esta pregunta será una pregunta fácil, sin embargo esta pregunta es fácil y engañosa dado que Karella no la contesto"
 Si Karella no contestó esta pregunta podemos afirmar:
 A) Esta pregunta es fácil
 B) Esta pregunta no es fácil
 C) Es fácil pero no engañosa
 D) Es engañosa pero no fácil
 E) Ninguna de las anteriores
- 294 Si:
 $r \equiv [(n \rightarrow q) \wedge \sim n] \rightarrow \sim q$
 $s \equiv (m \wedge \sim n) \rightarrow [(m \vee \sim n) \leftrightarrow \sim(t \rightarrow n)]$
 y $r \vee s \equiv F$
 Determinar los valores de verdad de m, n y t en ese orden.
 A) VVV B) VFF C) VVF
 D) FFF E) FVF
- 295 Si se sabe que la siguiente afirmación es falsa. "Si no es cierto que no

- puedo comer o beber entonces no puedo leer"
 entonces que se puede concluir.
 A) No leo B) No como
 C) Bebo D) Como y bebo
 E) Como y leo
- 296 Si el esquema:
 $[(p \wedge \sim q) \leftrightarrow (r \rightarrow s)] \rightarrow [\sim s \rightarrow r]$
 es falsa, reducir:
 $[w \vee (p \wedge q)] \leftrightarrow [(r \rightarrow s) \wedge p]$
 A) V B) F C) w D) r E) $w \wedge p$
- 297 Si se cumple que el siguiente esquema es falso:
 $\{\sim p \vee [\sim(\sim p \rightarrow q)]\} \vee (p \wedge q)$
 Reducir:
-
- A) p B) q C) V D) F E) $p \Delta q$
- 298 La negación de la siguiente proposición es verdadera: $(p \wedge q) \rightarrow (r \vee s)$
 Obtener los valores de verdad de:
 I. $\sim[(p \wedge q) \rightarrow s] (w \vee \sim w)$
 II. $\{[\sim(p \wedge w) \leftrightarrow \sim r] \leftrightarrow [\sim p \rightarrow (w \wedge \sim p)]\}$
 III. $\{(p \rightarrow q) \vee r\} \leftrightarrow \{(q \rightarrow p) \wedge s\}$
 A) V F V B) V F F C) V V F
 D) V V V E) F F F
- 299 Simbolice la proposición siguiente:
 "La recesión aumenta a menos que no se tomen medidas adecuadas"
 A) $p \rightarrow q$ B) $p \wedge q$ C) $q \rightarrow p$
 D) $p \leftrightarrow q$ E) $p \vee q$
- 300 Señale el nombre del siguiente esquema:
 $\sim[p \rightarrow (q \vee \sim r)]$
 A) Condicional B) Conjuntivo
 C) Disyuntivo D) Negativo
 E) Bicondicional
- 301 Si $(\sim p) \Delta r$ es verdadera, los valores de verdad de:
 I. $(p \wedge s) \rightarrow (r \vee s)$ y
 II. $(p \Delta r) \wedge s$
 son:
 A) VV B) VF C) FV
 D) FF E) F.D.
- 302 No es buen deportista pero sus notas son excelentes. Es equivalente a:
 A) No es cierto que, sea un buen deportista o sus notas no sean excelentes.
 B) No es cierto que, sea un buen deportista o sus notas sean excelentes.
 C) No es cierto que, no sea un buen deportista o sus notas no sean excelentes.
 D) No es cierto que, no sea un buen deportista o sus notas sean excelentes.

E) No es cierto que, es un buen deportista y sus notas no son excelentes.

- 303 Si la proposición compuesta: $(\neg p \wedge \neg r) \rightarrow (r \Delta q)$ es falsa, y las proposiciones s y t tienen valor de verdad desconocido, ¿cuáles de las siguientes proposiciones son verdaderas?
- $(p \wedge s) \vee q$
 - $(t \wedge q) \rightarrow p$
 - $(s \vee t) \rightarrow r$
- A) Sólo I B) Sólo II C) I y II
D) II y III E) Ninguna

- 304 Simplificar: $\neg[q \rightarrow (p \rightarrow \neg q)] \rightarrow [(\neg p \rightarrow q) \leftrightarrow \neg p]$
- A) $p \wedge \neg q$ B) $\neg p \vee q$ C) $\neg(p \wedge q)$
D) $\neg(p \vee q)$ E) $p \vee q$

- 305 Dado el conectivo lógico * definido por la tabla

| p | q | p * q |
|---|---|-------|
| V | V | V |
| V | F | F |
| F | V | V |
| F | F | F |

indicar el equivalente de: $\neg p * [(p \wedge q) * (r \wedge s)]$

A) $\neg r \wedge s$ B) $r \wedge s$ C) $r \wedge \neg s$
D) $p \vee q$ E) $\neg p \vee q$

- 306 La proposición: $\neg\{[(q \rightarrow p) \wedge (p \rightarrow q)] \vee (\neg p \wedge q) \vee (\neg p \wedge \neg q)\}$ es equivalente a:
- A) $p \rightarrow q$ B) $p \rightarrow \neg q$
C) $\neg(p \rightarrow q)$ D) $\neg(p \rightarrow \neg q)$
E) $\neg q \rightarrow \neg p$

- 307 Que se puede concluir de: "Si no es cierto que estudio o trabajo entonces no puedo distraerme". Si se sabe que la afirmación es falsa:
- A) Trabajo
B) Estudio
C) Me distraigo
D) Trabajo y estudio
E) Estudio y me distraigo

- 308 Se define:
- | p | q | p * q |
|---|---|-------|
| V | V | F |
| V | F | V |
| F | V | F |
| F | F | F |
- simplificar y dar su valor de verdad: $\{(\neg p * q) * \neg q\} * \{(p * q) * \neg p\}$ además, indicar si el conectivo definido (*) es conmutativa.
- A) F; sí es B) V; no es C) F; no es
D) V; sí es E) $\neg p$; no es

- 309 Para determinar el valor de verdad de la proposición: $(p \Delta q) \rightarrow (r \wedge s)$ es suficiente saber que:

- A) r es falsa
B) s es verdadera
C) $(r \vee s)$ es falsa
D) $(q \rightarrow r)$ es verdadera
E) $(p \leftrightarrow q)$ es verdadera

- 310 Qué tipo de proposición es: "Si Juan participa en un comité electoral de la universidad entonces los estudiantes se enojarán con él, y si no participa en un comité electoral de la universidad entonces las autoridades universitarias se enojarán con él. Pero Juan participará en un comité electoral de la Universidad o no participará. Por lo tanto, los estudiantes o las autoridades universitarias se enojarán con él".
- A) Tautológica B) Contradictoria
C) Contingente D) Anibológica
E) No se sabe

- 311 Sabiendo que el valor de verdad de la proposición compuesta: $\{ \neg[(p \wedge r) \rightarrow q] \wedge [(p \vee q) \Delta s] \} \rightarrow \{ (s \Delta p) \rightarrow t \}$ es siempre falso determinar el valor de verdad de: $t \leftrightarrow \{ \neg(p \rightarrow q) \Delta [(r \wedge p) \rightarrow \neg(r \vee s)] \}$
- A) V B) F C) No se sabe
D) V ó F E) N.A.

- 312 Si ingresas serás ingeniero Si no eres un gerente entonces no eres ingeniero se deduce:
- A) Si ingresas no eres ingeniero
B) Si ingresas serás gerente
C) Si eres gerente, entonces ingresas.
D) Si no ingresas, serás gerente
E) Si no eres ingeniero, eres gerente.

- 313 Analizar cual(es) de los siguientes pares de proposiciones son equivalentes:
- $(\neg p \leftrightarrow q); (\neg q \leftrightarrow p)$
 - $[(q \vee \neg p) \Delta (p \vee q)]; \neg q$
 - $\neg[\neg(\neg p \wedge \neg q)] \rightarrow \neg(p \vee q); [\neg(\neg p \Delta \neg q)]$
- A) Sólo I B) I y II C) I, II y III
D) I y II E) II y III

- 314 La proposición: $\neg(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow (\neg r))$ equivale a:
- $[p \wedge (p \vee (\neg r))] \wedge (\neg r)$
 - $(p \wedge (\neg q)) \wedge (\neg(q \wedge r))$
 - $(p \wedge (\neg q)) \vee [(p \wedge (\neg r)) \wedge (\neg q)]$
- A) Sólo I B) II y III C) Sólo II
D) I y II E) Todas

- 315 Sabiendo que la proposición r es falsa, ¿en cuáles de los siguientes casos es suficiente dicha información para determinar el valor de la verdad de las siguientes proposiciones?
- $(r \rightarrow q) \Delta \neg r$
 - $(q \vee s) \rightarrow r$

- III. $\neg(p \wedge \neg p) \vee r$
A) Sólo I B) Sólo II C) I y II
D) I y III E) Todas

- 316 Si te gusta sembrar tomates, te gustan las ensaladas: Serás jardinero si te gustan las plantas. No te gustan las ensaladas si no eres vegetariano. Si no siembras tomates no eres jardinero. Se deduce:
- A) Si te gustan las ensaladas, te gustan las plantas.
B) Si te gusta sembrar tomate serás jardinero.
C) Te gustan las ensaladas si eres vegetariano.
D) Si te gustan las plantas eres vegetariano.
E) Si no eres jardinero, no eres vegetariano.

- 317 Sabiendo que:
- Si A ocurre, B no ocurre
 - Si B ocurre, C ocurre
 - Si C no ocurre, D ocurre
- Podemos afirmar:
- B no ocurre, si C no ocurre
 - Si A ocurre, D ocurre
 - C ocurre, si A ocurre
- A) Sólo I B) Sólo II C) I y II
D) II y III E) Ninguna

- 318 Simplificar: $[p \rightarrow (\neg p \wedge q \wedge r)] \vee [\neg(q \rightarrow p) \leftrightarrow \neg(q \wedge p)]$
- A) $p \wedge q$ B) $q \wedge p$ C) $p \rightarrow q$
D) Tautología E) q

CUANTIFICADORES INFERENCIAS

Problemas Propuestos con Claves de Respuestas

- 319 Todos los médicos son profesionales. Todos los abogados son profesionales. Algunos abogados tienen carros. Luego:
- Algunos médicos tienen carros
 - Algunos profesionales son médicos y abogados.
 - Algunos que tienen carro son profesionales.
- A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
D) I y III E) Ninguna
- 320 Marque la preposición categórica equivalente a "Todo desleal es infiel"
- A) Algún desleal no es fiel
B) Ningún fiel es leal
C) Algún fiel es desleal
D) Ningún desleal es fiel
E) Todo leal es fiel

- 321) "Es falso que algunas aves no tengan plumas", entonces
 A) Ningún animal no plumífero es un ave.
 B) Algunas aves son plumíferas
 C) Toda ave tiene plumas
 D) Todas las no aves son animales que no tienen plumas.
 E) Ningún no ave tiene plumas

- 322) 1. Algunas flores son rojas
 2. Todas las flores son vegetales
 A) Algunas flores son vegetales
 B) Algunos vegetales no son rojos
 C) Ningún vegetal es una flor
 D) Algunos vegetales son no rojos
 E) Todas las flores no son rojas

- 323) Si se sabe que la afirmación: "Toda la familia de María vive en Lima" es falsa, podemos concluir:
 I. Toda la familia de María vive fuera de Lima.
 II. Al menos un familiar de María vive fuera de Lima.
 III. Al menos un familiar de María vive en Lima.
 A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
 D) I y III E) II y III

- 324) 1. No todos los estudiosos son oradores.
 2. Todos los estudiosos son sociables.
 A) Alguno es orador
 B) Ningún sociable es orador
 C) Ningún orador es sociable
 D) Algunos sociables no son oradores.
 E) No existe conclusión

- 325) Si: Ningún loco toca piano. Ningún japonés deja de tocar el piano; todos los estudiantes son locos entonces:
 A) Algunos estudiantes tocan piano
 B) Los japoneses estudian
 C) Ningún japonés es estudiante
 D) Algunos japoneses son locos
 E) Algunos japoneses son estudiantes y algunos locos no tocan piano.

- 326) "Si todos los ratones comen queso, entonces"
 La conclusión para que el razonamiento sea válido es:
 A) algunos ratones no comen queso
 B) nadie que coma queso es ratón
 C) algunos que comen queso son ratones.
 D) algunos que comen queso no son ratones.
 E) todo aquel que coma queso no es ratón.

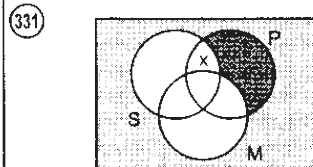
- 327) Dadas las premisas:
 - Todos los futbolistas son deportistas.
 - Todos los atletas son deportistas
 - Algunos atletas son pesistas

Luego:
 I. Algunos futbolistas son pesistas
 II. Algunos deportistas son futbolistas y atletas.
 III. Algunos pesistas son deportistas.
 son ciertas:
 A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
 D) Sólo I y III E) Todas

- 328) Si:
 Todos los hombres no son buenos. Luego se concluye:
 A) Algunos hombres son buenos
 B) Algunos hombres no son buenos.
 C) Ningún hombre es bueno
 D) Todo bueno no es hombre
 E) Ningún bueno es hombre

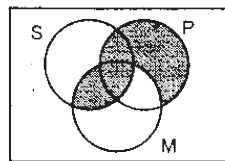
- 329) La negación de: "Todas las chicas miran a Ricardo" es:
 A) Algunas chicas miran a Ricardo
 B) Algunas chicas no miran a Ricardo.
 C) Ninguna mira a Ricardo
 D) Ninguna no mira a Ricardo
 E) Todas las chicas miran a Ricardo.

- 330) La negación de: "Algunos no quieren a sus padres", es:
 A) Ninguno quiere a sus padres
 B) Todos no quieren a sus padres
 C) Algunos quieren a sus padres
 D) Todos quieren a sus padres
 E) Ninguno quiere a ninguno de sus padres.



- El diagrama anterior pertenece a:
 A) $\overline{PM} = \emptyset$ B) $\overline{MS} = \emptyset$ C) $\overline{SM} = \emptyset$
 D) $\overline{MS} = \emptyset$ E) $\overline{SP} = \emptyset$

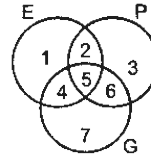
- 332) Señale la expresión que se puede leer en el siguiente gráfico:



- A) Todos los M son P
 B) Todos los S son M

- C) Ningún P es M
 D) Ningún S es P
 E) Algunos son M y P

- 333) En el razonamiento: "Si ningún pacifista es guerrero y todos los espartanos eran guerreros": entonces ningún espartano era pacifista: "Luego de formular", las zonas sombreadas son:



- A) 1; 2; 3; 4; 5; 6 y 7
 B) 1; 2; 3; 5 y 6
 C) 1; 2; 5 y 6
 D) 1; 2; 3; 4; 5 y 6
 E) 2; 5 y 6

- 334) Determine la fórmula booleana: "Ningún argentino es peruano pero todo iqueño es peruano. Entonces ningún iqueño es argentino".

- A) $AP = \emptyset$ B) $A\overline{P} = \emptyset$ C) $AP \neq \emptyset$
 $\overline{IS} = \emptyset$ $\overline{IS} = \emptyset$ $\overline{IP} = \emptyset$
 $IA \neq \emptyset$ $IA = \emptyset$ $IA = \emptyset$
 D) $AP = \emptyset$ E) $AP = \emptyset$
 $\overline{IS} \neq \emptyset$ $\overline{IS} = \emptyset$
 $IA \neq \emptyset$ $IA = \emptyset$

- 335) La expresión "Los bebes siempre mojan los pañales" es equivalente a:

- A) Algún bebe moja los pañales
 B) Los bebes nunca mojan los pañales.
 C) No existe bebe que no moje los pañales.
 D) Algún bebe no moja los pañales
 E) Todo bebe moja los pañales

- 336) Cuál es la negación de: "Todo alumno inteligente estudia en esta academia"

- A) Ningún alumno inteligente estudia en esta academia.
 B) Algunos alumnos no inteligentes no estudian en esta academia.
 C) Todo alumno no inteligente no estudia en esta academia.
 D) Algunos alumnos inteligentes no estudian en esta academia.
 E) Todo alumno inteligente no estudia en esta academia.

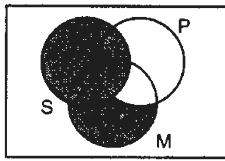
- 337) La negación de: "Todos pueden hacer esta pregunta" es:

- A) Ninguno puede hacer esta pregunta.
 B) Algunos pueden hacer esta pregunta.
 C) Algunos no pueden hacer esta pregunta.
 D) Ninguno no puede hacer esta pregunta.
 E) N.A.

- 338) "Los que no son vegetales son animales"

- Representa la fórmula booleana:
 A) $S\overline{P} = \emptyset$ B) $\overline{S}P = \emptyset$ C) $\overline{S}P \equiv \emptyset$
 D) $\overline{S}P \neq \emptyset$ E) $SP = \emptyset$

339



El diagrama anterior pertenece a:

- A) $M\bar{P} = \emptyset$ B) $MP = \emptyset$ C) $M\bar{P} = \emptyset$
 $\frac{SM = \emptyset}{S\bar{P} \neq \emptyset}$ $\frac{MS = \emptyset}{MP \neq \emptyset}$ $\frac{M\bar{P} = \emptyset}{S\bar{P} = \emptyset}$
 D) $M\bar{P} \neq \emptyset$ E) $MP \neq \emptyset$
 $\frac{SM = \emptyset}{S\bar{P} \neq \emptyset}$ $\frac{SM = \emptyset}{SP \neq \emptyset}$

340

La conclusión que debe seguir a la premisa:

"Es falso que todo budista sea no-místico", para que la inferencia sea válida es:

- A) Algún místico no es budista
 B) Todo budista es no-místico
 C) Es falso que ningún budista sea místico.
 D) Algún budista es no-místico
 E) Ningún budista es místico

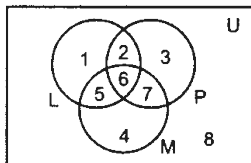
341

La fórmula correcta de: "Ningún invertebrado es mineral" es:

- A) $SP = \emptyset$ B) $S\bar{P} = \emptyset$ C) $\bar{S}P = \emptyset$
 D) $\bar{S}\bar{P} = \emptyset$ E) $SP \neq \emptyset$

342

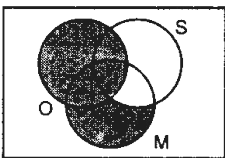
En el siguiente argumento:
 Todo matemático es lógico
 Algunos profesores son matemáticos.
 Algunos matemáticos son lógicos



Las áreas diagramadas respectivamente son:

- A) 5; 6; 7 y 4 B) 4; 5; 6 y 7
 C) 2; 3; 5; 6 y 7 D) 4; 5 y 6
 E) 5; 6 y 7

343



El diagrama anterior pertenece a:

- A) $M\bar{S} = \emptyset$ B) $MS = \emptyset$ C) $M\bar{S} = \emptyset$
 $\frac{OM = \emptyset}{OS \neq \emptyset}$ $\frac{MO = \emptyset}{MS \neq \emptyset}$ $\frac{OM = \emptyset}{OS = \emptyset}$
 D) $M\bar{S} \neq \emptyset$ E) $MS \neq \emptyset$
 $\frac{OM = \emptyset}{OS \neq \emptyset}$ $\frac{OM = \emptyset}{OS \neq \emptyset}$

344

De la negación de las siguientes proposiciones:

- Ningún bebé es malo
- Algunos angelitos son malos

Podemos concluir:

- I. Algunos angelitos no son malos
 II. Algunos malos no son angelitos
 III. Algunos bebés no son angelitos

- A) Sólo II B) I y II C) I y III
 D) II y III E) Todas

345

Si todos los no fumadores, son ahorradores y ningún vegetariano es fumador, entonces:

- A) Todos los no fumadores son vegetarianos.
 B) Ningún vegetariano es ahorrador.
 C) Algunos vegetarianos son gastadores.
 D) Todos los vegetarianos son ahorradores.
 E) Todos los no fumadores son no ahorradores.

346

Cada las premisas:

- Todos los que estudian en Ágoras ingresan a la Católica.
- Algunos que desean ser ingenieros estudian en Ágoras.

Se concluye:

- A) Todos los que ingresan a la Católica estudian en Ágoras.
 B) Todos los que no desean ser ingenieros no ingresan a la Católica.
 C) Todos los que desean ser ingenieros ingresan a la Católica.
 D) Ninguno que desea ser ingeniero ingresará a la Católica.
 E) Algunos que ingresan a la Católica desean ser ingenieros.

347

Formule el siguiente silogismo:
 Algunos vegetales no son comestibles.

Todo vegetal es un ser vivo.

Algunos seres vivos no son comestibles.

- A) $MP \neq \emptyset$ B) $M\bar{P} \neq \emptyset$ C) $MP = \emptyset$
 $\frac{MS = \emptyset}{SP \neq \emptyset}$ $\frac{M\bar{S} = \emptyset}{S\bar{P} \neq \emptyset}$ $\frac{M\bar{S} = \emptyset}{S\bar{P} = \emptyset}$
 D) $P\bar{M} \neq \emptyset$ E) $P\bar{M} = \emptyset$
 $\frac{SM = \emptyset}{S\bar{P} \neq \emptyset}$ $\frac{M\bar{S} = \emptyset}{S\bar{P} \neq \emptyset}$

348

1. Todos los materialistas no creen en Dios.

2. Todos los que no creen en Dios son ateos.

- A) Algunos ateos no creen en Dios
 B) Ninguno que no sea ateo cree en Dios.
 C) Los que no creen en Dios son ateos.
 D) Todos los ateos no creen en Dios.
 E) No existe conclusión

349

Sabiendo que:
 "Todos los mamíferos son vertebrados". Podemos concluir:

- A) Todos los vertebrados son mamíferos.
 B) Algunos mamíferos son vertebrados.
 C) Algunos mamíferos no son vertebrados.
 D) Ningún mamífero es vertebrado.
 E) Ningún mamífero es invertebrado.

350

De la negación de:

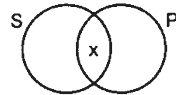
- Todos los A no son B
- Ningún C es B

Podemos afirmar:

- A) Algunos A son C
 B) Algunos C no son A
 C) Algunos A no son B
 D) Ningún A es C
 E) Algunos B son C

351

¿Cuál es la correcta proposición del esquema?



- A) Todo S es P
 B) Ningún S es P
 C) Algunos S son P
 D) Algunos S no son P
 E) T.A.

352

De la negación de:

- No es cierto que algunos artistas sean niños.
- Algunos niños no son profesionales.

Podemos afirmar:

- A) Algunos niños son artistas
 B) Algunos profesionales no son niños.
 C) Ningún artista es niño
 D) Algunos artistas no son profesionales.
 E) Ninguna de las anteriores.

353

Si:

- Algunos A que son B son C
- Todos los B son A
- Ningún A es C

Entonces:

- I. Ningún B es C
 II. Todos los A son B
 III. Algunos C no son A
 A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
 D) I y II E) II y III

354

"Es falso que algunas aves no tengan plumas"; entonces:

- A) Ningún animal no plumífero es un ave.
 B) Algunas aves son plumíferas.
 C) Toda ave tiene plumas
 D) Todas las no aves son animales que no tienen plumas.
 E) Ningún no-ave tiene plumas.

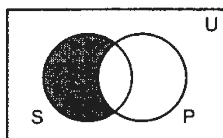
355

Dadas las premisas:

- Todos los perseverantes triunfan

- Algunos de los que triunfan gozan.
 - Ninguno que bebe goza, se deduce que:
- A) Algunos que perseveran beben
 - B) Todos los que perseveran beben
 - C) Todos los que beben gozan
 - D) Algunos de los que gozan perseveran.
 - E) Todos los que gozan no beben.

356



¿Cuál de las siguientes proposiciones corresponde al diagrama anterior?

- A) Todos los felices son buenos
- B) Algunos incultos son inteligentes
- C) Ningún inmortal es eterno
- D) Todos los no buenos son amables.
- E) Algunos infelices son corteses.

357 Dadas las premisas:

- Todos los surfistas son deportistas.
- Todos los atletas son deportistas.
- Algunos atletas son futbolistas.

luego:

- I. Algunos surfistas son futbolistas
- II. Algunos deportistas son surfistas y atletas.
- III. Algunos futbolistas son deportistas.

son ciertas:

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y III
- E) Todas

358 En la proposición:

"Todo abogado no es penalista" es lógicamente equivalente a:

- A) Ningún abogado es penalista
- B) No todo abogado es penalista
- C) Algunos abogados no son penalistas.
- D) A y B
- E) B y C

359 Ningún estudioso es lunático, ningún lunático es filósofo, y algunos filósofos son estudiosos. Entonces:

- A) Ningún estudioso es filósofo.
- B) Todo estudioso es lunático.
- C) Todo filósofo es estudioso.
- D) Ningún psicópata radical es filósofo.
- E) Todo estudioso es filósofo.

360 Algunos hombres son mortales:

Luego:

- A) Todos los mortales son hombres
- B) Todos los hombres son mortales
- C) Todos los inmortales son hombres.
- D) Algunos mortales son hombres

E) Algunos mortales no son hombres.

361 Se sabe que:

- Algunos tigres son animales salvajes.
- Todos los gatos son felinos
- Algunos animales salvajes son felinos.

Se deduce:

- A) Algunos tigres son felinos
- B) Algunos gatos son salvajes
- C) Algunos felinos son gatos
- D) Ningún tigre es gato
- E) Todos los tigres son felinos

362 La proposición equivalente a "es falso que todo chileno es sudamericano", es:

- A) Todo chileno es sudamericano
- B) Todo chileno no es sudamericano.
- C) Ningún chileno es sudamericano.
- D) Algunos chilenos no son sudamericanos.
- E) Algunos chilenos pueden ser sudamericanos.

363 Todos los cuadrúpedos son vivíparos y todos los vivíparos son mamíferos. Entonces:

- A) Ningún vivíparo es cuadrúpedo
- B) Todos los cuadrúpedos no son mamíferos.
- C) Algunos cuadrúpedos son mamíferos.
- D) Todos los cuadrúpedos son mamíferos.
- E) Todos los vivíparos son cuadrúpedos.

364 Sabiendo que:

- Todos los A son B
- Todos los B son C
- Todos los C son A

¿Cuáles son verdaderas?

- I. Ningún A es C
 - II. Algunos C no son B
 - III. Algunos B son A
- A) Sólo I
 - B) Sólo II
 - C) Sólo III
 - D) Todas
 - E) Ninguna

365 Si el enunciado:

"Todas las románticas son soñadoras" es cierto, ¿cual de las siguientes afirmaciones se desprende de él?

- A) Todas las soñadoras son románticas.
- B) Si A es romántica, es soñadora
- C) Si A es soñadora, es romántica
- D) Si A es romántica, no es soñadora.
- E) Si A no es soñadora, es romántica.

366 Se afirma:

- Algunos gatos son de color negro.
- Todos los gatos vuelan

- Algunos animales que vuelan tienen tres ojos.

Se deduce:

- A) Todos los gatos tienen tres ojos.
- B) Ningún animal de tres ojos es de color negro.
- C) Todos los animales de color negro vuelan.
- D) Algunos animales que vuelan son de color negro.
- E) Todos los gatos que tienen tres ojos vuelan.

367

"Es imposible que todo pez sea un ave". Determinar la conclusión correcta:

- I. Algunos peces son no - aves
 - II. Toda ave no es un pez
 - III. Ningún pez es un ave
 - IV. Algunas aves son no peces
- A) Sólo I
 - B) Todas
 - C) II y III
 - D) III y IV
 - E) Sólo II

**INFERENCIA
LÓGICA PROPOSICIONAL
CUANTIFICADORES
ORDEN DE INFORMACIÓN**

**Problemas Variados Propuestos
y con Claves de Respuestas**

368 Sabiendo que:

- No es cierto que ningún artista sea profesional.
- Todos los profesionales no son expertos.

Luego:

- A) Algunos expertos no son profesionales.
- B) Algunos artistas son expertos
- C) Algunos artistas no son expertos
- D) Algunos no son expertos
- E) Más de una es correcta

369 Si la siguiente proposición compuesta:

$(p \Delta q) \rightarrow (q \rightarrow r)$ es falsa, luego:

- I. $(p \leftrightarrow q)$ no es falsa
- II. $(q \vee s)$ es verdadera
- III. $(q \rightarrow p)$ es verdadera

Son ciertas:

- A) Sólo II
- B) I y II
- C) I y III
- D) II y III
- E) Todas

370 El producto bruto interno de Turquía es mayor que el producto bruto interno de Sudáfrica. El producto bruto interno de Sudáfrica es menor que el de Noruega pero mayor que el de Dinamarca y España. Si el producto bruto interno de Turquía es menor que el de Noruega. ¿cuál es el país que tiene el mayor producto bruto interno?

- A) Dinamarca
- B) Sudáfrica
- C) Turquía
- D) Noruega
- E) España

371 Se desea formar la línea defensiva de la selección peruana con 4 juga-

dores a escogerse entre los limeños F, G, H y los provincianos W, X, Y y Z. Se sabe:

- I. Deberá haber por lo menos 2 limeños en la defensa.
 - II. G no quiere formar con W
 - III. F no quiere formar con Y
 - IV. Y no quiere formar con Z
- Si Y es elegido, ¿quiénes más formarán la defensa?
- A) F, G, X B) G, H, Z C) G, H, W
D) H, W, Z E) G, H, X

372) Si sabemos que, en el Perú, "viven japoneses y algunos inmigrantes son italianos", entonces podemos concluir que:

- A) Todos los inmigrantes son italianos.
- B) Todos los inmigrantes son japoneses.
- C) Ningún inmigrante es italiano.
- D) Ningún italiano es inmigrante.
- E) Algunos inmigrantes no son japoneses.

373) Al hacer la tabla de verdad de la siguiente proposición compuesta:

"Si tomas desayuno y haces deporte entonces no es cierto que no haces deporte"

- Se obtiene:
- A) Cuatro falsedades
 - B) Cuatro verdades
 - C) Dos falsedades y dos verdades
 - D) Una falsedad y tres verdades
 - E) Tres falsedades y una verdad

374) - Todos los mamíferos son vertebrados.
- Todos los mamíferos viven más de cincuenta años.
- Si Alf es mamífero entonces:

- A) Muere antes de los 50 años
- B) Vive más de 50 años
- C) No es vertebrado
- D) No es terrestre
- E) Falta datos

375) Si todos los animales con mamas son mamíferos y el ornitorrinco, cuyo hocico se parece al pico del pato, tiene mamas, entonces:

- A) Todos los ornitorrincos son aves
- B) Ningún ornitorrinco es mamífero
- C) Todos los ornitorrincos son mamíferos.
- D) Algunos ornitorrincos son aves
- E) Sólo algunos ornitorrincos son mamíferos.

376) "Si algunos vegetales producen frutos comestibles entonces:"

- A) Todo vegetal es fructífero
- B) No todo vegetal produce frutos no comestibles.
- C) Ningún fruto comestible es vegetal.
- D) Algunos frutos comestibles son vegetales.

E) Algunos vegetales no producen frutos comestibles.

377) El silogismo: "Algunos gatos son rabiosos. Ningún rabioso es manso. Por lo tanto, algunos no mansos son gatos".

Su lenguaje booleano es:

- A) $PM = \emptyset$ B) $PM \neq \emptyset$ C) $P\bar{M} \neq \emptyset$
 $SM = \emptyset$ $S\bar{M} \neq \emptyset$ $S\bar{M} = \emptyset$
 $\bar{S}P = \emptyset$ $\bar{S}\bar{P} \neq \emptyset$ $SP \neq \emptyset$
- D) $PM \neq \emptyset$ E) $PM = \emptyset$
 $\bar{S}M = \emptyset$ $\bar{S}M \neq \emptyset$
 $\bar{S}P \neq \emptyset$ $\bar{S}\bar{P} = \emptyset$

378) Si "algunos batracios viven en el agua" es falsa, entonces es verdad la siguiente conclusión:

- A) Algunos batracios si viven en el agua.
- B) Es falso que algunos batracios no son acuáticos.
- C) Todos los batracios viven en el agua.
- D) No es verdad que todos los batracios vivan el agua.
- E) N.A.

379) - Todos los humanos respiran por los pulmones
- Ningún pez respira por los pulmones.

- Se concluye:
- I. Algunos peces son humanos
 - II. Ningún humano es pez
 - III. Los peces respiran por los pulmones.
- Son falsas:
- A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
 - D) I y II E) I y III

380) - Ningún chichero va a la Universidad
- Todos los estudiantes van a la Universidad.

- Se deduce:
- I. Ningún chichero es estudiante
 - II. Todos los chicheros no van a la universidad.
 - III. Algunos estudiantes van a la universidad.
- Son ciertas:
- A) Sólo I B) I y II C) Todas
 - D) Sólo III E) Ninguna

381) Se tiene una balanza de dos platillos y se cuenta con pesos de 2; 3 y 7 kg. ¿Cuál de los siguientes pares de paquetes no se pueden pesar, usando uno de los dos platillos para las pesas?

- A) 1 y 4 kg. B) 8 y 6 kg.
- C) 10 y 12 kg. D) 11 y 13 kg.
- E) N.A.

382) Reducir a su mínima expresión:
 $[(p \wedge q) \rightarrow \neg q] \vee p$

- A) $p \vee \neg q$ B) $\neg p \wedge q$ C) $p \wedge q$
- D) $\neg p$ E) $p \vee q$

383) Si todos los planetas describen una órbita circular, Marte no se mueve en elipse. Pero, es cierto que el movimiento de Marte es elíptico. De las premisas anteriores, se deduce que:

- A) Es cierto que todos los planetas se mueven elípticamente.
- B) Es falso que todos los planetas describan una órbita circular.
- C) Marte tiene un movimiento no elíptico.
- D) Los planetas se mueven en círculo y en elipse.
- E) Es probable que todos los planetas se muevan en círculo.

384) Simplificar:
 $[(\neg p \wedge q) \rightarrow r] \vee (q \vee r) \rightarrow [(p \rightarrow r) \vee (r \wedge p)]$

- A) $\neg p$ B) $\neg p \wedge q$ C) $p \wedge r$
- D) $\neg p \wedge r$ E) $\neg p \vee r$

385) Reducir al máximo la siguiente proposición:
 $\{[(p \rightarrow q) \wedge p] \vee \neg(q \rightarrow p)\} \rightarrow \neg(p \vee \neg q)$

- A) $\neg p \wedge q$ B) $\neg(p \wedge q)$ C) $\neg p \rightarrow q$
- D) $p \vee q$ E) $\neg(p \vee q)$

386) Los alumnos de la profesora Patricia le preguntan por su cumpleaños, y ella responde: "El mañana del pasado mañana de ayer". Entonces el cumpleaños de la profesora:

- A) Es hoy B) Será mañana
- C) Fue ayer
- D) Será pasado mañana
- E) Fue anteayer

387) Al hacer la tabla de verdad de la siguiente proposición compuesta:
"Te levantas temprano o estudias en la noche, si y sólo si, no es cierto que, no te levantas temprano y que no estudies en la noche".

- Se obtiene:
- A) Tautología B) Contradicción
 - C) Contingencia D) Falta datos
 - E) N.A.

388) Si una persona consume alimentos balanceados, tiene buena salud. Ningún obeso tiene buena salud. Por lo tanto:

- A) Algunos obesos tienen buena salud.
- B) Algunas personas que consumen alimentos balanceados son obesos.
- C) Si Rosa consume alimentos balanceados, puede ser obesa.
- D) Si María tiene buena salud, es obesa.
- E) Ningún obeso consume alimentos balanceados.

389) La fórmula booleana de la proposición: "Ningún indecente es deshonesto", es:

- A) $S\bar{P} = \emptyset$ B) $S\bar{P} \neq \emptyset$ C) $SP = \emptyset$
- D) $S\bar{P} \neq \emptyset$ E) $SP \neq \emptyset$

390) De las siguientes relaciones:
I. $p \rightarrow (q \rightarrow r) \equiv (p \rightarrow q) \rightarrow r$

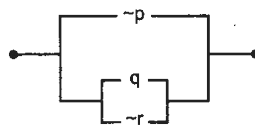
- II. $p \rightarrow (q \rightarrow r) \equiv q \rightarrow (p \rightarrow r)$
- III. $p \rightarrow (q \rightarrow r) \equiv r \rightarrow (p \rightarrow \sim q)$
- IV. $p \rightarrow (q \rightarrow r) \equiv (p \rightarrow r) \rightarrow q$

Son correctas:

- A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
- D) Todas E) II y III

- 391) Si la proposición compuesta: $(q \rightarrow \sim r) \Delta (p \wedge \sim p)$ es falsa, hallar el valor de verdad de las proposiciones:
 I. $(p \rightarrow q) \vee (\sim p \wedge r)$
 II. $(r \wedge \sim q) \rightarrow (p \wedge r)$
 A) VV B) VF C) FF
 D) Sólo puede determinarse una de ellas.
 E) No pueden determinarse
- 392) Si sabemos que todos los franceses hablan francés y todos los que hablan francés toman vino tinto, entonces podemos concluir que:
 A) Todos los franceses toman vino tinto.
 B) Todos los que toman vino tinto son franceses.
 C) Algunos franceses no hablan francés.
 D) Ningún francés toma vino tinto.
 E) Todos los que toman vino tinto hablan francés.
- 393) En 1997, las inversiones extranjeras netas en Malasia fueron mayores que las que se realizaron en Tailandia. Las inversiones en: Tailandia fueron menores que las inversiones en Arabia Saudita pero mayores que las inversiones en Rumania y Bulgaria. Si las inversiones realizadas en Arabia Saudita fueron menores que las inversiones en Malasia, ¿en qué país se produjeron las mayores inversiones extranjeras?
 A) Bulgaria B) Rumania
 C) Arabia Saudita D) Malasia
 E) Tailandia
- 394) Siempre que se dan A, B, C, D, E aparece F y también cuando se dan A, C, D, G, H pero no cuando se dan B, G, H, I. Entonces podemos inferir que F aparece cuando están presentes:
 A) D, G, H B) A, C, D, G, H
 C) A, C, D D) A, B, C, D, E
 E) B, G, H, I
- 395) Si s es falsa y la proporción $(q \rightarrow p) \leftrightarrow [(r \wedge s)] \wedge t$ es verdad, ¿cuáles son los posibles valores de verdad de p, q y t?
 A) VFV B) FVV C) VVF
 D) FFV E) VFF
- 396) María, Julia y Rosa son alumnas universitarias. Dos estudian en la Universidad Nacional de San Marcos y una en la Universidad de la Católica. Si sabemos que María y Rosa estudian una en San Marcos y otra en la Católica, entonces podemos afirmar que:
 A) Julia y Rosa estudian en San Marcos.
 B) Julia estudia en San Marcos
 C) Julia estudia en la Católica
 D) Rosa estudia en la Católica

- E) María y Rosa estudian en San Marcos
- 397) Si todas las arañas tienen seis patas y todos los seres de seis patas tienen alas, entonces:
 A) Ningún ser de seis patas es araña.
 B) Ninguna araña tiene alas
 C) Todos los seres de seis patas son arañas.
 D) Todas las arañas tienen alas
- 398) Un abogado invitó a 5 personas a una conferencia. Los nombres de las personas que se reunieron alrededor de una mesa circular eran: Juan, Pedro, Daniel, Luis, Carlos y Marcos. Las profesiones de estos eran: médico, psicólogo, ingeniero, sociólogo, profesor y abogado. El profesor, que eludiendo la compañía de Carlos, se sentó frente a Juan; el médico se sentó frente a Pedro; Pedro se sentó entre el sociólogo y el profesor; Marcos se sentó a la derecha del ingeniero y frente al abogado; el ingeniero se sentó frente a Luis, junto al médico y a la izquierda del profesor. ¿Qué profesión tiene Daniel?
 A) médico B) abogado
 C) ingeniero D) profesor
 E) sociólogo
- 399) Marcos, Janet, Manuel y Paola son hinchas de los siguientes equipos (no necesariamente en ese orden): Boys, Universitario, Cristal y Alianza.
 Marcos no es hincha del Boys y su amigo tampoco. Si sabemos que Janet es hincha de Universitario y su enamorado es hincha de Cristal y es el único amigo de Marcos. ¿Marcos hincha de que equipo es?
 A) Alianza B) Cristal
 C) Universitario D) Boys
 E) Faltan datos
- 400) Si aceptamos que "Cuando Juan estudia entonces Juan aprueba sus cursos", podemos concluir que:
 A) Si Juan estudia entonces aprueba algunos cursos.
 B) Si Juan estudia entonces desapueba sus cursos.
 C) Si Juan no aprueba sus cursos entonces Juan no estudia.
 D) Si Juan no estudia entonces Juan desapueba algunos cursos.
 E) Si Juan no aprueba sus cursos entonces Juan estudia.
- 401) "La conducta puede ser acción u omisión" resulta:
 A) La conducta no es acción ni omisión.
 B) La conducta es acción más no omisión.
 C) La conducta no es acción no obstante es omisión.

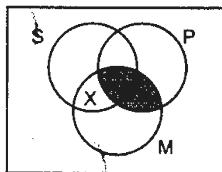
- D) No es el caso que la conducta no sea acción ni omisión.
 E) No es cierto que la conducta sea acción o no sea omisión.
- 402) Si sabemos que "algunos ángeles son inmortales", entonces podemos concluir que:
 A) Todos los ángeles son mortales
 B) Algunos inmortales son ángeles
 C) Ningún ángel es mortal
 D) Ningun ángel es inmortal
 E) Todos los ángeles son inmortales
- 403) Juan sólo habla francés e inglés. Pedro sólo habla castellano y alemán. Rosa sólo habla castellano y alemán. Si José habla ruso y francés, ¿cómo sería la secuencia de traducción para que Rosa pueda dar un mensaje a José?
 A) Rosa-Pedro; Pedro-Juan; Juan-José.
 B) Rosa-Juan; Juan-Pedro; Pedro-José.
 C) Rosa-Juan; Juan-Rosa; Rosa-José.
 D) Rosa-Pedro; Pedro-Rosa; Rosa-José.
 E) Rosa-Juan; Pedro-José; Juan-José.
- 404) Determine la matriz principal del siguiente esquema:
 $[(p \vee q) \wedge (\sim q \leftrightarrow p)]$
 A) VVFF B) FFWV C) FVVV
 D) FFFF E) VFFV
- 405) No es cierto que Jaime no sea sobrino de Pedro que es hermano de Juan el que a su vez es padre de Víctor. Si es falso que Jaime sea hijo de Juan. ¿Qué relación existe entre Jaime y Víctor?
 A) Jaime es tío de Víctor
 B) Son hermanos
 C) Jaime es sobrino de Víctor
 D) Son primos
 E) No se puede establecer
- 406) ¿Qué proposición representa el siguiente circuito?

 A) No postulas, o ingresas y logras primera opción.
 B) No postulas, o ingresas y no logras primera opción.
 C) Si postulas, ingresas o no logras primera opción.
 D) Si postulas, no ingresas y no logras primera opción.
 E) Postulas si y sólo si no logras primera opción.
- 407) ¿Cuántas de las siguientes fórmulas proposicionales tienen como valor definido a VFVV?
 I. $p \rightarrow q$
 II. $\sim p \vee q$

- III. $p \equiv r$
- IV. $\sim(p \wedge \sim q)$
- V. $\sim q \rightarrow \sim p$
- VI. $\sim(p \wedge q)$
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

- 408) Juan, Carlos y Jorge han nacido en el Perú. Uno ha nacido en Lima y dos fuera de Lima, si sabemos que Juan y Jorge han nacido uno en Lima y otro fuera de Lima, entonces podemos decir que:
- A) Carlos nació fuera de Lima
 - B) Carlos y Jorge nacieron fuera de Lima.
 - C) Jorge nació en Lima
 - D) Jorge y Juan nacieron fuera de Lima.

- 409) El equivalente de la proposición: Ningún mamífero es animal de sangre fría.
- Todos los gatos son mamíferos, por tanto:
- A) Algunos gatos son animales de sangre fría.
 - B) Los gatos son animales de sangre fría.
 - C) Ningún gato es animal de sangre fría.
 - D) Algunos gatos no son animales de sangre fría.
 - E) Todos los gatos son animales de sangre fría.

- 410) El diagrama pertenece a:

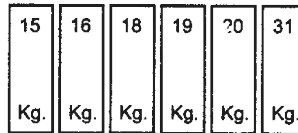


- A) $MP = \emptyset$ B) $PM = \emptyset$ C) $PM \neq \emptyset$
- $SM \neq \emptyset$ $SM \neq \emptyset$ $SM = \emptyset$
- $SP \neq \emptyset$ $SP = \emptyset$ $SP \neq \emptyset$
- D) $SM = \emptyset$ E) $MP = \emptyset$
- $PM \neq \emptyset$ $MS \neq \emptyset$
- $SP \neq \emptyset$ $SP \neq \emptyset$

- 411) El equivalente de la proposición: "Toma decisiones oportunas e inteligentes, pues es libre"
- Resulta:
- A) Es libre o toma decisiones oportunas e inteligentes.
 - B) No es libre, o toma decisiones oportunas e inteligentes.
 - C) Es libre y, toma decisiones oportunas como inteligentes.
 - D) No es libre, ni toma decisiones oportunas e inteligentes.
 - E) No es libre y, no toma decisiones oportunas o inteligentes.

- 412) En un almacén habían 6 sacos de arroz, con las cantidades en kilogramos como se muestran en el gráfico. Llegan dos clientes, uno compra tres

sacos y el otro dos sacos, pero con la particularidad de que uno de ellos compró doble cantidad de arroz que el otro, quedando un saco en el almacén. ¿Cuál de ellos fue?



- A) 15 Kg. B) 16 Kg. C) 18 Kg.
- D) 20 Kg. E) 31 Kg.

- 413) Simplificar el esquema: $\{((p \rightarrow q) \rightarrow (q \rightarrow p)) \wedge (p \rightarrow \sim q)\} \vee \sim q$
- A) p B) $\sim p$ C) $p \vee \sim q$
 - D) $\sim q$ E) $\sim p \wedge q$

- 414) "Si el arma del delito es descubierta, Juan es el culpable. Jorge vio el asesinato, el caso puede solucionarse. Pero el arma del delito es descubierta o Jorge vio el asesinato Luego"
- La conclusión es:
- A) Juan es el culpable
 - B) El caso se soluciona
 - C) El asesino es Jorge
 - D) La disyunción de A con B
 - E) El caso no se soluciona

- 415) Simplificar el esquema molecular: $\{(\sim p \rightarrow q) \vee [\sim q \rightarrow (p \wedge q)]\} \wedge (p \rightarrow q)$
- A) p B) $\sim p$ C) q
 - D) $\sim q$ E) $p \wedge \sim q$

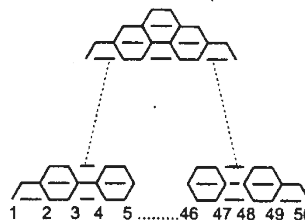
- 416) Si todos los peces son acuáticos se sigue que:
- A) Es falso que algunos peces son acuáticos.
 - B) Es contradictorio que algunos peces son acuáticos.
 - C) Algunos peces no son acuáticos
 - D) Es probable que algunos peces no son acuáticos.
 - E) Es falso que algunos peces no son acuáticos.

RAZONAMIENTO INDUCTIVO
RAZONAMIENTO DEDUCTIVO

Problemas Propuestos con Claves de Respuestas

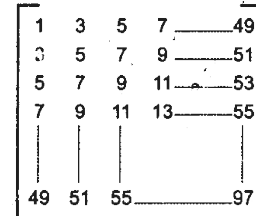
Tema por Tema

- 417) Halle el número total de palitos.



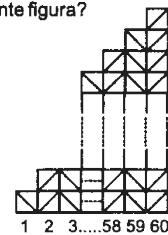
- A) 1324 B) 2169 C) 1810
- D) 1340 E) 1243

- 418) Calcule la suma de todos los términos del siguiente arreglo.



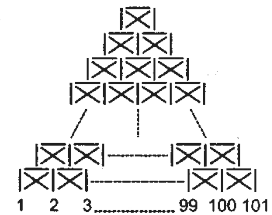
- A) 3000 B) 30625 C) 15625
- D) 42625 E) 35625

- 419) ¿Cuántos triángulos se pueden contar en la siguiente figura?



- A) 5400
- B) 5340
- C) 5300
- D) 5430
- E) 5650

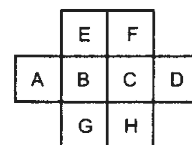
- 420) ¿Cuántos palitos se utilizaron?



- A) 20500 B) 30625 C) 20150
- D) 20625 E) 20300

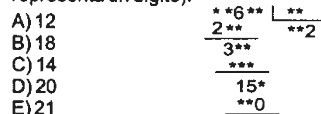
- 421) Efectuar y dar como respuesta la suma de cifras del resultado de:
- $$E = 99995^2 - 742(1001001) + (123454321)^{1/2}$$
- A) 50 B) 52 C) 54 D) 56 E) 58

- 422) En la figura, reemplazar las letras por dígitos del 1 al 8, de tal manera que en ningún caso un dígito cualquiera sea "vecino" de su consecutivo. ¿Cuál es la suma de "B + C"?



- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

- 423) Reconstruir y dar como respuesta la suma de cifras del dividendo (cada * representa un dígito).



424) Efectuar y dar como respuesta la suma de cifras del resultado.

$$\underbrace{66 \dots 66^2}_{n \text{ cifras}}$$

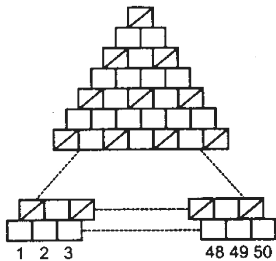
- A) 7n B) 9n C) 10n - 1
D) 4n + 6 E) 9(n - 1)

425) Si:

$$a + \overline{ba} + \overline{aba} + \overline{baba} + \dots + \overline{ab \dots aba} = \overline{\dots xy19}$$

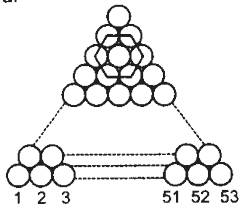
- Calcular: $(x+y)^{y-x}$
A) 81 B) 64 C) 125
D) 144 E) 169

426) ¿Cuántos triángulos se pueden contar en la siguiente figura?



- A) 400 B) 300 C) 600
D) 650 E) 225

427) Calcular el número total de exágonos que se pueden contar, considerando el tamaño que se indica en la figura.



- A) 1250 B) 1225 C) 1500
D) 1600 E) 1275

428) Si: $\overline{aa} + \overline{bb} + \overline{cc} = \overline{abc}$

Halle: $\frac{c}{b} \times (a + a^2 + a^3 + \dots + a^{18})$

- A) 16 B) 18 C) 20
D) 14 E) 12

429) Halle: $\sqrt{A} \times 10^{-3}$ e indicar la suma de cifras del resultado.

$$A = 126 \times 10^8 + 49 \times 10^6 + 81 \times 10^{10}$$

A) 3 B) 16 C) 4 D) 18 E) 20

430) Halle las dos últimas cifras del resultado de:

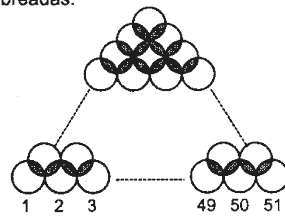
$$A = 1! + 2! + 3! + 4! + 5! + \dots + 999!$$

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

431) En una canasta hay $\overline{xy0}$ frutas; si hay "x" peras, y00 manzanas y zzz naranjas.

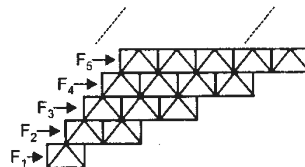
Halle $x + y + z$
Observación: ("0" es cero)
A) 10 B) 14 C) 13 D) 18 E) 21

432) Calcule el número de hojitas sombreadas.



- A) 2630 B) 2480 C) 3125
D) 2500 E) 2550

433) Hallar el número total de triángulos hasta la fila 20.



- A) 1330 B) 630 C) 1960
D) 1980 E) 2910

434) Efectuar:
 $(425 \times 375 \times 160625 + 625 \times 625)^{1/8}$
A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

435) Si:
 $1 + 12 + 123 + 1234 + \dots = \overline{\dots abc} - 90$

Calcular:
 $M = (a \times b \times c)^2$

y dar como respuesta la suma de cifras del resultado.

- A) 9 B) 16 C) 7 D) 10 E) 15

436) Hallar el número de 4 cifras significativas diferentes de la forma \overline{mcdu} sabiendo que:

$$\overline{mc} + \overline{cd} + \overline{du} = 134$$

$$m + c + d + u = 19; \overline{mc} - \overline{du} = 6$$

- A) 4357 B) 3457 C) 4573
D) 5347 E) 6456

437) Calcular el valor de "E":

$$E = \sqrt{111110888889}$$

y dar como respuesta la suma de cifras del resultado.

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 20 E) 16

438) Si $\overline{CPUNI} (99999999) = \dots 23518$

Hallar $\overline{CP} + \overline{UNI}$

- A) 472 B) 466 C) 488
D) 558 E) 604

439) ¿En qué cifra termina el resultado de la siguiente operación?

$$(9999)^{4444} \times (4444)^{9999}$$

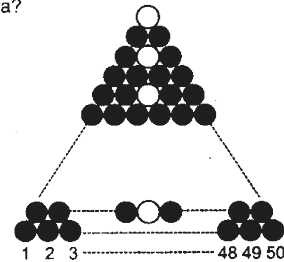
- A) 4 B) 6 C) 1
D) 9 E) 8

440) Calcular la suma de cifras del resultado de la siguiente operación:

$$\sqrt{\underbrace{444 \dots 444}_{100 \text{ cifras}} - \underbrace{888 \dots 88}_{50 \text{ cifras}}}$$

- A) 150 B) 300 C) 250
D) 600 E) 225

441) ¿Cuál es el número de bolitas sombreadas que hay en la siguiente figura?



- A) 2500 B) 1250 C) 625
D) 1500 E) 1200

CAPÍTULO N° 10

SIMULACRO INTEGRAL

$[t \rightarrow (w \vee \sim p)] \vee \sim (p \rightarrow r)$

TEMA:

- Razonamiento lógico
- Problemas Extraídos de Últimos Exámenes
- Soluciones de los Problemas Extraídos de Últimos Exámenes

- 442) Si se tiene que:
- Si estudio, ingreso a la universidad.
 - Si ingreso a la universidad, soy feliz.
 - Si soy feliz, me caso.
 - No me caso.
- Se deduce que:
- No ingreso a la universidad.
 - No soy feliz.
 - Ingreso a la universidad y soy feliz.
 - Trabajo.
 - Ingreso a la universidad y trabajo
- 443) Si todo alumno es responsable y todo responsable tiene éxito; se concluye que:
- Algunos alumnos son irresponsables.
 - Algunos alumnos no tienen éxito.
 - Ningún responsable no tiene éxito.
 - Todo alumno tiene éxito.
 - Nadie que tenga éxito es alumno.
- 444) Si algunas aves son vivíparas y todas las aves vuelan.
- Se concluye que:
- Algunos vivíparas vuelan
 - Todas las aves son vivíparas.
 - Algunos vivíparas no vuelan.
 - Nadie que sea ave vuela.
 - Muchos no vivíparas vuelan.
- 445) Manuel razona así: "Si no me esfuerzo, entonces no estaré preparado para el examen, además no apro-

- baré el examen si es que no estoy preparado". Por lo tanto:
- Manuel no aprobará el examen.
 - Si Manuel no se esfuerza entonces aprobará el examen
 - Manuel no está preparado para el examen.
 - Si Manuel se esfuerza entonces aprobará el examen.
 - Manuel aprobará el examen, entonces se esforzó.
- 446) Si todos los taxistas trabajan sentados.
- Algunos maestros son taxistas, entonces:
- Todos los taxistas son maestros
 - Algunos taxistas no trabajan sentados.
 - Algunos maestros trabajan sentados.
 - Ningún maestro trabaja sentado
 - Todo taxista es maestro.
- 447) Si todas las arañas tiene seis patas. Todos los seres de seis patas tienen alas.
- Entonces:
- Las arañas son insectos.
 - Todos los insectos vuelan.
 - Todas las arañas tienen alas
 - Algunas arañas no tienen alas.
 - Los seres de seis patas son insectos.
- 448) Si todos los románticos son ilusos. Entonces:
- Todos los ilusos son románticos

- Ningún iluso es romántico.
 - Algunos románticos no son ilusos.
 - Todo no iluso es romántico.
 - Algunos románticos son ilusos.
- 449) Los parentescos son curiosos, observó Alberto. Jaime tiene el mismo parentesco contigo que el que yo tengo con tu hijo.
- Así es, respondió Carlos. Y tú tienes el mismo parentesco conmigo que Jaime contigo.
- ¿Cuál es el parentesco entre Carlos y Jaime?
- Carlos es nieto de Jaime.
 - Carlos es sobrino de Jaime.
 - Carlos es tío de Jaime.
 - Carlos es primo hermano de Jaime.
 - Carlos es abuelo de Jaime.
- 450) Beto, Pepe, Raúl y Sandro son cuatro personas, uno es bailarín, otro es pintor, uno es cantante y el otro escritor. Beto y Raúl estuvieron entre el público la noche que el cantante hizo su debut. Tanto Pepe como el escritor han posado para el pintor; el escritor cuya biografía de Sandro fue un éxito está escribiendo la biografía de Beto. Beto nunca ha oído hablar de Raúl.
- ¿Quién es el cantante y quién es el pintor?
- Pepe y Raúl
 - Beto y Pepe
 - Raúl y Beto
 - Pepe y Sandro
 - Sandro y Raúl

451) En una pequeña empresa trabajan las siguientes personas: el señor Farfán, el señor Paredes, la señora Estrada, la señorita Castro, el señor Bueno y la señorita Díaz, que son Gerente, Sub Gerente, Contador, Taquígrafo, Cajero y oficinista, aunque no necesariamente en ese orden. El sub gerente es nieto del gerente, el contador es yerno del taquígrafo; el señor Paredes tiene 23 años; la señorita Castro es hermanastra del cajero; el señor Bueno es vecino del Gerente y el señor Farfán es soltero. ¿quién es el taquígrafo?
 A) Farfán B) Paredes C) Estrada D) Castro E) Bueno

452) Se sabe que las profesiones de Adela, Carmen, Katty y Sonia son arqueóloga, abogada, odontóloga y profesora, aunque no necesariamente en ese orden. Adela está casada con el hermano de la abogada, Carmen y la profesora van a trabajar en la movilidad de la abogada. Las solteras de Katty y la arqueóloga son hijas únicas, Carmen y Sonia son amigas de la odontóloga, la cual está de novia. ¿Quién es la abogada?
 A) Adela B) Carmen C) Katty D) Sonia o Carmen E) Sonia

453) La familia Alva, Baca, Cornejo, Díaz, Enríquez y Fernández viven en un edificio, cada una de ellas tiene una particularidad especial:

- Al señor Alva le prohibieron subir escaleras por razones de salud.
- La familia Cornejo y sus vecinos de piso hacen mucha bulla los sábados y al bailar perturban a los Alva.
- Al cuarto piso suben dos jóvenes que enamoran a dos hermanas.
- La señora Fernández ha reclamado al dueño de la finca que instale un ascensor.
- Huguito es hijo único de los Baca y tiene que subir más de un piso para visitar a los Fernández.
- Hay un piso desocupado debajo de los Fernández.
- La familia Enríquez es gente muy tranquila.
- A los Alva les gustaría que los Cornejo cambiarán de piso con los Enríquez o Baca.
- Dos familias comparten el mismo piso.

¿En qué piso vive la familia Enríquez?
 A) Primero B) Segundo C) Tercero D) Cuarto E) Quinto

454) Raúl, Carlos, Pedro y Miguel tienen diferentes ocupaciones:

- Raúl y el profesor están enojados con Miguel.
- Carlos es amigo del ingeniero.
- El médico es muy amigo de Pedro y del ingeniero.

- Raúl desde muy joven se dedica a vender abarrotes.
 ¿Cuál es la ocupación de Pedro?
 A) Profesor B) Comerciante C) Ingeniero D) Médico E) Comerciante y profesor

455) Mi hermana decía: "La mitad de mis hermanos usan anteojos". Sin embargo, yo veo que las dos terceras partes de mis hermanos usan anteojos. Si mi hermana es hija única y mi nombre es Daniel, ¿cuántos miembros conforman la familia?
 A) 9 B) 11 C) 5 D) 7 E) 8

456) Cinco amigas se compran bicicletas de cinco colores diferentes. Todos los sábados salen a pasear e intercambian sus bicicletas. El sábado que pasó se observó: Sonia se encuentra triste por no haber comprado la bicicleta blanca que compró Elena. Julia se encuentra paseando alegremente en la bicicleta negra de su amiga. La dueña de la bicicleta roja se entrena duramente en la bicicleta verde de Pilar. Isabel mira la bicicleta azul. ¿Quién es la dueña de la bicicleta roja?
 A) Isabel B) Elena C) Sonia D) Julia E) Pilar

457) Tres hombres se encuentran en la calle: el señor Prado, el señor Iglesias y el señor Mercado. El señor Prado dice: "Uno de nosotros vive al costado de un prado, otro al costado de una iglesia, y otro al costado de un mercado, pero ninguno vive al costado del sitio que lleva su nombre". "Pues es verdad", dice el hombre que vive al costado de un mercado. ¿Podrías decir al costado de qué vive el señor Iglesias?
 A) Mercado B) Iglesia C) Mercado o iglesia D) Prado E) Entre un mercado y una iglesia

458) Luis y Carla se conocieron un domingo 23 de febrero de un año no bisiesto (el año anterior había sido bisiesto) y se casaron cuando el aniversario de la fecha en que se conocieron fue por primera vez un día Sábado. Si hoy están celebrando el día en que se casaron y es la segunda vez que cae un día domingo, ¿cuántos años han pasado desde que se casaron?
 A) 10 años B) 20 años C) 13 años D) 19 años E) 12 años

459) En una reunión de directorio de una empresa se encuentran: el presidente, el vicepresidente, el secretario y un trabajador de la empresa, cuyos nombres (no necesariamente en ese orden) son: Emilio, Ricardo, Samuel e Inocencio. Se sabe:

- Samuel y el trabajador son muy amigos.
 - Ricardo es primo del secretario.
 - Emilio y el vicepresidente no se llevan bien.
 - El presidente y el trabajador son amigos de Inocencio.
 - El secretario se llama Emilio.
 ¿Quién es el presidente y quién es el trabajador?
 A) Samuel, Ricardo B) Samuel, Inocencio C) Inocencio, Samuel D) Inocencio, Ricardo E) Ricardo, Emilio

460) Si: p, q, r, s, t, y w; son proposiciones tales que: $(p \vee \sim r) \leftrightarrow (s \rightarrow w)$ es verdadera y $(\sim w) \rightarrow (\sim s)$ es falsa, hallar el valor de verdad de las proposiciones:
 - $(p \wedge q) \vee (r \vee s)$
 - $(s \leftrightarrow \sim w) \rightarrow (r \vee \sim p)$
 - $[t \rightarrow (w \vee \sim p)] \vee \sim(p \rightarrow r)$
 A) VVV B) FFF C) FVF D) VFV E) VVF

461) ¿Cuántas F y cuantas V tienen el resultado de la tabla de verdad de: $\sim[(p \wedge q) \wedge \sim r] \wedge (s \vee \sim s)$, después de simplificar?
 A) 1;7 B) 2;6 C) 3;5 D) 4;4 E) 8;0

462) ¿Cuáles de las siguientes proposiciones:
 I. $\sim[p \wedge (\sim q) \wedge (\sim r)]$
 II. $(p \wedge \sim q) \vee r$
 III. $(r \vee q) \wedge \sim(\sim r \wedge q)$
 son equivalentes a: $(p \rightarrow p) \rightarrow r$?
 A) I y III B) II y III C) I D) II E) III

463) Si: p ↓ q se define por $(\sim p) \wedge (\sim q)$, entonces qué proposición es equivalente a: $\sim(p \leftrightarrow q)$?
 I. $[(\sim p) \downarrow q] \vee [q \downarrow p]$
 II. $[(\sim p) \downarrow q] \vee [(\sim q) \downarrow p]$
 III. $[(\sim p) \downarrow (\sim q)] \vee [p \downarrow q]$
 A) III B) II C) I D) II y III E) I y III

464) Si: "Es falso que ningún juez es injusto", se concluye que:
 A) Todo juez es injusto
 B) Muchos jueces no son justos
 C) Muchos jueces son justos
 D) Todos los jueces son justos
 E) Algunos jueces no son injustos

465) ¿Cuáles son Equivalencias Lógicas?
 I. $\sim(q \rightarrow \sim p) \leftrightarrow (q \vee p)$
 II. $\{(\sim p \wedge \sim q) \vee \sim q\} \leftrightarrow \sim[(p \vee q) \wedge q]$
 III. $\sim(p \rightarrow q) \leftrightarrow [(p \vee q) \wedge \sim q]$
 A) I B) III C) II D) II y III E) I y II

466) Si se sabe que: $(p \wedge q)$ y $(q \rightarrow t)$ son falsas, ¿cuáles de las siguientes proposiciones son verdaderas?
 I. $(\sim p \vee t) \vee s$
 II. $\sim[p \wedge (\sim q \vee \sim p)]$

III. $[\sim p \vee (q \wedge \sim t)] \leftrightarrow \{(p \rightarrow q) \wedge \sim (q \wedge t)\}$
 A) I B) II C) todas D) I y III E) II y III

467 La proposición: $(p \wedge q) \leftrightarrow (r \wedge s)$ es verdadera, teniendo "r" y "s" valores veritativos opuestos, se afirma que:

I. $[(\sim p \wedge \sim q) \vee (r \wedge s)] \wedge p$ es verdadera.

II. $[\sim(p \vee q) \wedge (r \vee s)] \vee (\sim p \wedge q)$ es falsa

III. $[(\sim r \wedge \sim s) \rightarrow (p \vee r)] \wedge \sim (r \wedge s)$ es verdadera.

IV. $[(\sim r \wedge \sim s) \rightarrow (s \vee p)] \Delta \sim (r \wedge p)$ es verdadera.

¿Cuáles son ciertas?

A) I B) II C) III D) IV E) II y III

468 ¿Cuáles son Tautologías?

I. $\sim[(p \vee \sim q) \wedge q] \rightarrow p$

II. $[(p \wedge q) \vee q] \leftrightarrow q$

III. $[\sim p \wedge (q \vee \sim r)] \leftrightarrow [(\sim p \wedge q) \vee \sim (p \vee r)]$

A) I B) II C) todas D) I y II E) II y III

469 Cinco amigas buscarán trabajo, pero deciden hacerlo en cinco distritos diferentes. Si se sabe que:

- Elsa ira a la Molina. Pero Mónica lo hará en su propio distrito.
- Las suegras de Carmen y Mirian viven en San Isidro, por lo cual deciden no ir a ese distrito.
- Mirian vive en Pueblo Libre.
- Mónica vive en Lince y es la única que ha decidido buscar trabajo en su mismo distrito.
- A Nancy le es indiferente el distrito donde trabajará.

Podemos afirmar que:

- A) Mirian buscará trabajo en Pueblo Libre.
- B) No es cierto que Carmen buscara trabajo en Pueblo Libre.
- C) Nancy buscará trabajo en Pueblo Libre.
- D) Nancy buscará trabajo en Lince.
- E) No es cierto que Nancy buscará trabajo en Miraflores.

470 De la falsedad de: $(p \rightarrow \sim q) \vee (\sim r \rightarrow s)$ deducir el valor de verdad de:

I. $(\sim p \wedge \sim q) \vee \sim q$

II. $[(\sim r \vee q) \wedge q] \leftrightarrow [(\sim q \vee r) \wedge s]$

III. $(p \rightarrow r) \rightarrow [(p \vee q) \wedge \sim q]$

A) VVV B) FFF C) FVF
 D) FFV E) VVF

471 Si: $p \downarrow q$ significa "ni p y ni q". ¿cuántas de las siguientes proposiciones son tautologías, es decir, siempre verdaderas?

- $[(p \downarrow q) \downarrow (q \downarrow p)] \leftrightarrow (p \vee q)$

- $\sim(p \wedge q) \leftrightarrow [p \downarrow q]$

- $(p \downarrow q) \leftrightarrow [p \vee q]$

- $\sim(p \downarrow q) \leftrightarrow (p \Delta q)$

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) ninguna

472 Tres hermanas tienen ocupaciones diferentes: Una es repostera; otra es costurera y la otra es cosmetóloga; sus edades son 18, 20 y 24 años.

Los meses en que celebran sus cumpleaños son: febrero, abril y diciembre. Se sabe que Silvia no es la menor en su cumpleaños. Elisa siempre recibe 2 regalos por su cumpleaños y por Navidad. La mayor de todas gusta de cortar el cabello a sus otras hermanas. El cumpleaños de la repostera es en febrero. Silvia trabaja con cierto tipo de "polvos". Erika es la peluquera de la familia. Entonces, es cierto que:

- A) La costurera tiene 18 años
- B) La mayor de todas nació en febrero.
- C) Silvia tiene 18 años
- D) Erika es costurera
- E) Mas de una es verdadera

473 Se define la proposición:

$p \# q \equiv \sim p \vee q$

Hallar cuantas V y F tiene la matriz principal de: $(p \# q) \rightarrow (\sim p \# q)$

A) 3V y 1F B) 2V y 2F C) 4V
 D) 4F E) 1V y 3F

474 A una fiesta fueron invitadas tres parejas de esposos y de ellos se tiene la siguiente información:

- Hay dos colombianos, dos bolivianos y dos panameños, (varón o mujer)
- Alberto es colombiano y la esposa de Miguel es panameña.
- No hay dos hombres de la misma nacionalidad.
- No hay una pareja de esposos de la misma nación.

¿Qué nacionalidad tiene Miguel y que nacionalidad tiene la esposa de Roberto?

- A) Panameño, Colombiana
- B) Panameño, Boliviana
- C) Colombiano, Boliviana
- D) Boliviano, Colombiana
- E) Boliviano, Panameña

475 Si: "s" es verdadera y la proposición $[(s \rightarrow p) \rightarrow (p \leftrightarrow q)] \vee (p \wedge r)$

es falsa, hallar los valores de verdad de "p", "q" y "r".

A) FFF B) VFF C) VVV
 D) FFV E) VFV

476 Si la proposición:

$[\sim(p \rightarrow q) \wedge \sim(r \rightarrow s)] \rightarrow s$

es falsa, entonces hallar los valores de verdad de: "p", "q" y "r".

A) VFF B) VVV C) FFF
 D) FVF E) VFV

477 Tres luchadores practican artes marciales en gimnasios diferentes; uno practica Judo, otro Karate y el otro Kung Fu. Además uno de ellos es cinturón negro, otro es marrón y el otro naranja. Sus nombres son Wen Li; Chi Lau y Shiro. Se sabe que Wen Li y Chi Lau practicaban antes Karate, pero ahora ya no. El judoka es cinturón naranja, Shiro y

el de cinturón marrón no se conocen. Wen Li es amigo de los otros dos. Entonces es cierto que:

- A) Wen Li es judoka cinturón negro
- B) El que practica Kung Fu es cinturón negro.
- C) Shiro es cinturón negro.
- D) El Karateca es Wen Li
- E) El judoka es cinturón marrón

478 Si: Todo vertebrado es cuadrúpedo Entonces:

- A) Algunos cuadrúpedos son no vertebrados.
- B) Todo cuadrúpedo es no vertebrado.
- C) Algunos vertebrados son cuadrúpedos.
- D) Algunos no vertebrados son cuadrúpedos.
- E) Todo no vertebrado es cuadrúpedo.

479 Si:

- Todo combatiente es reconocido.
- Algunos combatientes son extranjeros.

Entonces:

- A) Todo reconocido es extranjero
- B) Algunos reconocidos son extranjeros.
- C) Todo extranjero es reconocido
- D) Todo extranjero es combatiente
- E) Algunos extranjeros no son reconocidos.

480 Armando, Benito, Carlos y Daniel practican los siguientes deportes: natación, atletismo, fútbol y tenis, y viven en los distritos de Los Olivos, Breña, San Borja y Miraflores. Se sabe:

- Carlos no vive en los Olivos ni en Breña.
- El atleta vive en los Olivos
- Armando vive en Miraflores
- Daniel es futbolista
- El nadador nunca ha emigrado de San Borja.

¿Qué deporte practica Armando?

- A) Natación B) Atletismo
- C) Fútbol D) Tenis E) Basketball

481 En cierto campeonato de fútbol (a una sola rueda) la siguiente tabla muestra las respectivas posiciones de cada equipo.

| Equipos | PJ | PG | PE | PP | Puntos |
|---------|----|----|----|----|--------|
| AA | 6 | 6 | 0 | 0 | 18 |
| BB | 6 | 5 | 0 | 1 | 15 |
| CC | 6 | 2 | 1 | 3 | 7 |
| DD | 6 | 2 | 0 | 4 | 6 |
| EE | 5 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| FF | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| GG | 6 | 0 | 2 | 4 | 2 |


Al único que derrotó "EE" fue:

- A) FF B) CC C) BB
D) GG E) DD
- 482) Manuel es 4 años menor que Alberto, Raúl es un año mayor que Pedro, Raúl es 2 años menor que Juan y Alberto es 7 años mayor que Juan. Al restar la edad de Alberto y la edad de Pedro, obtenemos:
A) 11 años B) 10 años
C) 12 años D) 9 años E) 8 años
- 483) Si la siguiente proposición es falsa $\{(p \rightarrow q) \rightarrow [p \vee (q \wedge r)]\} \rightarrow [q \wedge (p \vee r)]$ indicar los valores p y r, si se sabe que q es F.
A) VV B) VF C) FF
D) FV E) VV o FF
- 484) Expresar la proposición: $(p \wedge q) \vee (r \vee s)$ de otra manera, en la que únicamente intervengan los conectivos (\neg) y (\rightarrow).
A) $(p \rightarrow q) \rightarrow \neg(r \rightarrow s)$
B) $(\neg p \rightarrow \neg q) \rightarrow (\neg s \rightarrow \neg r)$
C) $(p \rightarrow \neg q) \rightarrow (\neg r \rightarrow s)$
- D) $\neg(p \rightarrow q) \rightarrow (s \rightarrow r)$
E) $\neg(p \rightarrow \neg q) \rightarrow (r \rightarrow s)$
- 485) En un programa de televisión de 60 minutos se presentaron un trío; un cantante, un comediante y un bailarín. El cantante se presentó antes que el comediante e inmediatamente después que el bailarín. El trío iba a cerrar con "broche de oro" el programa pero fue cambiado en último momento. A mitad de programa hubo "comerciales" e inmediatamente después se presentó el bailarín. La actuación del trío duró 30 minutos. ¿En qué orden se presentaron el cantante, el trío, el comediante y el bailarín?
A) Cantante - trío - bailarín - comediante.
B) Trío - bailarín - cantante - comediante.
C) Cantante - bailarín - comediante - trío.
D) Trío - cantante - bailarín - comediante.
- E) Comediante - bailarín - cantante - trío.
- 486) Tres parejas de esposos asisten al matrimonio de un amigo. Ellos son Jorge, Alberto y Oswaldo; y ellas son: Rosa, Maribel y Lourdes. Una de ellas fue con un vestido negro, otra de azul y la otra de rojo. La esposa de Jorge fue de negro. Oswaldo no bailó con Maribel en ningún momento. Rosa y la del vestido azul fueron al matrimonio de Lourdes. Alberto es primo de Lourdes, Jorge y el esposo de Lourdes siempre se reúnen con el hermano de Alberto. Entonces es cierto que:
A) Rosa fue con Jorge y estuvo vestida de negro.
B) La esposa de Oswaldo fue de rojo.
C) Maribel y Alberto son esposos.
D) Lourdes fue de negro.
E) Mas de una es cierta.

CAPÍTULO N° 11

MARATÓN DE PROBLEMAS Y EJERCICIOS

- Razonamiento Lógico Pre-universitario Integral
- Nivel Académico: Superior A-1
- Solucionario:
Claves de Respuestas (487 al 813)
Desarrollado (814 al 928)
- Previo al Examen de Admisión
- Los Ejercicios y Problemas, Considerados Pte. Práctica, han sido Tomados en los Exámenes de Admisión a las Universidades



- 487) De la proposición: "Algunos estudiantes son aplicados" se infiere:
A) Algunos aplicados son estudiantes.
B) Todos los estudiantes son aplicados.
C) Ningún estudiante es aplicado.
D) Todos los aplicados son estudiantes.
E) Algunos no estudiantes son aplicados.
- 488) De la proposición: "Todos los otuzcanos son liberteños", se infiere:
A) Ningún liberteño es otuzcano
B) Algunos liberteños son otuzcanos
C) Ningún otuzcano es liberteño
D) Todos los liberteños son otuzcanos.
E) Ningún otuzcano es liberteño.
- 489) Si Justo ingresa a la UNT al mismo tiempo que a la UPAO, se infiere que:

- Justo ingresa a la UNT.
- Justo ingresa a la UPAO.
- Justo no ingresa a la UPAO pero sí a la UNT.
- Justo no ingresa a la UNT pero sí a la UPAO.
- Justo ingresa mejor a la U "César Vallejo."

Son falsas:
A) 3, 4 y 5 B) 1, 2 y 3 C) 4 y 5
D) Sólo 1 E) Sólo 2

- 490 De la proposición:
"Todos los hombres son carnívoros"
- Algunos hombres son carnívoros
 - Ningún hombre es carnívoro
 - Todos los no carnívoros no son hombres.
 - Ningún hombre es no carnívoro
 - Todos se infieren

- 491 Juan y María tienen tres hijos: Carlos, Manuel y Rosa. Carlos es estudiante de la Universidad, Manuel es estudiante de la Universidad y Rosa es estudiante de la Universidad. Entonces, de las tres:

- Todos los hijos de Juan y María son estudiantes de la Universidad.
- Algunos hijos de Juan y María son estudiantes de la Universidad.
- Dos hijos de Juan y María son estudiantes de la Universidad.

Podemos decir que son válidas:

A) Las tres B) Sólo 1 y 2
C) Sólo 1 y 3 D) Sólo 2 y 3 E) N.A.

- 492 ¿Cuál de los siguientes enunciados es una proposición?

- Ven ahora
- Nunca debo olvidar el ayer.
- Mañana la veré.
- Mañana es día Viernes.
- Las cosas ya pasaron.

- 493 "Si Abel ganó, la carrera, Beto fue el segundo o Carlos fue el segundo. Si Beto fue el segundo, Abel no ganó la carrera y si Darío fue el segundo, Carlos no fue el segundo. Pero se sabe que Abel ganó la carrera".

Luego:
A) Beto no fue el segundo
B) Carlos no fue el segundo.
C) Darío no fue el segundo.
D) Beto o Carlos fue el segundo.
E) No es cierto que Abel ganó la carrera.

- 494 De las siguientes oraciones, no son proposiciones lógicas:

- La lógica es una disciplina filosófica.
- La forma de conocimientos espontáneos tiene dos aspectos condicionantes.
- La filosofía es una forma de pensamiento propio del hombre.

4. Tarapoto no pertenece a la Región La Libertad.

5. El cerebro y el corazón son órganos vitales.

A) 1, 2 y 3 B) 3, 4 y 5 C) 1, 3 y 5
D) Todas E) N.A.

- 495 De las siguientes oraciones, son proposiciones lógicas:

- Mi anhelo es ver al Perú como un país exportador.
- Intuyo que pronto saldremos de la crisis económica.
- Toda amistad es verdadera.
- El Perú es un país eminentemente agrario.
- Los lógicos son excelentes matemáticos.

A) 1, 4 y 5 B) 2, 3 y 4 C) 1 y 4
D) 4 y 5 E) N.A.

- 496 El esquema proporcional: $(A \leftrightarrow B)$ es equivalente a:

- $(\neg A \vee B) \vee (B \vee \neg A)$
- $\neg[(\neg A \vee \neg B) \wedge (A \vee B)]$
- $\neg[\neg(A \rightarrow B) \vee \neg(B \rightarrow A)]$
- $\neg[(A \vee \neg B) \wedge \neg(\neg A \vee B)]$
- $\neg[(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)]$

Son ciertas:
A) 1 y 2 B) 1 y 4 C) 2 y 3
D) 4 y 5 E) 3 y 4

- 497 La siguiente afirmación:
"El cerdo de mi vecino está cerca de mi casa". Es una falacia de:

- Causa falsa
- Equívoco
- Círculo vicioso
- Afirmación del consecuente
- Ignorancia del asunto.

- 498 De las premisas:
"Patty está al sureste de Patricio" y es innegable que Patricio está al sureste de Pedro", se concluye que:

- Patty está al noroeste de Pedro
- Patty está al noroeste de Pedro
- Es falso que no es cierto que Patty está al sureste de Pedro.
- Patty está al norte de Pedro.
- Patty y Pedro están al norte.

- 499 De las siguientes expresiones:

- El mundo es ancho y ajeno
- A rincón quita calzón
- Acércate
- Rezando cambiará tu suerte
- Bésame

No son proposiciones lógicas:
A) Sólo 1 y 2 B) Todas
C) Sólo 4 D) Sólo 3 y 5
E) Ninguna

- 500 ¿Cuál de las siguientes expresiones es una proposición molecular?

- El sol es el centro del Sistema Planetario Solar.
- Las aves trinan al atardecer en primavera.
- Oh, mi amor, ¡cuánto te quiero!

- D) Romeo amó apasionadamente a Julietta.

- E) Si se estudia lógica, se ingresa a la Universidad.

- 501 Las siguientes expresiones:

- Wanka y Gueso fueron perros de Simón Robles.
- $5X > 8X - 12$; Donde $X = 4$
- El dios Osiris representa al Sol
- ¡Nunca se ha castigado a nadie por haber hecho morir a la gente!
- La hormona vasoperina eleva la presión arterial.

Son proposiciones lógicas:

A) 1 y 4 B) 2 y 5 C) Sólo 5
D) 3 y 4 E) Ninguna

- 502 Las expresiones:

- ¿Por qué existen tantos postulantes a la U.N.T.?
- Soldado Pérez, ¡cuádrase!
- El sol es amarillo, además es anaranjado.
- Amar es nunca tener que pedir perdón.
- No fumes.

No son proposiciones lógicas simples:

A) Sólo 1, 3 y 4 B) Sólo 2, 3 y 4
C) Sólo 1, 3 y 5 D) Sólo 1, 2, 4 y 5
E) Todas

- 503 De la proposición: "Mariátegui fue político y escritor", se infiere que:

- Fue escritor
- Fue político
- Fue Amauta
- Fue arequipeño
- Fue peruano

Son ciertas:
A) 1 y 2 B) 1, 2 y 3 C) 2 y 3
D) 4 y 5 E) Ninguna

- 504 Son proposiciones:

- Vete a comprar pan
- El sol cae en la tarde
- Atardece
- Anochece
- Amanece

No son ciertas:
A) 1, 3 y 5 B) 3, 4 y 5 C) 1 y 5
D) Sólo 1 E) N.A.

- 505 Las siguientes expresiones:

- El carro alegórico más bonito fue el de la Coca Cola.
- El 7 de Octubre será mi cumpleaños.
- Todos los caminos conducen a Roma.
- La palabra "Lima" tiene 5 letras.
- ¡Dios mío, hazme ingresar!

No son proposiciones lógicas:

A) 1, 3 y 4 B) 1, 3 y 5 C) 2, 3 y 5
D) 3, 4 y 5 E) 1, 4 y 5

- 506 Sea el siguiente argumento:

Hoy día puse ruda detrás de la puerta

- de mi casa por eso se han vendido varios productos de mi negocio. Es una falacia de tipo:
- A) Causa - falsa
B) Petición de principio
C) Equívoco
D) Accidental y esencial
E) Círculo vicioso
- 507 Volveremos a la democracia siempre que y sólo cuando acudamos a las urnas. Equivale a decir:
- A) O volvemos a la democracia y acudimos a las urnas o no acudimos a las urnas ni volvemos a la democracia.
B) O volvemos a la democracia pero acudiendo a las urnas no volvemos a la democracia y no acudimos a las urnas.
C) Siempre que vamos a las urnas retornaremos a la democracia.
D) No se puede regresar a la democracia sino vamos a las urnas.
E) N.A.
- 508 De las siguientes expresiones:
- ¡Buenas Noches!
 - ¿Llamaron por teléfono?
 - El oro es brillante
- Determinan proposiciones:
- A) Sólo 1 B) Sólo 2 C) Sólo 3
D) 1 y 2 E) 1 y 3
- 509 La siguiente proposición: "Invitar a Juan a tu fiesta implica que traerá a su novia", se formaliza como:
- A) $A \rightarrow B$ B) $B \rightarrow \neg A$
C) $\neg A \wedge B$ D) $A \vee \neg B$ E) N.A.
- 510 La proposición "los cuerpos se dilatan porque se calientan" es equivalente por la ley De Morgan a la definición de base:
- A) Si los cuerpos se calientan, se dilatan.
B) Los cuerpos no se dilatan o se calientan.
C) Es falso que los cuerpos se calientan y no se dilatan.
D) Si los cuerpos no se dilatan, no se calientan.
E) Es falso que los cuerpos no se dilatan y se calientan.
- 511 Si se define: $P * Q = \neg P \wedge \neg Q$
Entonces: $\neg P \vee \neg Q$ es equivalente a:
- A) $Q * \neg Q$ B) $P * \neg P$ C) $Q * \neg P$
D) $\neg P * \neg Q$ E) N.A.
- 512 De la proposición:
 $U = [P \vee Q \vee (\neg P \wedge \neg Q) \wedge (\neg P \vee Q) \wedge P]$
Se deduce:
- A) $U \equiv P$ B) $U \equiv Q$
C) $U \equiv (\neg P \wedge Q)$ D) $U \equiv P \wedge Q$ E) N.A.
- 513 Si: $h(1) = 3, h(2) = 11/4, h(3) = 31/9$
Luego por inducción se concluye que $h(n) \in$:
- A) $1/n + n + 1$ B) $1/2n + 1/n + 1$

- C) $1/3n + 1/n + 1$ D) $1/n + 1/n^2 + n$
E) N.A.
- 514 Son ejemplos de proposiciones:
- $x + y + 3 = 12$
 - $(m+n)^2 = m^2 + 2mn + n^2$
 - $a + p = 14$, donde $a = 4$ y $p = 7$
 - $(a \rightarrow q) \vee (q \rightarrow a)$
 - $a^2 + b^2 = c^2$, si a y b son catetos de un triángulo rectángulo y c la hipotenusa.
- Son ciertas:
- A) Sólo 1 y 2 B) 3, 4 y 5
C) Sólo 1 y 5 D) 2, 4 y 5 E) N.A.
- 515 La formación de la proposición: "No es cierto que, el Perú no sea democrático y sea autoritario", es:
- A) $\neg(D \wedge A)$ B) $\neg \neg D \wedge A$
C) $\neg(\neg D \wedge A)$ D) $\neg A \wedge \neg D$
E) N.A.
- 516 Son proposiciones verdaderas:
- Centauro es una constelación austral.
 - Trítón es satélite del planeta Neptuno.
 - Sino es la estrella brillante del firmamento.
 - Los Ríos de la Cuenca del Titicaca son de régimen regular.
 - El Río Napo es afluente del Marañón.
- Son ciertas:
- A) 1, 2 y 3 B) 2, 3 y 4 C) 3, 4 y 5
D) 1, 3 y 5 E) Todas
- 517 El lenguaje lógico es:
- Puramente informal.
 - Independiente de todo contenido semántico.
 - Simbólico.
 - Preciso, exacto y universal.
 - Expresado por escrito solamente.
- Son ciertas:
- A) 1, 2 y 4 B) 1, 2 y 5 C) 3, 4 y 5
D) Todas E) Todas menos 1
- 518 De las afirmaciones:
- El lenguaje científico es creado por el hombre.
 - El lenguaje lógico es gramatical e ideográfico.
 - El lenguaje natural es formalizado.
 - El lenguaje lógico y científico son informativos.
 - El lenguaje natural es escrito y oral.
- Son ciertas:
- A) Ninguna B) 1, 2 y 4 C) Sólo 3
D) Sólo 3 y 4 E) Sólo 4 y 5
- 519 De las siguientes proposiciones ¿cuáles son conjuntivas?
- Alfonso Ugarte ni corrió ni se entregó frente al enemigo.

- Juan tiene vocación de filósofo aunque no aprecie a los pensadores griegos.
 - María ama a Juan pero Juan a Rosa.
 - La obra poética de César Vallejo tiene edición crítica aún cuando su poesía fue mal interpretada.
 - Pedro estudia sin embargo trabaja.
- Son ciertas:
- A) 1, 3 y 5 B) 2, 3 y 5 C) 2, 4 y 5
D) 1, 2 y 4 E) Todas
- 520 El Razonamiento Mediato:
- Tiene dos premisas y una conclusión.
 - Tiene dos premisas y dos conclusiones.
 - Tiene una premisa y una conclusión.
 - Tiene dos proposiciones ya establecidas para obtener una nueva.
 - Tiene transitiva.
- Son ciertas:
- A) 1 y 2 B) 2 y 3 C) 1 y 4
D) 3 y 4 E) 4 y 5
- 521 De las siguientes afirmaciones es falsa:
- A) La disyunción es conmutativa
B) La bicondicional es asociativa
C) La conjunción es conmutativa
D) La bicondicional es conmutativa
E) N.A.
- 522 Son proposiciones coligativas:
- Educación, Farmacia y Derecho son Facultades de la UNT.
 - César Vallejo escribió a Georgette
 - De ninguna manera iremos a misa
 - No es cierto que garúe y que luego llueva.
 - Juan es menor que Jorge pero éste es mayor que Luis.
- Son ciertas:
- A) 1, 2 y 3 B) 3, 4 y 5 C) 1, 3 y 5
D) 2 y 3 E) N.A.
- 523 ¿Cuáles de los siguientes enunciados se pueden considerar como proposiciones equivalentes?
- Si Gerson es brasileño entonces es aficionado al fútbol.
 - Si Gerson no es brasileño, no es aficionado al fútbol.
 - Gerson es aficionado al fútbol o no es brasileño.
- Son verdaderas:
- A) Sólo 1 y 2 B) Sólo 1 y 3
C) Sólo 2 y 3 D) Las tres E) N.A.
- 524 En los Balcanes hay un río cuya agua se filtra en el suelo, de tal manera que desaparece por muchos kilómetros hasta que nuevamente sale de la tierra como tributario de otro río. De éste último se dice que su d e s e m b o c a -

dura se halla unos 20 m. debajo del nivel mar Adriático. El razonamiento anteriores:

- A) Cierto B) Erróneo C) Arbitrario
D) Verdadero b y c E) N.A.

525

Son proposiciones simples:

- No es cierto que Juan es abogado.
- No llueve
- Si llueve entonces nos mojaremos
- San Martín fue argentino.
- Las proposiciones son moleculares.

Son ciertas:

- A) 1, 2 y 3 B) 4 y 5 C) Sólo 3 y 4
D) Sólo 2 E) N.A.

526

Si decimos:

- Luis llora
- X canta
- Y espera el tren
- Amanece
- La lluvia cae

Son proposiciones:

- A) 1 y 3 B) 2 y 3 C) 4 y 5
D) 1, 4 y 5 E) N.A.

527

La premisa del silogismo es:

$P_2 =$

$P =$ El zángano es abeja

C: El zángano no trabaja

- A) Todas las abejas trabajan siempre.
B) Todas las abejas no trabajan siempre.
C) Algunas abejas no trabajan.
D) Algunas abejas no trabajan siempre.
E) Algunos animales no son abejas

528

Una familia checa de seis miembros fue dispersada por su gobierno. El padre fue expatriado a México, la madre pasó al Perú con sus niños Luz y Jorge. Franklin huyó a Bolivia y Marco y Alfredo a través de la frontera fueron a Argentina. Hoy felizmente se han reunido los seis miembros de la familia en el Perú. Esta afirmación es:

- A) Inequivoca B) Equívoca
C) Discutible D) a y c verdaderas
E) N.A.

529

De las siguientes expresiones, ¿Cuáles ejemplifican proposiciones?

- A) Dios mío
B) ¡Hola!
C) ¿Quién descubrió América?
D) $6 + 1 = 8$
E) $x + 6 = 85$

530

A la proposición dada le sigue: "8 es un número par siempre y cuando sea divisible por 2, y si 12 es un número par...."

- Es falso que no sea divisible por 2
- Es divisible por 2
- Es innecesario que sea divisible

por 2.

4. Si 2 es un número par, es divisible por 2.

5. Es innegable que sea divisible por 2.

Son ciertas:

- A) 1, 2 y 4 B) 1, 2, 3 y 4 C) 1, 3 y 5
D) 1, 2 y 5 E) N.A.

531

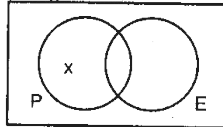
Si dejo la llave olvidada en la puerta de calle de mi casa y esa noche roban en mi casa. Concluir que robaron la casa porque deje en la puerta, es:

- A) Un razonamiento cálido
B) Un paralogismo o falacia del tipo anfibia.
C) Un paralogismo o falacia del tipo círculo vicioso.
D) Un paralogismo o falacia del tipo causa y ocasión.
E) N.A.

532

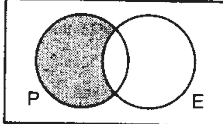
De la inferencia: "Es absurdo que algunos políticos deshonestos no son personas educadas. Dado que es falso que algunas personas no educadas no son políticos honestos", se puede decir que:

- 1) Su diagrama es:

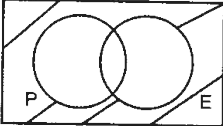


- 2) Es válida
3) No es válida

- 4) Su diagrama es:



- 5) Su diagrama es:



Son ciertas:

- A) 1 y 2 B) 2 y 4 C) 5 y 3
D) 3 y 4 E) 2 y 5

533

Un estudiante dice: "Creo que mi esfuerzo en el estudio merece mejor calificación. Además tengo ya tres cursos desaprobados. Uno de ellos lo desapruébo por segunda vez y mis padres no tienen recursos para pagar profesores extras. No sé como haré para decirles el calificación por:"

- A) Lástima B) Derecho
C) Consideración D) Ruego
E) Debe dejar el calificación como

534

está.

Si queremos pacificar el país no debemos comprar armas y si queremos defender al país debemos comprar armas:

Pero, o compramos armas o no compramos armas; entonces:

- A) No pacificaremos al país comprando armas.
B) Pacificaremos al país si defendemos al país.
C) No debemos defender al país.
D) O pacificaremos al país o defendemos al país.
E) Comprar armas es necesario para la defensa.

535

Es proposición el siguiente enunciado:

- A) Ven ahora
B) Nunca debo olvidar el ayer
C) Mañana te veré
D) Mañana es día Viernes
E) Las cosas ya pasaron

536

La intensión de un concepto está referido a:

- Alto, amarillo, loro
- Loro, perro, gato
- Es redondo, grande y tiene luz propia.
- Ancho, incoloro y colérico
- Vanidoso, carga eléctrica y se desplaza.

Son falsamente incorrectas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 3, 1, 5 E) 2, 4, 5

537

La proposición: "Las ciencias pueden ser factuales también formales". Equivale a:

- A) Si las ciencias son factuales, luego no son formales.
B) Es absurdo que las ciencias sean factuales o no sean formales
C) Siempre que las ciencias sean formales, luego no son factuales.
D) Las ciencias no son factuales o no son formales.
E) Es absurdo que las ciencias sean formales, también factuales.

538

La premisa: Los precios suben y sólo si hay demanda". Equivale a:

- Hay demanda es idéntico a que los precios suban.
- Hay demanda y no suben los precios o no hay demanda y suben los precios.
- Hay demanda o no suben los precios y no hay demanda o suben los precios.
- No hay demanda o no suben los precios y hay demanda o suben los precios.
- Si hay demanda, los precios suben y si los precios suben hay demanda.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5

539) El argumento: "De ser la Lógica ciencia exacta y formal, obviamente contribuirá al desarrollo de las ciencias en general. Si la lógica contribuye al desarrollo de las ciencias en general luego el conocimiento histórico no se puede formalizar, entonces la lógica no contribuye al desarrollo de la ciencia en general". Se formaliza.

- A) $((A \wedge B) \rightarrow C) \wedge ((C \rightarrow D) \rightarrow \neg C)$
- B) $((A \wedge B) \rightarrow C) \vee ((C \rightarrow D) \rightarrow \neg C)$
- C) $((A \wedge B) \wedge C) \wedge ((C \rightarrow D) \wedge \neg C)$
- D) $((A \wedge B) \rightarrow C) \wedge ((C \rightarrow D) \rightarrow \neg C)$
- E) $((A \wedge B) \rightarrow C) \wedge \neg(C \rightarrow D) \rightarrow \neg C$

540) El argumento: llueve siempre y cuando hay humedad, también ocurre que si llueve, la cosecha será muy buena salvo que haya una helada en la región y la cosecha sea mala. Se formaliza como:

- A) $(p \leftrightarrow q) \vee (p \rightarrow r) \vee (s \wedge \neg r)$
- B) $(p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r) \wedge (s \vee \neg r)$
- C) $(p \leftrightarrow q) \wedge (p \rightarrow r) \vee (s \wedge r)$
- D) $(p \leftrightarrow q) \wedge (p \rightarrow r) \vee (s \wedge \neg r)$
- E) $(p \vee q) \wedge (p \rightarrow r) \vee (s \wedge \neg r)$

541) Sean las proposiciones A = F; B = F; C = F.

La fórmula verdadera es:

- A) $\neg A \wedge B \wedge \neg C$
- B) $(A \neq \neg B) \rightarrow (C \wedge \neg A)$
- C) $(A \vee B) \wedge (B \wedge \neg C)$
- D) $(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow C)$
- E) $(A \vee B) \wedge (B \wedge \neg C)$

542) La premisa: cierto es que las ciencias pueden ser formales lo mismo que pueden ser factuales. Equivale a:

1. Siempre que las ciencias son formales, no son factuales.
2. Es falso que, las ciencias sean factuales y formales.
3. Las ciencias no son factuales o bien no son formales.
4. Es absurdo que las ciencias sean formales a la vez factuales.
5. Si las ciencias no son factuales, luego son formales.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 1, 2, 4 C) 2, 3, 4
- D) 3, 4, 5 E) N.A.

543) Bruselas es la capital de Bulgaria (F) lo mismo que Budapest es la capital de Holanda (F). Las resultantes son:

1. $(A \wedge B) \rightarrow (\neg B \vee \neg A)$
2. $(A \vee \neg B) \equiv (\neg B \wedge \neg A)$
3. $(A \leftrightarrow B) \leftrightarrow (B \leftrightarrow A)$
4. $(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow \neg A)$
5. $(A \wedge \neg B) \vee (\neg A \vee \neg B)$

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
- D) Todas E) N.A.

544) El proceso de delimitación es:

- A) Establecer el límite del contenido del concepto.
- B) Establecer la intensión de los conceptos.

- C) Establecer el grado de generalidad de un concepto.
- D) Establecer el límite de la extensión o la abarcante de un concepto.
- E) Establecer la diferencia entre conceptos.

545) La premisa: Son virus siempre y cuando estén encapsulados. Equivale a:

1. Son virus y no están encapsulados al igual que no son virus y están encapsulados.
2. Es falso que si son virus, estén encapsulados excepto es absurdo que si están encapsulados sean virus.
3. Son virus o no están encapsulados también no son virus o están encapsulados.
4. No son virus y no están encapsulados excepto son virus y están encapsulados.
5. Si están encapsulados, son virus también si son virus es obvio que están encapsulados.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
- D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

546) De las siguientes expresiones:

1. Los juicios científicos se expresan por medio de las proposiciones lógicas.
2. Los conceptos empíricos se expresan por medio de palabras.
3. Los términos forman las proposiciones.
4. Los raciocinios científicos se expresan por medio de las inferencias científicas.
5. El conjunto de palabras forman las oraciones.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
- D) 1, 3, 5 E) Todas

547) De los enunciados:

1. La definición es una operación lógica que delimita al concepto.
2. La división consiste en disgregar el todo en partes.
3. La clasificación es el agrupamiento de objetos con características comunes.
4. La extensión abarca a todos los objetos con rasgos esenciales comunes.
5. La intensión se refiere a todas las características de los objetos reflejados en el concepto.

Son incorrectas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
- D) Todas E) N.A.

548) De la premisa: La filosofía problematizadora al igual que la lógica demostrativa. Equivale a:

1. No sólo la filosofía es problematizadora también la lógica es demostrativa.
2. La lógica es demostrativa inclusive la filosofía problematizadora.
3. Es absurdo que la filosofía no sea problematizadora excepto la lógica no sea demostrativa.
4. La lógica es demostrativa tanto como la filosofía problematizadora.
5. La filosofía es problematizadora a la vez que la lógica demostrativa.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
- D) 1, 3, 5 E) Todas

549) La premisa: Siempre que no sean voladores, no son insectos. Equivale a:

1. Son voladores excepto no son insectos.
2. No son insectos o son voladores.
3. Si son insectos consecuentemente son voladores.
4. Es falso que sean insectos también no sean voladores.
5. Es absurdo que no sean voladores al igual que sean insectos.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 3, 4, 5 C) 1, 3, 4
- D) Todas E) N.A.

550) La Acústica es parte de la Física que estudia las ondas sonoras (V) y la Dinámica estudia la refracción de la luz (F). Las resultantes son:

1. $(A \vee B) \wedge (\neg B \vee \neg A)$
2. $\neg[(A \wedge B) \vee (\neg A \vee \neg B)]$
3. $\neg[(A \rightarrow B) \wedge (\neg B \rightarrow \neg A)]$
4. $\neg[(A \wedge \neg B) \vee (\neg A \vee B)]$
5. $\neg[(A \leftrightarrow B) \vee (B \leftrightarrow \neg A)] \vee (A \vee B)$

Son verdaderas:

- A) 1, 2, 3 B) 3, 4, 5 C) 2, 4, 5
- D) 1, 4, 5 E) 1, 3, 4

551) De la premisa: Dado que el conocimiento es objetivo, luego que no es subjetivo. Equivale a:

1. El conocimiento no es objetivo o en su defecto es subjetivo.
2. El conocimiento no es objetivo o en todo caso no es subjetivo.
3. Siempre que el conocimiento no sea subjetivo, luego no es objetivo
4. Dado que el conocimiento es subjetivo, obviamente no es objetivo
5. Es falso que el conocimiento sea subjetivo a la vez objetivo.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C) 2, 4, 5
- D) 1, 4, 5 E) 2, 3, 5

552) La premisa: Es absurdo que Koch investiga la rabia y Fleming la TBC. Equivale a:

1. Si Koch investigó la rabia entonces Fleming no investigó la TBC.
2. Es falso que, si Koch investigó la rabia entonces Fleming no investigó la TBC.

3. Si Fleming investigó la TBC, entonces Koch no investigó la rabia.
 4. Es absurdo que Fleming investigó la TBC y Koch la rabia.
 5. Es falso que Koch no investigó la rabia o Fleming no investigó la TBC.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 4 E) 1, 4, 5

- 553 La premisa: Es falso que los ribosomas intervengan en la respiración celular o en la síntesis proteica. Equivale a:

- Si los ribosomas no intervienen en la respiración celular, luego intervienen en la síntesis proteica.
- Es absurdo que, si los ribosomas no intervienen en la respiración celular entonces intervengan en la síntesis proteica.
- Es falso que, los ribosomas no intervengan en la síntesis proteica o en la respiración celular.
- Los ribosomas no intervienen en la respiración celular, tampoco en la síntesis proteica.
- Los ribosomas no intervienen en la síntesis proteica o no intervienen en la respiración celular.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 554 El agua está formada de Hidrógeno y oxígeno es una definición

- Dialéctica
- Estática
- Genética
- Dinámica
- Género y Diferencia

Son incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 2, 5 E) 1, 3, 5

- 555 Los seres vivos tienen locomoción (V) del mismo modo que los vegetales son autótrofos (V) y los animales heterótrofos (V).

- Las resultantes son:
 1. $A \wedge B \vee \neg A \vee \neg C \rightarrow A \wedge \neg B \leftrightarrow A \vee \neg B$
 2. $A \leftrightarrow B \wedge C \rightarrow B \leftrightarrow \neg A \leftrightarrow C \vee B$
 3. $A \wedge B \wedge A \wedge C \vee A \rightarrow B \leftrightarrow C \rightarrow D$
 4. $A \vee B \wedge B \vee C \rightarrow C \leftrightarrow A \wedge B \vee C$
 5. $A \rightarrow B \wedge A \vee B \leftrightarrow C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C$

Son fórmulas falsas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

- 556 De la premisa: La ameba es animal a no ser que sea vegetal. Equivale a:

- Siempre que la ameba no sea animal, es vegetal.
- Es falso que al no ser la ameba animal, sea vegetal.
- Es absurdo que la ameba sea vegetal excepto sea animal.
- En el caso que la ameba no sea vegetal, es animal.
- Es absurdo que la ameba no sea vegetal también no sea animal.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C) 1, 4, 5
 D) 2, 4, 5 E) 3, 4, 5

- 557 La premisa: Llueve si y sólo si hay evaporación. Equivale a:

- Llueve o no hay evaporación y no llueve o hay evaporación.
- Llueve y no hay evaporación o no llueve y hay evaporación.
- Llueve y hay evaporación o no llueve y no hay evaporación.
- Llueve o hay evaporación y no llueve o no hay evaporación.
- Si llueve, luego hay evaporación y si hay evaporación luego llueve.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 558 La fórmula $[(A \wedge B) \wedge C] \leftrightarrow D$ se traduce correctamente como:

- No sólo la distancia es una magnitud del movimiento sino que el tiempo también lo es al igual que la velocidad y la aceleración siempre y cuando se defina como cambio de un lugar a otro.
- La distancia es una magnitud del movimiento del mismo modo el tiempo y la velocidad por lo cual y según lo cual, el movimiento es el cambio de ubicación.
- El tiempo, la velocidad y la aceleración son magnitudes del movimiento si el movimiento es cambio de espacio.
- El avión aunque también el barco al igual que el bus son medios de transporte cada vez que y sólo si trasladan pasajeros de un lugar a otro.
- El perro, tanto como el gato lo mismo que el asno son animales útiles para el hombre es equivalente a decir que son domésticos.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 2, 4, 5 E) 1, 3, 5

- 559 La fórmula $(B \rightarrow A)$ Se lee correctamente:

- Si eres buen estudiante lógicamente serás buen profesional.
- Ingresarás a la universidad porque eres buen estudiante.
- De ser buen estudiante obviamente ingresarás a la universidad.
- Ingresarás a la universidad si eres buen estudiante.
- Crece las plantas siempre que haya humedad en la tierra.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 2, 4, 5 E) 1, 3, 5

- 560 Son oraciones expresivas:

- Deseo viajar a Europa
- Ojalá todos ingresen a la Universidad.

- Silencio por favor
- Lima es la ciudad capital.
- Ica está al norte de Lima.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 4 E) 1, 3, 5

- 561 La Generalización consiste en:

- Encontrar las diferencias que hay entre objetos para determinar su clase.
- Comparación mental de los objetos observados.
- Hacer la diferenciación entre los objetos de la realidad.
- Aplicación del concepto a todos los objetos que tienen las mismas características esenciales.
- Aplicación del concepto para el uso en determinada área del saber.

- 562 La premisa: "Hay desarrollo si y sólo si hay producción". Equivale a:

- Hay producción y no hay desarrollo o no hay desarrollo y hay producción.
- No hay producción y hay desarrollo o hay desarrollo y no hay producción.
- Hay desarrollo o producción y no hay desarrollo o no hay producción.
- No hay desarrollo o no hay producción y hay desarrollo o hay producción.
- Si hay desarrollo, luego habrá producción y si hay producción habrá desarrollo.

- 563 La premisa: "Siempre que seamos país dependiente, luego seremos subdesarrollado". Equivale lógicamente a:

- Somos país dependiente y no somos subdesarrollado.
- Si no somos país subdesarrollado entonces no seremos país dependiente.
- Si somos país dependiente, entonces no somos subdesarrollados.
- Si somos país subdesarrollado, entonces no somos dependiente.
- N.A.

- 564 De la premisa: Si llegas temprano a clase, luego aprenderás la lección se infiere por contraposición:

- No llegas temprano o aprendes la lección.
- Si no aprendes la lección es obvio que no llegaste temprano a clase.
- Aprendes la lección y no llegas temprano a clase.
- Aprendes la lección y llegas temprano a clase.
- No llegas temprano a clase entonces aprendes la lección.

565 La formalización correcta de la proposición "No es falso que no sea verdad que la Física sea ciencia Factual".
 A) -A B) -(A) C) -[-(A)]
 D) -A ∨ B E) -A ∧ -B

566 La premisa: "Dado que el principio de identidad se cumple, lógicamente el de tercio excluido también se cumple". Equivale a:
 1. El tercio excluido se cumple y el de identidad no.
 2. El principio de identidad no se cumple o el tercio excluido sí.
 3. Si el principio de tercio excluido no se cumple, el de identidad tampoco.
 4. El principio de tercio excluido se cumple o el de identidad no se cumple.
 5. El principio de identidad se cumple y el tercio excluido no.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 2, 3, 5 E) 1, 4, 5

567 La premisa: "Toda cosa cambia así como está sometida a leyes". Equivale lógicamente a:
 1. Si toda cosa cambia, luego no está sometida a leyes.
 2. Es falso que toda cosa esté sometida a leyes y no cambie.
 3. Es falso que si toda cosa cambia, luego no esté sometida a leyes.
 4. Es falso que toda cosa no cambie o no esté sometida a leyes.
 5. Es absurdo si toda cosa está sometida a leyes, entonces no cambie.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

8) Son proposiciones falsas:
 1. Las mitocondrias realizan la respiración celular.
 2. Los lisosomas también realizan la respiración celular.
 3. Los vegetales son heterótrofos.
 4. Los linfocitos forman los anticuerpos.
 5. Los ácidos nucleicos realizan el metabolismo celular.
 Son correctas:
 A) 2, 3, 5 B) 1, 2, 3 C) 2, 3, 4
 D) 3, 4, 5 E) 2, 4, 5

El argumento: La crisis económica tiene solución salvo que ocurra una fuga de capitales. Si ocurre una fuga de capitales entonces la crisis económica no tiene solución a la vez si la crisis económica no tiene solución es obvio que habrá más pobreza y delincuencia. Se formaliza como:
 A) $(p \vee q) \vee (q \rightarrow -p) \wedge (r \vee s)$
 B) $(p \wedge q) \vee (q \rightarrow -p) \vee r \rightarrow (t \vee u)$

C) $(p \vee q) \vee (q \vee -r) \vee (r \rightarrow t) \wedge u$
 D) $(p \vee q) \wedge (q \rightarrow -p) \vee (-p \rightarrow r) \vee s$
 E) $(p \vee q) \wedge (q \rightarrow -p) \wedge -p \rightarrow (r \wedge s)$

570 La premisa: Es absoluto pensar que si suben los precios habrá bienestar social. Equivale a:
 1. Es falso que, haya bienestar social o no suban los precios.
 2. Suben los precios y no hay bienestar social.
 3. Es absurdo que no suban los precios o hay bienestar social.
 4. No es el caso que si no hay bienestar social, entonces no suban los precios.
 5. Es falso que no suban los precios o bien hay bienestar social.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

571 El concepto loro con relación al concepto ser vivo.
 1. Tiene mayor contenido
 2. Tiene mayor abarcarante
 3. Tiene mayor intensidad
 4. Tiene menor extensión
 5. Tiene mayor extensión
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 4 E) 1, 3, 5

572 La definición: El perro es un animal doméstico que cumple la función de un guardián nocturno:
 1. perro es el género próximo
 2. animal doméstico es el género próximo
 3. guardián nocturno es la diferencia específica.
 4. perro es lo que queremos definir
 5. guardián nocturno es la clase
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 2, 3, 5 E) 1, 3, 5

573 Son términos fácticos:
 1. Lógicamente, de, al.
 2. Largo, amarillo, triste.
 3. Lago, nido, así pues.
 4. Grande, ancho, denso.
 5. Es veloz, es líquido.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 4, 5 E) 2, 4, 5

574 La premisa: "Es falso que no llueva y no haga frío". Lógicamente equivale a:
 1. Llueve a menos que haga frío
 2. Si no llueve, entonces hace frío
 3. Si no hace frío, entonces llueve
 4. Es absurdo que no haga frío y no llueva.
 5. Llueve o también hace frío.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) Todas

575 Son proposiciones verdaderas:
 1. Alvarez Cabral descubrió América.
 2. No es verdad que Alvarez Cabral descubrió América.
 3. Es absurdo que el león no sea carnívoro.
 4. Carece de todo sentido que el perro no sea animal carnívoro.
 5. Todo pez vive en el mar.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

576 La premisa: la realidad está estática salvo que esté en movimiento. Equivale a:
 1. Cada vez que la realidad no está estática, es obvio que está en movimiento.
 2. Es absurdo que, si la realidad no está estática, esté en movimiento.
 3. Es falso que, la realidad está en movimiento o bien está estática.
 4. La realidad está en movimiento excepto este estática.
 5. Es absurdo que la realidad no este en movimiento y no este estática.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 4, 5 E) 1, 3, 5

577 El argumento: "Las empresas de propiedad social pueden ser: sociedad regular colectiva, también sociedad en comandita al igual que sociedad de responsabilidad limitada inclusive Sociedad Anónima. Si la empresa es Sociedad en Comandita lógicamente tiene dos clases de socios: los colectivos y los comanditarios".
 Se formaliza como:
 A) $\{[(A \wedge C) \wedge (B \wedge D)] \vee C \rightarrow (E \wedge F)\}$
 B) $\{[(A \wedge B) \vee (C \wedge D)] \wedge B \rightarrow (E \vee F)\}$
 C) $\{[(A \wedge B) \wedge (C \wedge D)] \wedge B \rightarrow (E \wedge F)\}$
 D) $\{[(A \rightarrow B) \wedge (C \rightarrow D)] \wedge B \rightarrow (E \wedge F)\}$
 E) $\{[(A \wedge (B \wedge C \wedge D))] \wedge B \rightarrow (E \wedge F)\}$

578 La premisa: No llueve a menos que haga frío. Equivale a:
 1. Siempre que no haga frío, no llueve.
 2. Hace frío o bien no llueve
 3. Es absurdo que llueva también no haga frío.
 4. Si no llueve es obvio que hace frío.
 5. Al llover, no hace frío.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

579 Son implicaciones:
 1. Si el núcleo del átomo tiene protones o neutrones.
 2. Si el núcleo del átomo tiene protones es obvio que tenga electrones.

- Si el núcleo del átomo tiene protones, tiene neutrones.
- Siempre que el núcleo del átomo tenga protones, luego tiene neutrones.
- El núcleo del átomo tiene protones a la vez tiene neutrones.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 580 La premisa: El conocimiento no es objetivo excepto sea subjetivo. Equivale a:

- Es absurdo que, el conocimiento sea objetivo, luego sea subjetivo.
- El conocimiento es objetivo al mismo tiempo no es subjetivo.
- Siempre que el conocimiento sea objetivo, será subjetivo.
- Si el conocimiento no es subjetivo, no será objetivo.
- Es falso que el conocimiento no sea subjetivo también sea subjetivo.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 581 Son proposiciones falsas:

- Es absolutamente falso que no sea verdad que el lobo es animal.
- Es absurdo que no sea verdad que el tigre no sea salvaje.
- Es inconcebible que el gato no sea fiera salvaje.
- No ocurre que el perro sea salvaje.
- De ningún modo el león es acuático.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 4
D) 2, 3 E) 2, 5

- 582 La premisa: Si el cuerpo lúteo produce la progesterona, entonces los testículos producen la testosterona. Equivale a:

- El cuerpo lúteo no produce la progesterona o los testículos producen la testosterona.
- Si los testículos no producen la testosterona, es obvio que el cuerpo lúteo no produce la progesterona.
- Los testículos producen la progesterona o bien el cuerpo lúteo no produce la progesterona.
- Es falso que, si el cuerpo lúteo produce la progesterona entonces los testículos producen la testosterona.
- El cuerpo lúteo produce la progesterona también los testículos no producen la testosterona.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 583 El argumento: "Habrá enfermedades virales y bacterianas si el gobierno no apoya las campañas de salubridad. Al no apoyar el gobierno las campañas de salubridad, luego habrá enfermedades infectocontagiosas salvo que la población tome las medidas correspondientes". Se formaliza:

- A) $[(A \wedge B) \rightarrow \neg C] \wedge [(\neg C \rightarrow D) \vee E]$
B) $[(A \wedge B) \rightarrow C] \vee [(\neg C \rightarrow D) \vee E]$
C) $[\neg C \rightarrow (A \wedge B)] \wedge [(\neg C \rightarrow D) \vee E]$
D) $[\neg C \wedge (A \rightarrow B)] \wedge [(\neg C \rightarrow D) \vee E]$
E) $[\neg C \rightarrow (A \rightarrow B)] \rightarrow [(\neg C \rightarrow D) \vee E]$

- 584 La premisa: Es inconcebible que el átomo este formado por protones y mesones. Equivale a:

- Es falso que si el átomo no está formado por protones, entonces esté formado por mesones.
- El átomo no está formado por protones, luego está formado por mesones.
- el átomo está formado por mesones o bien por protones.
- Es absurdo que el átomo esté formado por mesones o bien por protones.
- El átomo no está formado por protones también no está formado por mesones.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 585 La premisa: Es absurdo que el metabolismo se de por catabolismo y anabolismo. Equivale a:

- Si el metabolismo se da por catabolismo entonces no se da por anabolismo.
- Es absurdo que metabolismo se de anabolismo también por catabolismo.
- El metabolismo se da por catabolismo y anabolismo.
- Es falso que, si el metabolismo se da por catabolismo, luego no se da por anabolismo.
- El metabolismo no se da por catabolismo o no se da por anabolismo.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 4, 5 E) 1, 2, 5

- 586 Son proposiciones las siguientes expresiones:

- ¡Qué agradable tarde!
- Quiero que te vayas muy lejos
- Deseo mucho que estés en Chimbote.
- Anhele servir al Perú.
- Que hermoso debe ser estar en el cielo.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

- 587 La proposición: "es completamente falso que el Perú no sea país dependiente". Equivale a decir:

- A) El Perú no es un país dependiente
B) No es el caso que el Perú sea país dependiente.
C) Perú es un país dependiente.
D) Carece de todo sentido que el Perú sea un país dependiente.
E) Es absurdo que el Perú sea país dependiente.

- 588 La premisa: Es falso que si canto, me alegre o bien es mentira que siempre que me alegro, cante. Equivale a:

- Es absurdo que si me alegro, cante excepto es falso que si canto, me alegro.
- Es absurdo que cante siempre y cuando me alegre.
- No es el caso que me alegre siempre y cuando cante.
- Canto y no me alegro o bien no canto y me alegro.
- No canto excepto no me alegro de igual forma canto salvo que me alegre.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

- 589 La premisa: Es absurdo que si la fiesta está triste entonces nos divertiremos. Equivale a:

- La fiesta está triste y no nos divertiremos.
- Es falso que, si no nos divertimos entonces la fiesta está alegre.
- No nos divertimos y La fiesta está triste.
- La fiesta no está triste o nos divertimos.
- Si no nos divertimos es obvio que la fiesta está triste.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 590 La premisa: "La forma así como el movimiento son propiedades de las cosas". Equivale a:

- El movimiento, igual que la forma son propiedades de las cosas.
- Es absurdo que si la forma es una propiedad de las cosas, luego el movimiento no lo sea.
- Es falso que la forma no sea propiedad de las cosas o el movimiento tampoco.
- Es falso que el movimiento y la forma sean propiedad de las cosas.
- Es absurdo que la forma y el movimiento son propiedad de las cosas.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 591 La premisa: Es absurdo que te enfermes si y sólo si vas al médico.

Equivale a:

- Te enfermas o no vas al médico también no te enfermas o vas al médico.
- Te enfermas y no vas al médico o no te enfermas y vas al médico.
- Si te enfermas entonces vas al médico también si vas al médico luego te enfermas.
- Te enfermas o vas al médico y no te enfermas o no te vas al médico
- Es falso que, si te enfermas, vayas al médico o es absurdo que si vas al médico, luego te enfermas.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 2, 4 E) 2, 4, 5

592) La premisa: La sangre está compuesta del plasma y elementos figurados. Equivale a:

- Es falso que, si la sangre está compuesta de plasma, luego no se compone de elementos figurados.
- Si la sangre está compuesta de plasma, luego no está formada de los elementos figurados.
- Es absurdo que la sangre está compuesta por elementos figurados además por el plasma.
- Es absurdo que, si la sangre está conformada por los elementos figurados, luego no está compuesta por el plasma.
- La sangre está compuesta por los elementos figurados y por el plasma.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

593) La premisa: Te llevo al cine si y sólo si tengo dinero. Equivale a:

- Te llevo al cine o no tengo dinero y no te llevo al cine o tengo dinero.
- Te llevo al cine y tengo dinero o no te llevo al cine y no tengo dinero.
- Si te llevo al cine, tengo dinero y si tengo dinero, te llevo al cine.
- Te llevo al cine y no tengo dinero o no te llevo y tengo dinero.
- Te llevo al cine tenga o no tenga dinero.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 4, 5 E) 1, 3, 5

594) De la premisa: Siempre que mientes, te creo al igual que si te creo, mientes. Equivale a:

- Te creo y no mientes excepto no te creo y mientes.
- No te creo también mientes o bien te creo y no mientes.
- Mientes \wedge te creo al igual que no mientes salvo que no te creo.

- Es falso que si te creo, mientes a menos que es falso que si mientes, te creo.
 - No mientes excepto no te creo al igual que mientes o bien te creo.
- Son correctas:
- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 1, 4, 5
D) Todas E) N.A.

595) Son características de los conceptos:

- Son los objetos, fenómenos y procesos de la realidad.
- Son imágenes que se elaboran en el proceso del conocer.
- Reflejan las características esenciales de los objetos, fenómenos y procesos.
- Es la síntesis del conocimiento.
- Tienen sujeto y predicado.

Son correctas:

- A) 2, 3, 4 B) 2, 4, 5 C) 1, 3, 5
D) 2, 3, 5 E) 3, 4, 5

596) El término "árbol"

- Encierra o denota un concepto
- Encierra o denota un juicio
- Refleja las características esenciales de toda la realidad.
- Denota un concepto de contenido objetivo.
- Denota un concepto basado en la experiencia.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 1, 4, 5 C) 1, 3, 5
D) 1, 2, 5 E) 2, 4, 5

597) Se trata de la extensión del concepto.

- son las características de los objetos que se reflejan en el concepto.
- es la esencia de los objetos que se reflejan en los conceptos.
- se refiere al contenido de los conceptos.
- se refiere a la abarcante del concepto.
- Es el número de objetos a los que el concepto refleja.

Son incorrectas:

- A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 5 C) 1, 2, 5
D) 2, 3, 4 E) 3, 4, 5

598) La premisa: Como quiera que te portas mal, no entras a clase. Equivale a:

- No entras a clase o bien no te portas mal.
- No te portas mal o no entras a clase.
- Te portas mal o no entras a clase
- Es falso que no te portes mal o no entras a clase.
- Siempre que entras a clase, no te portas mal.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 2, 5 E) 1, 4, 5

599) Newton descubrió la ley de Gravitación Universal (V) lo mismo que Einstein la ley de la relatividad (V). Las conjunciones verdaderas son:

- $\neg A \wedge \neg(B)$
- $(\neg A \wedge B) \wedge B$
- $\neg[(A \vee B) \wedge A]$
- $\neg[(A \rightarrow B) \wedge (A \vee B)]$
- $\neg[(A \rightarrow B) \wedge (\neg B \rightarrow \neg A)]$

Son verdaderas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 3, 5
D) 3, 4, 5 E) 1, 4, 5

600) Son características del lenguaje espontáneo:

- Se desarrolla sin mucho esfuerzo racional.
- Sirve para comunicar los conceptos rigurosos y precisos.
- Sirve para comunicar ideas espontáneas.
- Sirve para transmitir estados de ánimo, sentimientos, emociones, etc.
- Sirve para regular el transporte de una ciudad.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 1, 3, 5
D) 1, 3, 4 E) 2, 4, 5

601) La proposición: "Si faltas a clases entonces no ingresas a la universidad". Equivale a:

- Ingresas a la universidad y faltas a clase.
- No es el caso que no ingreses a la universidad o no faltes a clase.
- Es absurdo que faltes a clase o que no ingreses a la universidad.
- Es absurdo que faltes a clase e ingreses a la universidad.
- Faltas a clase e ingresas a la universidad.

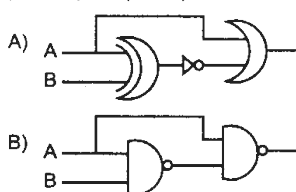
602) De haber calor, los cuerpos se dilatan (V), al igual que siempre que hay calor lógicamente aumenta la temperatura (V) y los cuerpos se funden (V). Los resultantes de las fórmulas son:

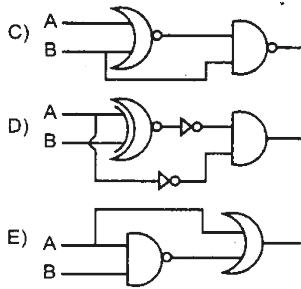
- $[(A \wedge B) \wedge C] \rightarrow \neg[(\neg A \rightarrow \neg B) \wedge C]$
- $[(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow C)] \leftrightarrow \neg[(A \vee C) \wedge A]$
- $\neg\{[(A \vee B) \wedge (A \vee C)] \vee \neg[(A \equiv B) \rightarrow (B \wedge C)]\}$
- $\neg\{[(A \rightarrow C) \vee A] \leftrightarrow \neg[(A \vee B) \wedge C]\}$
- $\neg[(A \rightarrow B) \rightarrow C] \rightarrow (\neg C \rightarrow \neg A)$

Son fórmulas verdaderas:

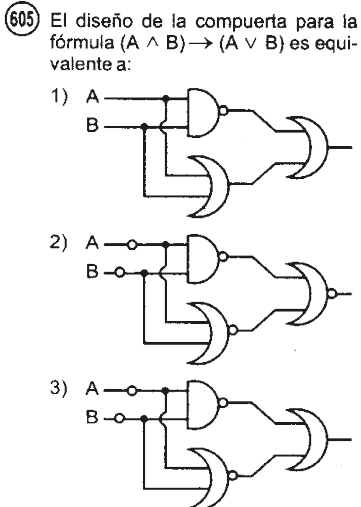
- A) 1, 3, 4 B) 1, 4, 5 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

603) El diseño del circuito lógico a compuertas para: $(A \equiv B) \downarrow A$ es:



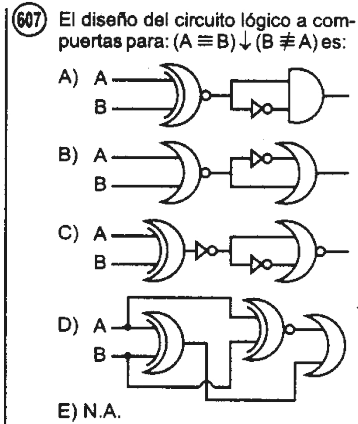


- 604) Son características de la Lógica matemática
1. Estudia la corrección formal de las inferencias.
 2. Es Lógica por su objeto de estudio.
 3. Es Matemática por el método que usa para su estudio.
 4. Usa el lenguaje formalizado básicamente.
 5. Hace cálculo riguroso de las formas lógicas de las proposiciones.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.



- Son ciertas:
A) Sólo 1 B) 1, 3 C) 1, 2
D) 2, 3 E) N.A.

- 606) La premisa: "La Tierra gira alrededor del Sol y no es centro del universo". Equivale a:
- A) La Tierra es centro del universo o gira alrededor del sol.
 - B) La Tierra no gira alrededor del sol o es centro del universo.
 - C) Si la Tierra no es centro del universo, no gira alrededor del sol.
 - D) Si la Tierra gira alrededor del sol, es centro del universo.
 - E) Es falso que si la Tierra gira alrededor, sea centro del universo.



- 608) La premisa: Es absurdo que las vitaminas no sean compuestos orgánicos. Equivale a:
1. Las vitaminas no son compuestos orgánicos.
 2. No es verdad que las vitaminas sean compuestos orgánicos.
 3. Las vitaminas son compuestos inorgánicos.
 4. Las vitaminas son compuestos orgánicos.
 5. Las vitaminas, es verdad que son compuestos orgánicos.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3, 4 B) 2, 3, 4, 5 C) 1, 4
D) 1, 5 E) 4, 5

- 609) De los siguientes enunciados:
1. El lenguaje es lo mismo que el pensamiento.
 2. El lenguaje es la envoltura material del pensamiento.
 3. Todo lenguaje humano tiene significado.
 4. El lenguaje es instrumento que sirve para comunicar y para conocer.
 5. El lenguaje tiene naturaleza subjetiva.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 4, 5
D) 3, 4, 5 E) 1, 3, 5

- 610) La formalización correcta de la proposición: "No es verdad que sea absurdo que ahora vaya a la Universidad" es:
- A) -A B) -A ^ -A C) A v -A
D) -(A) E) -(A)

- 611) Sea la forma lógica: $\neg[(A \wedge \neg B) \rightarrow (C \rightarrow D)]$ verdadera luego las reses de las formas son:
1. $\neg(A \wedge \neg B) \wedge C$
 2. $\neg[\neg(A \rightarrow \neg C) \wedge (B \rightarrow \neg C)]$
 3. $\neg[\neg[\neg(A \wedge \neg B) \vee (\neg C \wedge \neg D) \wedge A] \rightarrow \neg(A \wedge \neg B)]$
 4. $\neg[\neg(A \rightarrow C) \vee B] \wedge [(C \leftrightarrow B) \leftrightarrow A]$
 5. $\neg(A \wedge \neg B) \rightarrow \neg(\neg C \rightarrow \neg D)$

- Son verdaderas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 4, 5
D) Todas E) N.A.
- 612) Son proposiciones conjuntivas:
1. El león es animal acuático aunque también es mamífero.
 2. El pez es acuático lo mismo que el elefante es terrestre.
 3. No sólo Colón es descubridor también Magallanes lo fue.
 4. Marte es planeta inclusive Júpiter también es planeta.
 5. Tanto Lima es capital como Trujillo es capital de departamento.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3, 4 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

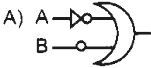
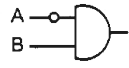
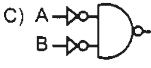
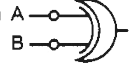
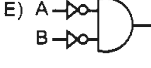
- 613) La premisa: No es falso que el Perú no sea un país subdesarrollado. Es equivalente a decir:
1. El Perú es país subdesarrollado.
 2. El Perú no es país subdesarrollado.
 3. No es falso que el Perú no sea país subdesarrollado.
 4. No es verdad que el Perú sea país subdesarrollado.
 5. No es verdad que sea falso que el Perú sea país subdesarrollado.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

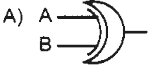
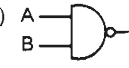
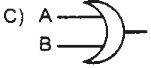

- 614) Son características del conocimiento espontáneo:
1. Sistemático y metódico.
 2. Refleja las características esenciales de la realidad.
 3. Refleja características externas de la realidad.
 4. Carece de validez universal.
 5. No es legal.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 2, 3, 5

- 615) Son características de la Lógica Dialéctica:
1. Estudia el proceso de desarrollo de la forma lógica de las inferencias.
 2. Estudia el proceso de formación y desarrollo del conocimiento.
 3. Estudia la manera como se han ido desarrollando los conceptos y juicios.
 4. Estudia la correspondencia del pensamiento con la realidad.
 5. Estudia los conocimientos ya elaborados.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 3, 5
D) 3, 4, 5 E) 1, 3, 5

- 616) Con los mismos valores, las disyunciones verdaderas son:
1. $(A \vee B)$
 2. $(A \wedge B)$
 3. $\neg(A \vee \neg B)$
 4. $\neg(A \vee \neg B)$
 5. $\neg(A \vee \neg B)$
- A) 1, 2 B) 1, 3 C) 3, 4
D) 1, 4 E) 1, 5

- 617) El argumento: "O el león es un animal doméstico o el perro es una fiera salvaje, no es verdad que el perro sea una fiera salvaje". Se formaliza correctamente:
 A) $(p \leftrightarrow q) \wedge \neg q$ B) $(p \wedge q) \wedge \neg p$
 C) $(p \wedge q) \rightarrow \neg r$ D) $(p \vee \neg q) \vee \neg p$
 E) $(p \vee \neg q) \rightarrow p$

- 618) La compuerta de la fórmula $(A \downarrow B)$ es
- A)  B) 
 C)  D) 
 E) 

- 619) El diseño del circuito lógico a compuertas para: $(A \equiv B)$ es:
- A)  B) 
 C)  D) 
 E) N.A.

- 620) El concepto de Lógica Matemática es:
 A) Ciencia que estudia la validez de las inferencias.
 B) La etapa moderna de la Lógica
 C) Aplica leyes matemáticas para demostrar la verdad de las inferencias.
 D) Ciencia que aplica reglas y leyes matemáticas a la validez de las inferencias.
 E) Ciencia que aplica la lógica al estudio de la matemática.

- 621) La proposición: "Es absurdo que si no hay producción, entonces haya desarrollo". Equivale a:
 A) Hay producción o hay desarrollo
 B) No es el caso que haya producción o haya desarrollo.
 C) Si no hay producción, entonces hay desarrollo.
 D) Si no hay desarrollo, entonces hay producción.
 E) Hay desarrollo, también hay producción.

- 622) Sean las proposiciones:
 A = Los vegetales son autótrofos (V)
 B = Los animales son heterótrofos (V).
 La fórmula lógica falsa es:
 A) $(A \wedge B) \vee (A \wedge \neg B)$
 B) $(A \neq B) \vee A \rightarrow (A \neq B) \vee B$
 C) $(A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg(A \rightarrow B)$
 D) $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (B \rightarrow \neg A)$
 E) $(\neg B \rightarrow \neg A) \vee (A \rightarrow B)$

- 623) La premisa: "El conocimiento es objetivo a menos que sea subjetivo".

- Lógicamente equivale a:
 A) Es falso que el conocimiento sea objetivo o subjetivo.
 B) Es absurdo que si no es objetivo, entonces sea subjetivo.
 C) Es falso que si es subjetivo, luego no sea objetivo.
 D) Es absurdo que el conocimiento sea subjetivo u objetivo.
 E) Si el conocimiento no es objetivo, entonces es subjetivo.

- 624) El argumento: si la contaminación ambiental continúa y los desperdicios nucleares son abandonados, es obvio que el planeta se destruirá y será imposible la vida.
 Se formaliza como:
 A) $(p \vee q) \rightarrow (r \wedge s)$ B) $(p \wedge q) \leftarrow (r \wedge s)$
 C) $(p \wedge q) \rightarrow (r \wedge \neg s)$
 D) $\neg(p \vee \neg q) \leftarrow \neg(r \vee \neg s)$
 E) $\neg(p \wedge q) \rightarrow \neg(r \wedge s)$

- 625) El argumento: "Las formas en que se presenta la energía puede ser mecánica y eléctrica; al igual que calórica y luminosa porque es válido el principio de conservación de la materia y la teoría cinética de la materia". Se formaliza:
 A) $\{(E \vee F) \rightarrow [(A \wedge B) \wedge (C \wedge D)]\}$
 B) $\{(E \wedge F) \rightarrow [(A \wedge B) \wedge (C \wedge D)]\}$
 C) $\{[(A \wedge B) \wedge (C \wedge D)] \rightarrow (E \wedge F)\}$
 D) $\{[(A \wedge B) \vee (C \wedge D)] \rightarrow (E \wedge F)\}$
 E) $\{[(A \wedge B) \wedge (C \wedge D)] \vee (E \wedge F)\}$

- 626) De las siguientes proposiciones, son conjunciones:
 1. El metabolismo es propio de los seres orgánicos excepto de los seres inorgánicos.
 2. El metabolismo es propio de los seres orgánicos o de los inorgánicos.
 3. El metabolismo es propio de los seres orgánicos a la vez de los inorgánicos.
 4. El metabolismo es propio de los seres orgánicos al igual que de los inorgánicos.
 5. El metabolismo es propio de los seres orgánicos, también de los inorgánicos.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 4 E) 1, 4, 5

- 627) El Argumento: El átomo es la asociación de moléculas (F) o bien es la asociación de partículas (V) también el átomo tiene carga eléctrica (V). Los esquemas Lógicos verdaderos son:
 1. $\{ \neg[(A \rightarrow \neg B) \wedge (\neg B \rightarrow \neg A)] \leftrightarrow [(A \wedge \neg C) \vee (B \vee \neg A)] \}$
 2. $\{ [(A \vee C) \wedge (A \wedge \neg B) \rightarrow A] \}$
 3. $\{ \neg[(A \wedge \neg B) \vee (\neg C \rightarrow \neg A)] \leftrightarrow \neg[(A \rightarrow C) \wedge (C \leftrightarrow A)] \}$
 4. $\{ \neg[(A \wedge C) \vee (A \wedge C) \leftrightarrow C] \wedge [(A \vee B) \rightarrow (C \wedge A)] \vee B \}$

5. $\neg \{ \neg[(A \vee B) \wedge (C \vee A)] \rightarrow \neg[(A \rightarrow B) \rightarrow (C \rightarrow \neg A)] \}$
 Son verdaderas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

- 628) La premisa: "Si existen formas materiales, entonces no existen formas inmateriales". Equivale a:
 1. Es falso que existan formas materiales, también formas inmateriales.
 2. Es absurdo que existan formas inmateriales y formas materiales.
 3. Si existen formas inmateriales entonces no existen formas materiales.
 4. Existen formas materiales o inmateriales.
 5. Es falso que si existen formas materiales, entonces no existen formas inmateriales.

- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 4, 5 E) 1, 3, 5

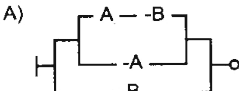
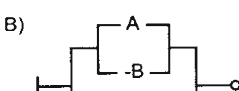
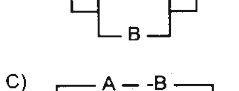
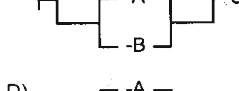
- 629) El argumento: Si llegas temprano o tarde, de todas maneras no entras a clase y te vas de paseo y si te vas de paseo es obvio que tus padres se enojarán.
 Se formaliza correctamente como:
 A) $(p \wedge q) \rightarrow (\neg r \wedge s) \wedge (s \rightarrow t)$
 B) $(p \vee q) \rightarrow (r \wedge s) \wedge (s \rightarrow t)$
 C) $(p \vee q) \rightarrow (r \wedge s) \vee (s \rightarrow t)$
 D) $(p \rightarrow q) \rightarrow (r \wedge s) \rightarrow (s \vee t)$
 E) $(p \vee q) \rightarrow (\neg r \wedge s) \wedge (s \rightarrow t)$

- 630) Un razonamiento correcto es aquel que:
 1. De juicios verdaderos se desprende una conclusión cualquiera.
 2. De premisas verdaderas se desprende nuevos juicios verdaderos
 3. La conclusión se desprende de las premisas por necesidad lógica
 4. La conclusión esta implícita en los juicios, premisas.
 5. Usa conceptos con contenido concreto.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 4, 5
 D) 1, 2, 4 E) 2, 3, 5

- 631) La premisa: Los carbohidratos son monosacáridos, o bien son aminoácidos. Equivale a:
 1. Es falso que, si los carbohidratos no son monosacáridos, luego sean aminoácidos.
 2. Es absurdo que, si los carbohidratos no son aminoácidos luego sean monosacáridos.
 3. Si los carbohidratos no son monosacáridos, luego son aminoácidos
 4. Es falso que los carbohidratos no son monosacáridos y no sean aminoácidos.

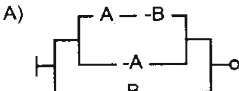
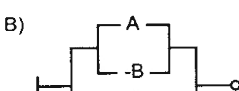
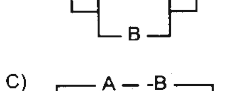
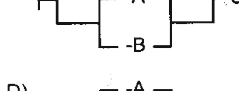
1. Sistemático y metódico
 2. Refleja la esencia de la realidad
 3. Es legal y tiene validez universal
 4. Está formado por leyes, hipótesis y teorías.
 5. Sus conceptos son bien definidos
 Son falsamente incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.
- 644 La expresión "El agua aplaca la sed" es:
 1. Lenguaje convencional
 2. Lenguaje artificial
 3. Lenguaje científico
 4. Lenguaje terminológico
 5. Lenguaje formalizado
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.
- 645 El juicio "El Perú es un país desarrollado" es:
 1. particular por su cantidad
 2. afirmativa por su cualidad
 3. probabilístico por su modalidad
 4. compuesto por su estructura
 5. objetivo por su contenido
 Es falso que no sean incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 2, 5 E) 1, 3, 5
- 646 La proposición: Los fotones transmiten la luz a la vez que los electrones tienen carga eléctrica positiva.
 Es una oración:
 1. Expresiva
 2. Implicativa
 3. Declarativa
 4. Informativa
 5. Conjuntiva
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 647 Son conceptos filosóficos:
 1. Aceleración
 2. Ser
 3. Materia
 4. Conciencia
 5. Célula
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 4, 5
 D) 3, 4, 5 E) 1, 4, 5
- 648 El semáforo que regula el tránsito es
 1. Lenguaje cotidiano
 2. Lenguaje espontáneo
 3. Lenguaje terminológico
 4. Lenguaje artificial
 5. Lenguaje no científico
 No son falsos sólo son incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 1, 2, 4
 D) 2, 4, 5 E) 2, 3, 5
- 649 La proposición: "Es absurdo que si la ciencia es objetiva, entonces sea especulativa". Equivale a decir:

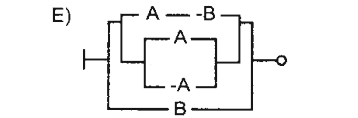
1. La ciencia es objetiva y no especulativa.
 2. Es falso que si la ciencia no es especulativa, entonces no sea objetiva.
 3. La ciencia no es especulativa, también es objetiva.
 4. La ciencia no es objetiva o es especulativa.
 5. La ciencia es especulativa o no es objetiva.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 650 La premisa: Los virus son atenuados o virulentos. Equivale a:
 1. Si los virus no son atenuados entonces son virulentos.
 2. Es falso que, los virus no sean atenuados y no sean virulentos.
 3. Si los virus no son virulentos es obvio que sean atenuados.
 4. Es absurdo que si los virus no son atenuados, luego sean virulentos.
 5. Es falso que siempre que los virus no sean virulentos luego sean atenuados.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 651 La proposición: "es falso que la materia exista si y sólo si ha sido creada". Inferimos:
 1. La materia existe y no ha sido creada o la materia no existe y ha sido creada.
 2. La materia existe o no ha sido creada y no existe o ha sido creada.
 3. Si la materia existe, ha sido creada y si ha sido creada, luego existe.
 4. La materia existe o ha sido creada y la materia no existe o no ha sido creada.
 5. Es falso que si la materia existe, ha sido creada o es absurdo que existe, porque ha sido creada.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 652 El enunciado que mejor define a la comparación es:
 A) proceso de confrontación que hace el hombre para identificar objetos.
 B) proceso de separar las características comunes entre objetos.
 C) Confrontación mental entre objetos para determinar sus semejanzas y diferencias.
 D) Aplicación del concepto a todos los objetos parecidos.
 E) diferenciación entre objetos por sus características esenciales.

- 653 La proposición: "Hay leyes naturales y no hay leyes divinas". Equivale a decir.
 1. No hay leyes naturales o hay leyes divinas.
 2. Si no hay leyes divinas, entonces no hay leyes naturales.
 3. No hay leyes divinas y hay leyes naturales.
 4. Es falso que no haya leyes naturales o hay leyes divinas.
 5. Es absurdo que si hay leyes naturales, entonces haya leyes divinas.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 654 La Lógica Formal estudia su objeto usando:
 1. Palabras y oraciones
 2. Lenguaje formalizado
 3. Fórmulas y símbolos
 4. Variables y conectores
 5. Conceptos y términos
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 655 Son proposiciones simples y verdaderas:
 1. Los sapos son peces
 2. La ameba es un micro-organismo
 3. La Luna es un planeta
 4. Es falso que el lobo no sea animal
 5. Los vertebrados son mamíferos y cuadrúpedos.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 3, 4, 5 C) 2, 4
 D) 1, 3 E) 1, 2
- 656 La fórmula lógica $[(A \rightarrow B) \wedge A] \rightarrow B$ equivale al circuito:
 A) 
 B) 
 C) 
 D) 

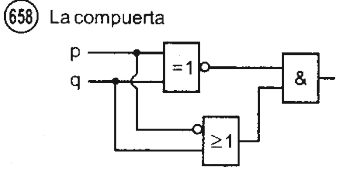
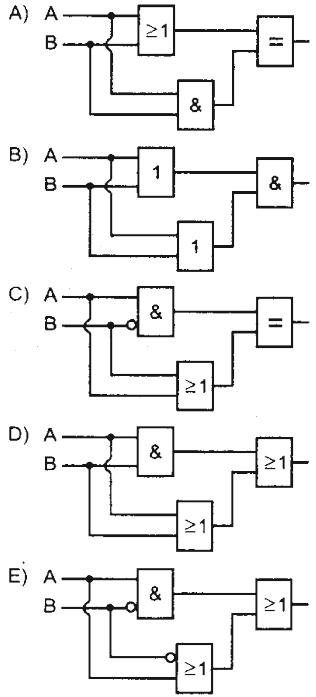
1. Sistemático y metódico
 2. Refleja la esencia de la realidad
 3. Es legal y tiene validez universal
 4. Está formado por leyes, hipótesis y teorías.
 5. Sus conceptos son bien definidos
 Son falsamente incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.
- 644 La expresión "El agua aplaca la sed" es:
 1. Lenguaje convencional
 2. Lenguaje artificial
 3. Lenguaje científico
 4. Lenguaje terminológico
 5. Lenguaje formalizado
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.
- 645 El juicio "El Perú es un país desarrollado" es:
 1. particular por su cantidad
 2. afirmativa por su cualidad
 3. probabilístico por su modalidad
 4. compuesto por su estructura
 5. objetivo por su contenido
 Es falso que no sean incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 2, 5 E) 1, 3, 5
- 646 La proposición: Los fotones transmiten la luz a la vez que los electrones tienen carga eléctrica positiva.
 Es una oración:
 1. Expresiva
 2. Implicativa
 3. Declarativa
 4. Informativa
 5. Conjuntiva
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 647 Son conceptos filosóficos:
 1. Aceleración
 2. Ser
 3. Materia
 4. Conciencia
 5. Célula
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 4, 5
 D) 3, 4, 5 E) 1, 4, 5
- 648 El semáforo que regula el tránsito es
 1. Lenguaje cotidiano
 2. Lenguaje espontáneo
 3. Lenguaje terminológico
 4. Lenguaje artificial
 5. Lenguaje no científico
 No son falsos sólo son incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 1, 2, 4
 D) 2, 4, 5 E) 2, 3, 5
- 649 La proposición: "Es absurdo que si la ciencia es objetiva, entonces sea especulativa". Equivale a decir:

1. La ciencia es objetiva y no especulativa.
 2. Es falso que si la ciencia no es especulativa, entonces no sea objetiva.
 3. La ciencia no es especulativa, también es objetiva.
 4. La ciencia no es objetiva o es especulativa.
 5. La ciencia es especulativa o no es objetiva.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 650 La premisa: Los virus son atenuados o virulentos. Equivale a:
 1. Si los virus no son atenuados entonces son virulentos.
 2. Es falso que, los virus no sean atenuados y no sean virulentos.
 3. Si los virus no son virulentos es obvio que sean atenuados.
 4. Es absurdo que si los virus no son atenuados, luego sean virulentos.
 5. Es falso que siempre que los virus no sean virulentos luego sean atenuados.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 651 La proposición: "es falso que la materia exista si y sólo si ha sido creada". Inferimos:
 1. La materia existe y no ha sido creada o la materia no existe y ha sido creada.
 2. La materia existe o no ha sido creada y no existe o ha sido creada.
 3. Si la materia existe, ha sido creada y si ha sido creada, luego existe.
 4. La materia existe o ha sido creada y la materia no existe o no ha sido creada.
 5. Es falso que si la materia existe, ha sido creada o es absurdo que existe, porque ha sido creada.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 652 El enunciado que mejor define a la comparación es:
 A) proceso de confrontación que hace el hombre para identificar objetos.
 B) proceso de separar las características comunes entre objetos.
 C) Confrontación mental entre objetos para determinar sus semejanzas y diferencias.
 D) Aplicación del concepto a todos los objetos parecidos.
 E) diferenciación entre objetos por sus características esenciales.

- 653 La proposición: "Hay leyes naturales y no hay leyes divinas". Equivale a decir.
 1. No hay leyes naturales o hay leyes divinas.
 2. Si no hay leyes divinas, entonces no hay leyes naturales.
 3. No hay leyes divinas y hay leyes naturales.
 4. Es falso que no haya leyes naturales o hay leyes divinas.
 5. Es absurdo que si hay leyes naturales, entonces haya leyes divinas.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 654 La Lógica Formal estudia su objeto usando:
 1. Palabras y oraciones
 2. Lenguaje formalizado
 3. Fórmulas y símbolos
 4. Variables y conectores
 5. Conceptos y términos
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 655 Son proposiciones simples y verdaderas:
 1. Los sapos son peces
 2. La ameba es un micro-organismo
 3. La Luna es un planeta
 4. Es falso que el lobo no sea animal
 5. Los vertebrados son mamíferos y cuadrúpedos.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 3, 4, 5 C) 2, 4
 D) 1, 3 E) 1, 2
- 656 La fórmula lógica $[(A \rightarrow B) \wedge A] \rightarrow B$ equivale al circuito:
 A) 
 B) 
 C) 
 D) 



657) La fórmula $(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow A)$ equivale a:



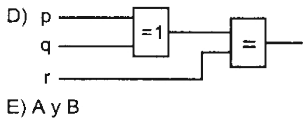
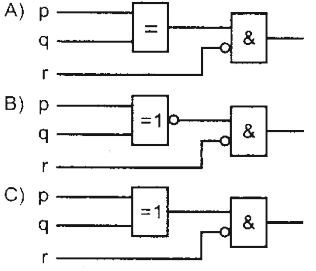
Equivale a:

- $\neg(p \neq q) \wedge (\neg p \vee q)$
- $(\neg p \vee q) \wedge (p \equiv q)$
- $\neg[\neg(\neg p \vee q) \vee (\neg p \neq q)]$
- $\neg[(p \wedge \neg q) \vee (\neg p \equiv q)]$
- $\neg[(\neg q \wedge p) \vee (p \neq q)]$

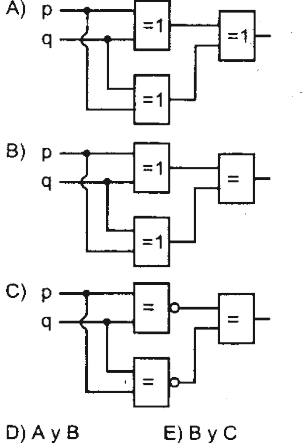
Son correctas:

A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

659) La fórmula $(p \neq q) \downarrow r$ equivale al circuito:



660) La fórmula $(p \neq q) \equiv (q \neq p)$ se diseña como:



661) La expresión: Lázaro resucitó al tercer día es:

- Oración declarativa
 - Oración expresiva
 - Oración fictiva
 - No es proposición
 - Es proposición fictiva
- Son correctas:
- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

662) La formalización correcta de la proposición "El electrón, el protón y el neutrón son partículas elementales". Es:

A) $p \wedge q \wedge r$ B) $p \wedge (q \wedge r)$
C) $(p \wedge q) \wedge r$ D) $(p \wedge q) \wedge r$
E) Todas

663) Sean las proposiciones:
A = La malaria es una enfermedad venérea (F)
B = La TBC es contagiosa (V)
C = El Sida es mortal (V)
Las fórmulas falsas son:

- $\neg(A \wedge B) \vee C$
- $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (B \rightarrow C)$
- $\neg(A \wedge B) \rightarrow (A \vee B)$
- $\neg(\neg A \vee \neg B) \vee (C \vee \neg B)$
- $(A \neq C) \wedge (B \neq C)$

A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) Sólo 3
D) Sólo 1 E) Sólo 5

664) Son Biimplicaciones:

- Si hay anabolismo o hay catabolismo.
- Si hay anabolismo, es obvio que hay catabolismo.
- Hay anabolismo si y sólo si hay catabolismo.

- Hay anabolismo siempre y cuando hay catabolismo.
 - Hay anabolismo siempre y únicamente que haya catabolismo.
- Son correctas:
- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

665) Sean las proposiciones: A = V B = F, las fórmulas verdaderas son:

- $(A \wedge B) \vee (A \wedge \neg B)$
- $\neg(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow \neg A)$
- $(A \neq \neg B) \rightarrow (B \vee \neg A)$
- $(A \wedge \neg B) \leftrightarrow (\neg B \vee \neg A)$
- $(A \vee B) \rightarrow \neg(B \vee A)$

Son correctas:

A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 4, 5
D) 3, 4, 5 E) 1, 4, 5

666) El argumento: "Es absurdo que el Sol gire alrededor de la Tierra incluso que no sea planeta salvo que la ley de gravedad no se cumpla también no sea cierto la ley del electromagnetismo". Se formaliza como:

A) $\neg(A \wedge \neg B) \neq (\neg C \wedge \neg D)$
B) $\neg(A \vee B) \vee \neg(C \vee D)$
C) $\neg(A \wedge \neg B) \vee \neg(C \vee D)$
D) $\neg(A \wedge \neg B) \vee (\neg C \wedge \neg D)$
E) $\neg(A \wedge \neg B) \vee \neg(C \wedge \neg D)$

667) Aplicando las tablas de veracidad demuestre si las siguientes fórmulas lógicas son tautologías (resultante todo V) o contradictorio (resultante es F).

- $(A \rightarrow B) \vee (B \rightarrow A)$
- $(A \wedge \neg B) \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$
- $\neg[(A \wedge B) \leftrightarrow \neg(A \leftrightarrow B)] \rightarrow (A \vee B)$
- $[(A \vee B) \wedge (B \rightarrow A) \leftrightarrow (A \wedge B)]$
- $\neg[(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow A)] \rightarrow (A \rightarrow B)$

Son tautologías:

A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 5 E) 1, 4

668) Sean las proposiciones:
A = El león es un animal carnívoro (V)
B = Es absurdo que el pez es una animal anfibio (F)
La conjunción falsa es solamente:

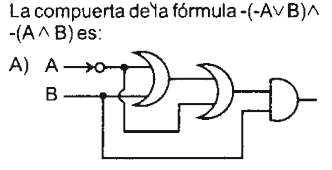
A) $A \wedge \neg B$ B) $\neg(A \wedge B)$ C) $\neg A \wedge \neg B$
D) $\neg(\neg A \wedge \neg B)$ E) $A \vee \neg B$

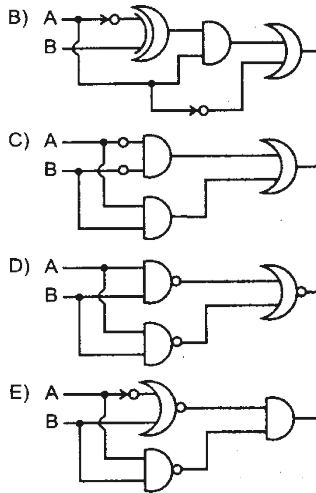
669) Son proposiciones lógicas:

- "Vegetales"
- Pongan atención
- Deseo viajar a Europa.
- Miren que hermosas flores.
- Anhelemos recuperar Arica.

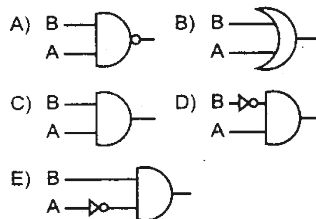
Son correctas:

A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.





671 El diseño del circuito lógico a compuertas para: $(\neg B \downarrow A)$ es:



672 La expresión que mejor define al conocimiento es:

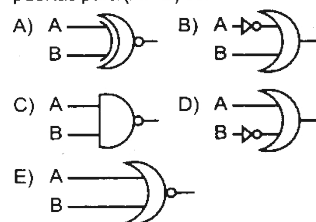
- A) Sistema de imágenes mentales producto del pensar.
- B) Características y propiedades de los objetos en la mente humana.
- C) Sistema de conceptos y juicios que reflejan la realidad.
- D) Sistema de leyes y categorías reflejadas en la mente humana.
- E) Sistema de nociones e imágenes reflejadas en la mente humana.

673 Son características de los juicios:

1. Son términos interrelacionados
2. Son conceptos interrelacionados
3. Dicen o afirman algo de algo
4. Tienen sujeto y predicado
5. Pueden ser verdaderos o falsos

Son falsamente incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 4, 5 C) 3, 4, 5
 D) 1, 4, 5 E) 3, 2, 5

674 El diseño del circuito lógico a compuertas para $(A / \neg B)$ es:



675 El cálculo lógico que demuestra la corrección formal de las inferencias, corresponde a:

1. Lógica General
2. Logística
3. Lógica Aristotélica
4. Lógica Moderna
5. Lógica Matemática

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 4, 5 E) 2, 4, 5

676 Son características de los racionios:

1. Son operaciones mentales o intelectuales.
2. Tienen 1 ó más juicios que sirve como punto de partida.
3. La conclusión se deriva por necesidad lógica de las premisas.
4. Pueden ser válidos o no válidos.
5. Tiene premisas y conclusiones.

Son incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

677 Son expresiones del lenguaje científico:

1. Los caminos se forman difíciles cuando llueve.
2. Los niños cambian de actitud a medida que desarrollan.
3. La memoria es la capacidad de retener experiencias pasadas.
4. El recuerdo es importante para seguir soñando.
5. La inteligencia es la capacidad para enfrentar situaciones nuevas.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 3, 5
 D) 2, 4, 5 E) 1, 4, 5

678 La fórmula $B \rightarrow A$ se traduce como:

1. Hago deporte porque estoy sano.
2. Es necesario llorar para estar tranquilo.
3. Hago mis tareas al tener vacaciones.
4. Sólo si bailo, me divierto.
5. Llego temprano al vivir cerca.

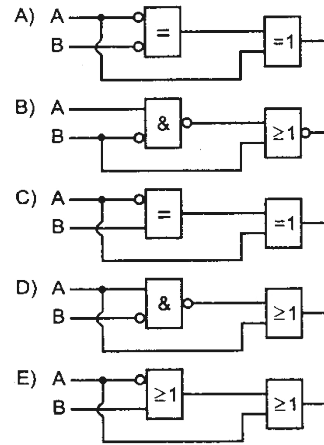
Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) T.A. E) N.A.

679 El juicio: "La pizarra es de color negro" se caracteriza por:

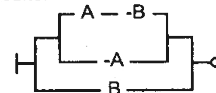
1. Particular por su cantidad
2. Negativo por su cualidad
3. Apodíctica por su modalidad
4. Compuesta por su estructura
5. De contenido ideal

Son incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

680 La fórmula $\neg(A \wedge \neg B) \vee A$ se diseña como:



681 El circuito:



Equivale a las fórmulas:

1. $[(A \vee \neg B) \vee A] \vee B$
2. $[(A \rightarrow B) \wedge A] \rightarrow B$
3. $[(A \wedge \neg B) \vee \neg A] \vee B$
4. $B \vee [(A \wedge \neg B) \vee \neg A]$
5. $B \wedge [(A \vee \neg B) \vee \neg A]$

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 3, 5
 D) 3, 4, 5 E) 1, 3, 5

682 La premisa: "Es falso que haya sequía si y sólo si llueve"

- A) Hay sequía y no llueve o no hay sequía y llueve.
- B) Hay sequía o no llueve y no hay sequía y llueve.
- C) Hay sequía y no llueve y no hay sequía o llueve.
- D) Si la sequía, entonces llueve y si llueve, entonces hay sequía.
- E) Hay sequía y llueve o no hay sequía y no llueve.

683 La correspondencia que hay entre el pensamiento con la realidad es estudiado por:

1. Lógica Simbólica
2. Lógica Tradicional
3. Lógica Aristotélica
4. Lógica Dialéctica
5. Lógica de Contenido

Son falsamente correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

684 Son términos:

1. La imagen mental que tenemos de un avión.
2. Algunos.
3. Y, entonces.
4. Avión, carretera, barco.
5. La idea de estructura del átomo.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 1, 3, 4
 D) 3, 4, 5 E) 1, 4, 5

- 685) La premisa: De ninguna manera la Tierra no es un planeta. Equivale a:
1. La Tierra no es un planeta.
 2. Es absurdo que la Tierra sea un planeta.
 3. La Tierra es un planeta.
 4. Es falso que la Tierra no es un planeta.
 5. Es inadmisibile que la Tierra no sea un planeta.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C) 1, 4, 5
 D) 2, 4, 5 E) 3, 4, 5

- 686) El concepto de Lógica Formal es:
- A) Ciencia de las inferencias verdaderas.
 - B) Ciencia de los juicios válidos.
 - C) Ciencia de los conceptos verdaderos.
 - D) Ciencia que estudia la estructura de los conceptos y juicios.
 - E) Ciencia que estudia la corrección o validez de las inferencias.

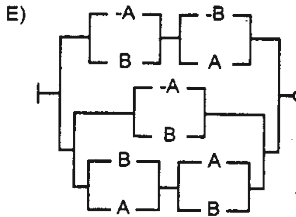
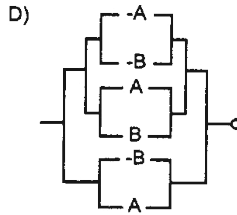
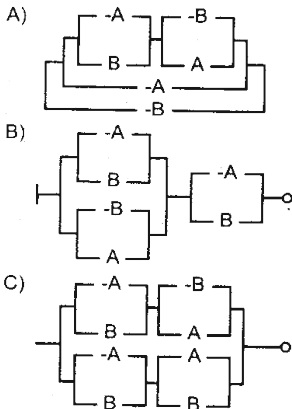
- 687) La fórmula $H_3 O_4$ es:
1. Lenguaje cotidiano o espontáneo
 2. Lenguaje terminológico
 3. Lenguaje simbólico o convencional.
 4. Es una oración.
 5. Es una proposición.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

- 688) Son proposiciones simples y verdaderas:
1. Los cromosomas contienen el ADN.
 2. Es falso que no vivamos en la Vía Láctea.
 3. Mercurio es un planeta.
 4. Los pulpos son ofidios.
 5. Los árboles no producen oxígeno

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 1, 2, 4 C) 1, 2, 5
 D) 2, 3, 4 E) 2, 3, 5

- 689) La fórmula $[(A \equiv B) \wedge A] \rightarrow -B$ equivale al circuito:



- 690) Son términos lógicos:
1. Bicicleta, lapicero, luego.
 2. Todos, entonces, aunque.
 3. Carro, nido, o bien.
 4. O bien, excepto, de allí que.
 5. Si, es obvio, lógico.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 2, 4, 5

- 691) No es proposición el siguiente enunciado:
- A) El sol es una estrella nova
 - B) La tierra es plana
 - C) Arequipa es la capital del Perú
 - D) El país es mio
 - E) La Luna es un meteorito

- 692) Son proposiciones complejas:
1. No es el caso que los animales realicen la fotosíntesis.
 2. Los animales realizan la fotosíntesis.
 3. Tanto Marte como Júpiter son planetas.
 4. Saturno también es planeta.
 5. Si de hecho la Tierra gira, Saturno también gira.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 3, 5
 D) 2, 4, 5 E) 1, 4, 5

- 693) De los enunciados:
1. La lógica Dialéctica es una lógica de contenido.
 2. La lógica formal es una lógica sólo de estructura.
 3. La lógica Dialéctica, le interesa la verdad del pensamiento.
 4. La lógica simbólica, le interesa la corrección o validez del pensamiento.
 5. La lógica matemática, le interesa el cálculo y la demostración.

Son incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

- 694) Es proposición el siguiente enunciado:
- A) Mira que hermoso país
 - B) Coraje y buen humor
 - C) El intelecto es facultad humana
 - D) Rífe al perro
 - E) Que regreses después

- 695) Son características del conocimiento filosófico:
1. Sistemático, metódico y universal
 2. Refleja la esencia de una parte de la realidad.
 3. Carece de validez para la ciencia
 4. Explica racionalmente toda la realidad.
 5. Es altamente crítico, analítico y problematizador.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 696) La definición correcta de lenguaje es:
- A) La envoltura verbal de las ideas.
 - B) Sistema de signos que se encuentran en la realidad.
 - C) Sistema de signos lingüísticos que sirve para conocer y para comunicar.
 - D) Sistema de signos lingüísticos que sirve para la comunicación diaria.
 - E) El lenguaje que usamos para expresar sentimientos, emociones y pasiones.

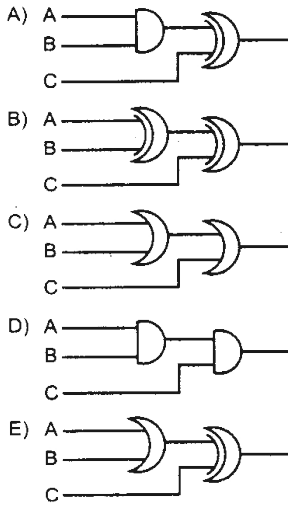
- 697) La premisa: "La lógica no es ciencia natural y no es ciencia social". Equivale a decir:
1. Es falso que la lógica sea ciencia natural o social.
 2. Si la lógica no es ciencia natural, entonces es ciencia social.
 3. Es absurdo que la lógica sea ciencia social o natural.
 4. Si la lógica no es ciencia social, entonces es ciencia natural.
 5. Es falso que si la lógica no es ciencia natural, entonces sea ciencia social.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

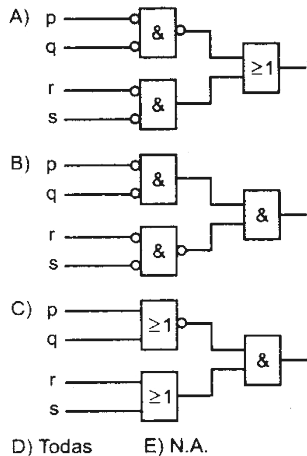
- 698) Son proposiciones atómicas:
1. La radio es medio de comunicación incluso de distracción.
 2. El protón aunque el electrón son partículas elementales.
 3. El Perú es un mendigo sentado en un banco de oro.
 4. Pellejo fue un perro leal a su amo.
 5. Rocinante se llamó el caballo de Quijote.

Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

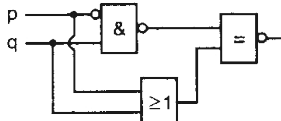
- 699) La compuerta de la fórmula: $(A \neq B) \neq C$ es:



700 La fórmula $[-(p \downarrow q) \vee (r \downarrow s)]$. Equivale a la compuerta.



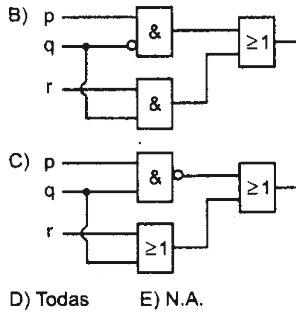
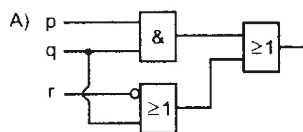
701 La compuerta



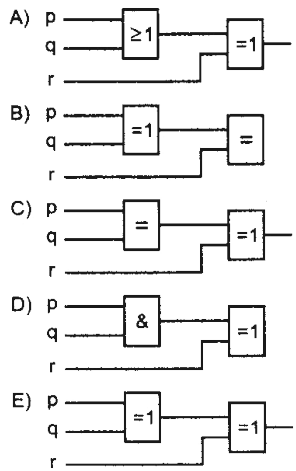
se lee correctamente como:

- A) $[-(p \wedge q) \equiv (p \vee q)]$
- B) $[-(p \wedge q) \equiv (p \vee q)]$
- C) $[-(p \vee q) \equiv (p \wedge q)]$
- D) $[-(p \wedge q) \equiv (p \vee q)]$
- E) $[-(p \wedge q) \equiv (p \vee q)]$

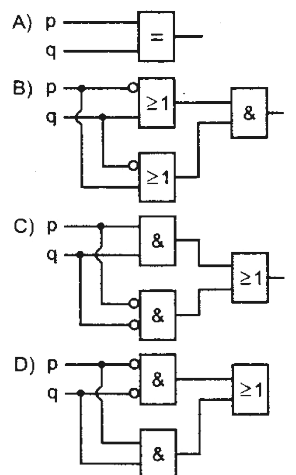
702 La fórmula $(p \rightarrow q) \rightarrow (q \rightarrow r)$ se diseña como:



703 La fórmula $(p \equiv q) \neq r$ se diseña como:



704 La fórmula $(p \leftrightarrow q)$ se diseña equivalentemente como:



705 O los precios se elevan siempre y cuando la demanda aumenta, salvo que se de el caso que la demanda baje siempre y cuando los precios bajen. Sabemos con certeza que la demanda aumenta equivale a decir que los precios suben. Luego:

1. Es absurdo que la demanda baje en consecuencia bajen los precios.
2. Es falso que de bajar los precios, baje la demanda.
3. Es falso que baje la demanda si y sólo si los precios bajen.
4. Es falso que sea innegable que bajen los precios se defina como baje la demanda.
5. Es verdad que sea falso que baje la demanda equivale a bajar los precios.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C) 1, 4, 5
- D) 3, 4, 5 E) 2, 4, 5

706 De las premisas: los animales son vertebrados o bien son invertebrados. Siempre que los animales sean vertebrados, luego tendrán esqueleto óseo. De ser invertebrados lógicamente carecen de esqueleto. Luego:

1. Los animales tienen o carecen de esqueleto.
2. Los animales carecen de esqueleto salvo que lo tengan.
3. Es absurdo que no tengan esqueleto también no carezcan de el.
4. No es el caso que no carezcan de esqueleto también no tengan esqueleto.
5. Es verdad los animales carecen de esqueleto salvo que tengan esqueleto.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
- D) Todas E) N.A.

707 De las premisas: Si hace frío también llueve lógicamente nos resfriamos excepto que prevengamos las enfermedades. Siempre que prevengamos las enfermedades es obvio que no nos resfriaremos.

1. Es falso que nos resfriamos o prevengamos las enfermedades y no recurrimos al médico.
2. Nos resfriamos o prevenimos las enfermedades salvo que recurramos al médico.
3. Si es falso que hace frío y llueve entonces recurrimos al médico.
4. Recurrimos al médico excepto que haga frío o llueva.
5. No recurrimos al médico y es falso que haga frío o llueva.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
- D) 1, 3, 5 E) N.A.

708 Son números pares y múltiplos de 2 cada vez que y sólo cuando tienen mitad o bien si pueden dividir en dos partes iguales los números. Los números tienen mitad salvo que puedan dividirse en partes iguales. Luego:

1. Si son números pares luego son múltiplos de dos.

2. Es absurdo que no sean números pares y no sean múltiplos de dos.
 3. Los números no son múltiplos de dos y no son pares.
 4. Si son números pares luego son múltiplos de dos.
 5. No son múltiplos de dos o bien no son números pares.
- No es falso que no sea verdad:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

- 709 De las premisas: "Siempre que llegas tarde, tus maestros se enojan. Cada vez que tus maestros se enojan luego te llaman la atención". Inferimos:
1. No llegas tarde o bien te llaman la atención.
 2. Es falso que si llegas tarde, te llaman la atención.
 3. Llegas tarde y no te llaman la atención.
 4. Si no te llaman la atención, no llegas tarde.
 5. Te llaman la atención o no llegas tarde.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 710 De las premisas:
 Si compramos el pasaje ahora, llegarás temprano e irás al trabajo. El pasaje ya está comprado. Luego:
1. No llegas temprano o no irás al trabajo.
 2. Llegas temprano luego no vas al trabajo.
 3. Siempre que no vayas al trabajo luego llegas temprano.
 4. Es absurdo que llegues temprano también vayas al trabajo.
 5. Es absurdo que vayas al trabajo y llegues temprano.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) N.A.

- 711 De las premisas:
 O bien Andrómeda es una constelación o bien es una galaxia y está cerca a la Tierra.
 Es absurdo pensar que Andrómeda sea una constelación. Luego:
1. Es absurdo que no sea una galaxia o que no esté cerca a la Tierra
 2. Es falso que si es galaxia, no esté cerca a la Tierra.
 3. Es absurdo que siempre que esté cerca a la Tierra, no sea galaxia.
 4. Es una galaxia y no está cerca a la Tierra.
 5. Es falso que no sea una galaxia o esté cerca a la Tierra.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 712 De la premisa: Algunos mamíferos son acuáticos. Inferimos:
1. Es falso que todos los animales no son acuáticos o son mamíferos.
 2. Es falso que todos los animales no son mamíferos o bien no son acuáticos.
 3. Algunos animales no acuáticos son mamíferos.
 4. Es falso que ningún animal acuático sea mamífero.
 5. Es falso que ningún mamífero sea acuático.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 2, 4, 5

- 713 De las premisas:
 2 también 4 son números pares siempre que sean divisibles entre 1. Es absurdo que 2 sea número par y 4 sea número par. Luego:
1. No son divisibles entre 1
 2. Son divisibles entre 1
 3. Es falso que no sean divisibles entre 1.
 4. Es falso que sean divisibles entre 1.
 5. No es verdad que no sean divisibles entre 1.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 4 E) 1, 3, 5

- 714 De las premisas:
 Estudiaré en la universidad salvo que sólo postule al Instituto e ingrese. Es absurdo que no postule al Instituto o no ingrese. Luego:
1. Estudiaré en la universidad.
 2. Es absurdo que no estudiará en la universidad.
 3. No estudiaré en la universidad.
 4. Carece de todo sentido que estudie en la universidad.
 5. Es mentira que estudie en la universidad.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C) 1, 3, 5
 D) 2, 3, 4 E) 3, 4, 5

- 715 De las premisa: Algunos animales tienen esqueleto óseo. Equivale:
1. Es falso que ningún animal tenga esqueleto óseo.
 2. Es falso que todos los seres no tienen esqueleto óseo o no son animales.
 3. Es falso que todos los seres no son animales o no tengan esqueleto óseo.
 4. Algunos seres de esqueleto óseo son animales.
 5. Es falso que ningún ser de esqueleto óseo sea animal.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

- 716 De las premisas:
 Siempre que la producción baje, hay desempleo y miseria. Cuando hay crisis económica, hay delincuencia y hambre.
 Es absurdo que hay desempleo y miseria o bien es falso que haya delincuencia y hambre. Luego:
1. La producción no baja excepto no hay crisis económica.
 2. Es absurdo que baje la producción y haya crisis económica.
 3. Si la producción baja entonces no hay crisis económica.
 4. Si hay crisis económica, luego la producción no baja.
 5. Es absurdo que haya crisis económica y baje la producción.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 1, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

- 717 De la premisa: Algunos elementos químicos son pesados. Inferimos:
1. Algunos elementos no pesados son químicos.
 2. Es falso que todo elemento que no es químico sea pesado.
 3. Es falso que todo elemento pesado o no sea químico.
 4. Es falso que todo si es elemento químico, entonces es pesado.
 5. Es falso que ningún elemento no pesado sea químico.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

- 718 De las premisas: "Suponiendo que ahora sea sábado luego mañana es domingo sabemos que ahora es día sábado para cual día es válido".
 A) Lunes B) Martes C) Viernes
 D) Sábado E) Domingo

- 719 De la premisa: Cada uno de los peces son acuáticos. Equivale:
1. Todos los individuos que no son acuáticos no son peces.
 2. Todos no son peces o no son acuáticos.
 3. Todos no son peces o son acuáticos.
 4. Todos los peces no son acuáticos.
 5. Todos los individuos que son peces son acuáticos.
- Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 720 Hasta que logremos el desarrollo económico, el país será dependiente de los países desarrollados. De desarrollar la industria en el país lógicamente que mejorará el nivel de vida de la población, pero, el Perú no logrará romper la dependencia salvo que no mejore el nivel de vida de la población. Luego:

- Es absurdo que logremos el desarrollo económico e industrial del país.
 - Lograremos el desarrollo económico e industrial del país.
 - Es falso que si logramos el desarrollo económico, no desarrollemos la industria.
 - Si logramos desarrollar la economía, no desarrollamos la industria del país.
 - Es inconcebible que logremos desarrollar la industria y la economía del país.
- Son conclusiones correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 721 La premisa: Algunos tejidos no son epiteliales. Equivale a:
- Algunos órganos epiteliales son tejidos.
 - Es falso que todos los órganos no sean tejidos o no sean epitelios.
 - Algunos órganos que no son epiteliales son tejidos.
 - Es falso que todo órgano no sea tejido o sea epitelial.
 - Es falso que ningún órgano no epitelial sea tejido.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5
- 722 En el caso que estemos en el mes de Julio, el próximo mes es Agosto. Sabemos que es absurdo que el próximo mes es Agosto. Luego:
- A) No es Agosto B) No es Julio
C) No es Mayo D) No es Junio
E) No es Setiembre

- 723 De las premisas: "Ingreso a la universidad y seré profesional siempre y cuando apruebe el examen de admisión". Apruebo el examen de admisión. Luego:
- Seré profesional e ingreso a la universidad.
 - Es falso que si ingreso a la universidad, no sea profesional.
 - Ingreso a la universidad o seré profesional.
 - Si ingreso a la universidad, no seré profesional
 - Es falso que no ingrese a la universidad o no sea profesional
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 2, 5

- 724 De postular a Medicina lógicamente me recibo de Doctor o de Médico, con toda certeza en este examen de admisión es falso que no postule a Medicina. Luego:
- De no ser doctor, seré médico.
 - No seré médico si no soy doctor.
 - Es falso que sea médico y doctor.

- Al no ser médico, entonces soy doctor.
 - Es falso que no seré médico tampoco doctor.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 725 La premisa: Algunas glándulas son pluricelulares. Equivale a:
- Algunos órganos pluricelulares son glándulas.
 - Algunos órganos no son pluricelulares y son glándulas.
 - Es falso que toda glándula sea pluricelular.
 - Es falso que todo órgano no es glándula o no es pluricelular.
 - Es falso que ninguna glándula sea pluricelular.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 726 De la premisa: Todas las proteínas son compuestos orgánicos. Equivale a:
- Todos los que no son proteínas o son compuestos orgánicos.
 - Es absurdo que algunos que no son compuestos orgánicos sean proteínas.
 - Ninguno que no es compuesto orgánico es proteína.
 - Ninguna proteína es compuesto orgánico.
 - Es falso que algunas proteínas sean compuestos orgánicos.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 727 De la premisa: Cada una de las células tiene pared citoplasmática. Deducimos:
- Todas no son células o bien no tienen pared citoplasmática.
 - Es absurdo que algunas tengan pared citoplasmática y sean células.
 - Es falso que algunas células tengan pared citoplasmática.
 - Todas si tienen pared citoplasmática entonces no son células.
 - Todas no tienen pared citoplasmática excepto no son células.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 4, 5 E) N.A.

- 728 De la premisa: Todas las enzimas son proteínas. Se infiere:
- Todos no son enzimas o no son proteínas.
 - Todos no son proteínas o no son enzimas.
 - Es falso que algunas proteínas sean enzimas.
 - Ninguna proteína es enzima.

- Ninguna enzima es proteína.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 1, 3, 4
D) Todas E) N.A.

- 729 De la premisa: Todos los cetáceos son acuáticos. Equivale a:
- Es falso que algunos animales no acuáticos sean cetáceos.
 - Es falso que algunos cetáceos no sean acuáticos.
 - Ningún animal si no es acuático entonces es cetáceo.
 - Todos no son cetáceos o son acuáticos.
 - Todos son acuáticos o no son cetáceos.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

- 730 La premisa: Algunas articulaciones no son movibles. Equivale a:
- Algunos órganos movibles son articulaciones.
 - Es falso que todo lo que no es articulación o no sea movible.
 - Algunos órganos que no son movibles son articulaciones.
 - Es falso que todos los que no son articulaciones o son movibles.
 - Es falso que toda articulación sea movible.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 731 Todo individuo homocigoto tiene genes idénticos. Equivale a:
- Todos los individuos no son homocigóticos o tiene genes idénticos.
 - Ningún individuo que no tiene genes idénticos es homocigótico.
 - Es falso que algunos individuos homocigóticos no tengan genes idénticos.
 - Todos los individuos que no son homocigóticos o no tienen genes idénticos.
 - Ningún individuo de genes idénticos es homocigótico.
- Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 732 De la premisa: Algunos peruanos no son campesinos. Inferimos:
- Es falso que todos no son peruanos excepto no sean campesinos.
 - Es falso que todos no son peruanos o son campesinos.
 - Es falso que ninguna persona no campesina sea peruana.
 - Es falso que ninguna persona no peruana sea campesina.
 - Es falso que ningún peruano sea campesino.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 733) Ningún hombre es felino. Todo felino es un ser con garras. Luego:
A) Algunos seres con garras no son felinos.
B) Algunos seres con garras no son hombres.
C) Ningún hombre es felino.
D) Ningún ser con garras es hombre.
E) Todo felino es hombre.

- 734) Ninguna criatura razonable espera imposibles. Todo bogavante es razonable. Luego:
A) Ningún bogavante espera imposibles.
B) Ningún bogavante espera razón.
C) Ningún imposible es criatura.
D) Ninguna criatura es razonable.
E) N.A.

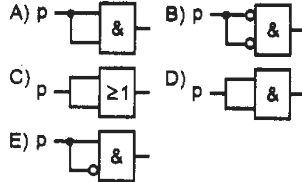
- 735) Algún ciprés es muy viejo. Algún árbol es ciprés. Luego:
A) Algún árbol es muy viejo
B) Algún viejo es árbol
C) Algún ciprés es viejo
D) Algún árbol es viejo
E) N.A.

- 736) De las proposiciones: "Algunos números son transfinitos. Todos los números son objetos ideales". Se deduce:
A) Algunos números son transfinitos
B) Todos los números no son objetos ideales.
C) Algunos objetos ideales no son transfinitos.
D) Algunos objetos ideales son transfinitos.
E) N.A.

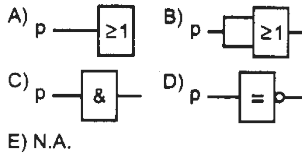
- 737) De las premisas: Todo metal se combina con el oxígeno y ningún ácido se combina con el oxígeno. Luego:
1. Todo ácido es metal
2. Ningún ácido no es metal
3. Ningún ácido es metal
4. Todo ácido no es metal
5. Es falso que algunos metales sean ácidos.
Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

- 738) Ningún cuadrúpedo sabe silbar. Algunos gatos son cuadrúpedos. Luego:
A) Algunos animales que saben silbar no son gatos.
B) Algunos animales que saben silbar son gatos.
C) Todos los gatos saben silbar.
D) Todos los gatos son bípedos.
E) N.A.

739) La fórmula $(p \wedge \neg p) \wedge (\neg p \wedge p)$ se diseña equivalentemente como:



740) La fórmula $p \vee \neg p \vee p \vee \neg p$ se diseña como:



741) Hay humedad luego llueve siempre y sólo cuando haya evaporación también hay calor. Siempre que haya evaporación entonces no hace calor. Luego:

- Es falso que si hay humedad entonces llueve.
- Hay humedad y no llueve.
- Es falso que llueva o no haya humedad.
- No hay humedad o llueve.
- Si no llueve es porque no hay humedad.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

742) No postulo a Biología excepto que no postule a Derecho, de aprobar el examen de Química también el de Física obviamente postulo a Biología; si apruebo el examen de Historia a la vez el de Economía deduzco que postulo a Derecho. Luego:

- Es falso que apruebo Química y Física o es absurdo que apruebo Economía e Historia.
- Es completamente falso que apruebe Química y Física también Economía e Historia.
- Es incompatible que, apruebe Historia incluso Economía del mismo modo Física al igual que Química.
- No apruebo Química y no apruebo Física salvo que no apruebe Economía y no apruebe Historia.
- De aprobar Química no apruebo Física excepto que sea falso que apruebe Economía también Historia.

Son incorrectas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) N.A.

743) La Tenia no ocasiona la muerte del paciente. La Tenia ocasiona la muerte al paciente o en su defecto lo deja imposibilitado de por vida. Luego:

- A) Siempre que tenga Tenia, lo deja imposibilitado de por vida.
B) En el caso que tenga Tenia, vivirá imposibilitado de por vida.
C) El paciente tiene Tenia y vivirá imposibilitado de por vida.
D) El paciente vive imposibilitado de por vida excepto que tenga Tenia.
E) La Tenia deja al paciente imposibilitado de por vida.

744) O bien el organismo tiene leucocitos a la vez anticuerpos o vivirá expuesto a enfermedades contagiosas. Es completamente absurdo de que no es falso que el organismo no tenga leucocitos salvo que no tenga anticuerpos. Luego:

- Es falso que el organismo viva expuesto a enfermedades contagiosas.
- El organismo vive expuesto a enfermedades contagiosas.
- No es falso que el organismo viva expuesto a enfermedades contagiosas.
- Es falso que sea cierto que el organismo viva expuesto a enfermedades contagiosas.
- El organismo no vive expuesto a enfermedades contagiosas.

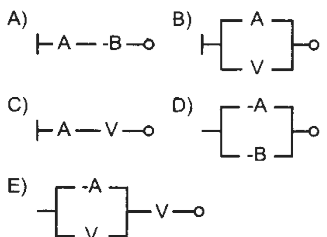
Son no incorrectas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

745) La H es una vocal, la S es vocal, la N es vocal, la R es vocal. Luego:

- A) Ninguna consonante es vocal probablemente.
B) Todas las consonantes son vocales probablemente.
C) Todas las letras son vocales probablemente.
D) Algunas letras no son vocales probablemente.
E) Algunas letras son vocales probablemente.

746) La fórmula: $[(A \vee B) \wedge \neg A] \rightarrow B$, equivale al circuito:



747) De las premisas: Algunos estudiantes no son responsables y todo estudiante se levanta temprano. Se infiere:

- A) Algunas personas que se levantan temprano son responsables.
B) Algunas personas responsables se levantan temprano.
C) Es falso que todos no se levantan temprano o no son personas.

- D) Es falso que todos no son responsables o bien no se levantan temprano.
- E) Algunas personas que se levantan temprano no son responsables.

748) El hierro conduce la electricidad, el cobre conduce la electricidad, el bronce conduce la electricidad. Luego:

- A) Ningún metal conduce la electricidad probablemente.
- B) Los metales no conducen electricidad probablemente.
- C) Los metales conducen la electricidad probablemente.
- D) Algunos metales no conducen la electricidad probablemente.
- E) Todas son correctas.

749) Si: "El perro, el caballo, el asno y el cerdo son vertebrados". Luego:

- A) Algunos mamíferos son vertebrados.
- B) Ningún insecto es vertebrado.
- C) Todos los animales son vertebrados.
- D) Todos los mamíferos son vertebrados.
- E) N.A.

750) De la segunda premisa: Todos los animales son hombres y la primera premisa: Algunos animales son inteligentes. Se concluye en:

- A) Algunos hombres no son inteligentes.
- B) Algunos seres inteligentes no son hombres.
- C) Es falso que todos los seres no son hombres salvo que no sean inteligentes.
- D) Es falso que no todos los seres no son hombres salvo sean inteligentes.
- E) Es falso que todos no son inteligentes.

751) Si Alejo, José y Calín son profesionales, son estudiosos, son muy queridos, son jóvenes honrados, y Alejo y José son deportistas. Luego:

- A) José es deportista probablemente.
- B) Calín es honrado probablemente
- C) Calín es deportista probablemente.
- D) Calín es estudioso probablemente.
- E) Calín es profesional probablemente.

752) El pavo es animal doméstico, el gallo es animal doméstico, el pato es animal doméstico. Luego:

- A) Todos los animales son domésticos probablemente.
- B) Todas las aves son domésticas probablemente.

- C) Todas las aves son animales domésticas probablemente.
- D) Todos los domésticos son animales probablemente.
- E) Todas las aves vuelan probablemente.

753) La premisa: Ningún genotipo es visible. Equivale:

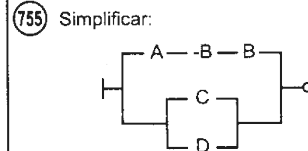
1. Es falso que algunos genotipos no sean visibles.
2. Ninguna cosa no visible es genotipo.
3. Todo lo que no es genotipo o no es visible.
4. Ninguna cosa visible es genotipo.
5. Es falso que algunos genotipos sean visibles.

Son correctas:

A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

754) De las premisas:
El pastor alemán es inteligente.
El doberman es inteligente.
El pekines es inteligente.
El boxer es inteligente. Luego:

- A) Todos los animales son inteligentes probablemente.
- B) Todos los mamíferos son inteligentes probablemente.
- C) Todos los perros son mamíferos probablemente.
- D) Todos los perros son inteligentes probablemente.
- E) Todos los perros son animales probablemente.



- Es correcto:
- A)
 - B)
 - C)
 - D)
 - E)

756) La premisa: Algunos huesos del cuerpo constituyen la caja torácica. Equivale:

1. Algunos elementos que constituyen la caja torácica son huesos del cuerpo.
2. Es falso que ningún elemento si es hueso del cuerpo, entonces constituye la caja torácica.
3. Es falso que ningún elemento

que constituye la caja torácica sea hueso del cuerpo.

4. Es falso que todos no sean huesos del cuerpo o no constituyan la caja torácica.
5. Es falso que todos no constituyan la caja torácica o no sean huesos del cuerpo.

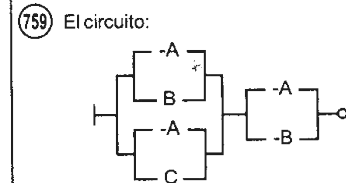
Son correctas:
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) Todas E) N.A.

757) Si Karla aprobó matemáticas, física, química, biología y lenguaje. Andrea aprobó lenguaje, biología, química y física. Luego:

- A) Karla es muy buena estudiante probablemente.
- B) Karla pasará de año probablemente.
- C) Andrea es también buena estudiante probablemente.
- D) Andrea aprobó física probablemente.
- E) Andrea aprobó matemáticas probablemente.

758) La Universidad de Trujillo es buena, exigente, tiene muchas facultades y es muy prestigiosa y la Universidad de Lambayeque es buena, exigente, tiene muchas facultades. Luego:

- A) Las dos universidades son muy buenas probablemente.
- B) La Universidad de Trujillo es prestigiosa probablemente.
- C) La Universidad de Lambayeque es muy exigente probablemente.
- D) La Universidad de Lambayeque tiene muchas facultades probablemente.
- E) La Universidad de Lambayeque es muy prestigiosa probablemente.



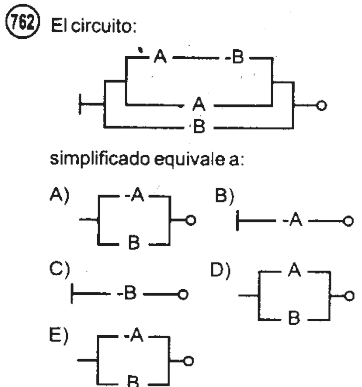
- Se simplifica como:
- A)
 - B)
 - C)
 - D)
 - E) Sólo B y C

760) De la premisa: Por lo menos una mesa es redonda. Equivale:

1. Algunas mesas no son redondas.
2. Algunas mesas son redondas.

3. Es falso que todo mueble no es mesa o no es redonda.
 4. Es falso que ningún mueble redondo sea mesa.
 5. Es falso que ningún mueble no redondo es mesa.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 4 E) 1, 4, 5

- 761 De la premisa: Ni siquiera un hombre es inmortal. Equivale:
 1. Todos si son hombres, luego no son inmortales.
 2. Ninguno si es hombre, luego es inmortal.
 3. Todos no son inmortales o no son hombres.
 4. Todos los que no son hombres o no son inmortales.
 5. Es absurdo que algunos hombres sean inmortales.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C) 1, 4, 5
 D) Todas E) N.A.



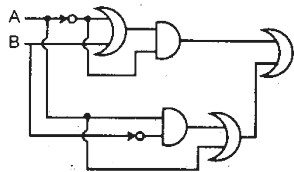
- 763 De la premisa: Todo banquero es millonario y ningún millonario es bondadoso. Inferimos:
 1. Toda persona bondadosa no es banquero.
 2. Ninguna persona bondadosa es banquera.
 3. Toda persona banquera es bondadosa.
 4. Ninguna persona bondadosa no es banquero.
 5. Algunas personas bondadosas son banqueras.
 Es falso que no sean incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 764 De la premisa: Ningún peruano es astronauta. Se deduce:
 1. Todas las personas no son peruanos o son astronautas.
 2. Es falso que algunos peruanos no son astronautas.
 3. Todos los astronautas o no son peruanos.

4. Ninguna persona si no es astronauta, luego es peruana.
 5. Es falso que algún peruano no sea astronauta.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

- 765 Toda ave es ovípara. Algún ovíparo es carnívoro. Luego:
 A) Algún carnívoro es ave.
 B) Alguna ave es carnívora.
 C) Algún carnívoro es insecto
 D) Todos los insectos vuelan
 E) N.A.

766 Simplificar la siguiente compuerta:



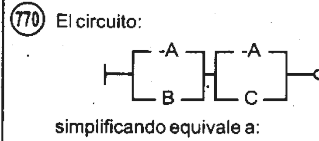
- Es correcta:
 A) B) C) D) E)

- 767 "Si José estudió matemática, lenguaje, y biología y aprobó satisfactoriamente" y "José también estudió psicología, geografía y economía y aprobó satisfactoriamente". Luego:
 A) José aprobará algunos cursos más probablemente.
 B) José apruebe geografía, economía y matemática, probablemente.
 C) José aprueba matemática, psicología y economía probablemente.
 D) José apruebe matemática, lenguaje, biología, psicología, probablemente.
 E) Probablemente José apruebe satisfactoriamente todos los cursos.

- 768 Si "El cura Valverde fue conquistador de almas así como el cura Hernando de Luque fue conquistador de almas". Su conclusión equivale a:
 1. Es falso que algunos curas no sean conquistadores de almas.
 2. Todo cura conquista almas.
 3. Ningún cura es conquistador de almas.
 4. Cualesquiera que sean los curas son conquistadores de almas.

5. Es falso que algunos curas sean conquistadores de almas.
 Son falsas:
 A) 1, 2, 3 B) 3, 4, 5 C) 3, 5
 D) Todas E) N.A.

- 769 El punto A está al oeste del punto C. El cuál está ubicado al sur del punto E que está ubicado al noreste del punto D, el mismo que se encuentra al norte del punto B. Luego:
 A) El punto E está al centro de todo
 B) El punto C está al sudeste del punto D.
 C) El punto B está al norte de todos.
 D) El punto D está al oeste del punto A.
 E) El punto E está al sur del punto A.



- A) B) C) D) E) Sólo C y D.

- 771 Se sabe que Leticia es hija de Paulina y hermana de Andrea que se casó con Gustavo y tuvieron su hija que se llama Deysi, además Leticia tuvo una hija que se llama Raquel, la cual se casó y tiene una hija que se llama Bertha. Luego:
 1. Deysi y Raquel son primas hermanas.
 2. Deysi es sobrina de Leticia y nieta de Paulina.
 3. Leticia es abuela de Bertha.
 4. Paulina es bisabuela de Bertha y abuela de Deysi.
 5. Andrea es tía de Raquel.
 Son ciertas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) 1, 4, 5

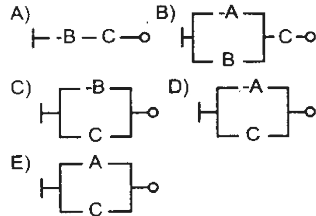
- 772 De las premisas: Todas las plantas tienen células y algunas plantas son seres vivos, se concluye en:
 1. Algunos organismos que tienen células son seres vivos.
 2. Es falso que todos los individuos no son seres vivos salvo que no tengan células.
 3. Es absurdo que ningún individuo que es ser vivo tenga células.

4. Algunos seres vivos no tienen células.
5. Es falso que todo individuo no sea ser vivo salvo que tenga células.

Son correctas:

- A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 2, 3, 4 E) 1, 4, 5

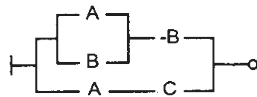
- 773) La fórmula $[(A \wedge \neg B) \vee \neg B] \vee [C \wedge (D \vee C)]$ se simplifica como:



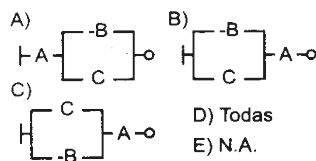
- 774) Anita es tres veces mayor que Zoila será cuando Karla sea tan mayor como Anita es ahora. ¿Quién es más joven?

- A) Anita B) Zoila C) Karla
D) Zoila y Karla son edades
E) Anita y Zoila son las menores

- 775) El circuito:



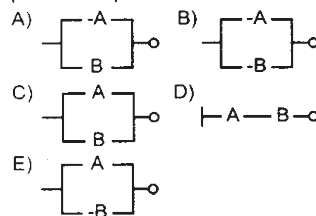
Se simplifica como:



- 776) En un edificio de 5 pisos viven 5 familias, la familia A es muy amiga de la familia B pero por falta de habitación fue imposible vivir cerca de sus amistades que ya ocupan el primer piso, la familia C es muy parrandera y siempre molesta a la familia B pero en cambio son muy amigos y siempre se reúnen con la familia del piso superior siguiente que vive debajo de la familia D. ¿Cuál es el orden de las familias?

- A) A, B, C, D, E B) B, C, E, A, D
C) A, C, E, D, B D) B, C, E, D, A
E) B, E, C, D, A

- 777) La fórmula: $[(A \rightarrow B) \wedge \neg A] \rightarrow B$, simplificando equivale a:



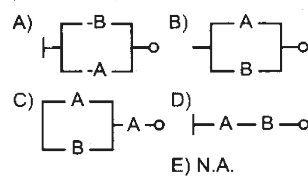
- 778) Hay crisis económica si la producción es baja, lógicamente habrá desocupación también delincuencia. La producción no baja salvo que haya crisis económica. Luego:

- Es falso que de haber desocupación, no haya delincuencia.
- No es el caso que no hay desocupación excepto no hay delincuencia.
- Es falso que no hay desocupación incluso no hay delincuencia
- Si no hay desocupación luego no habrá delincuencia.
- Hay delincuencia siempre que hay desocupación.

Son incorrectas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

- 779) La fórmula: $[\neg(A \rightarrow B) \vee A] \vee B$, simplificando equivale a:



- 780) La persona A es mayor que la persona B, la persona C es menor que la persona B, y es mayor que la persona D, que al mismo tiempo es menor que la persona A. ¿Quién ocupa el tercer lugar en edad?

- A) La persona B B) La persona C
C) La persona A D) La persona D
E) N.A.

- 781) En tu familia son solamente 2 hermanos. ¿Qué relación tendría contigo el hijo de la suegra de la mujer de tu hermano?

- A) Tu sobrino B) Tu primo
C) El esposo de tu cuñada
D) Tu tío E) tu primo-hermano

- 782) De un grupo de alumnos Antonio es el más alto. Betto es más alto que Carlos pero más bajo que Demetrio el cuál es igual a Eusebio. De éstas afirmaciones de desprende:

- Betto está en el 2° puesto en altura.
- Demetrio y Eusebio están en el segundo puesto en altura.
- Eusebio es el más bajo de todos
- Carlos es el más bajo de todos.
- Betto es más bajo que Demetrio y que Carlos.

Son ciertas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 2, 4
D) 3, 5 E) 2, 4, 5

- 783) Todo pez es nadador. Algún vertebrado es pez.

- A) Algún pez es vertebrado.
B) Algún vertebrado es nadador.

- C) Ningún nadador es vertebrado.
D) Algún pez es nadador y vertebrado.

- 784) La ciudad A se encuentra al noreste de la ciudad B y al noreste de la ciudad D la cuál se encuentra al sur de la ciudad C que se encuentra al oeste de la ciudad E. Luego podemos afirmar:

- La ciudad E esta más al oeste.
- La ciudad C puede estar al noreste de la ciudad B.
- La ciudad A esta más al sur.
- La ciudad B esta al oeste de D.
- La ciudad E esta al este de C.

Son ciertas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 2, 4, 5

- 785) La calle A es perpendicular a la calle C la cual es paralela a la calle B que se une en un ángulo de 90° con la calle A que al mismo tiempo es paralela a la calle D que se inicia en la calle C. Podemos afirmar:

- Las calles B y D son paralelas.
- Las calles A y C son paralelas.
- Las calles D y A forman ángulos de 90°.
- Las calles C y D forman ángulos de 90°.
- La prolongación de la calle A se unirá con la calle C.

Son no ciertas:

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
D) 1, 3, 5 E) 2, 4, 5

- 786) Todas las criaturas hoscas son malacogidas. Todas las avispas son hoscas. Luego:

- A) Todas las avispas son malacogidas.
B) Todas las hoscas no son avispas.
C) Todas las avispas son bien acogidas.
D) Todas las acogidas son avispas.
E) N.A.

- 787) Todos los alumnos del CEPU son estudiosos. Algún joven no es estudioso. Luego:

- A) Algún joven es estudiante del CEPU.
B) Algún joven no es estudiante del CEPU.
C) Algún joven no estudia en el CEPU.
D) Algún estudiante estudia y trabaja
E) N.A.

- 788) Toda recta es infinita. Algunas líneas son rectas. Luego:

- A) Algunas líneas son infinitas.
B) Algunas infinitas son rectas.
C) Toda recta es finita.
D) Todas las rectas se unen en un punto.
E) N.A.

789 De las premisas: Todo ser vivo tiene células y es falso que ningún vegetal no sea ser vivo. Se concluye en:
 1. Ningún vegetal tiene células.
 2. Todo ser no es vegetal o bien no tiene células.
 3. Todo ser no tiene células salvo que no sea vegetal.
 4. Ningún ser que tiene células es vegetal.
 5. Es absurdo que algunos vegetales tengan células.
 Son incorrectas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) Todas E) N.A.

790 De las premisas: Ningún peruano es chileno y todos los arequipeños son chilenos. Luego:
 A) Todo arequipeño es peruano
 B) Algunos arequipeños no son peruanos.
 C) Algunos arequipeños son peruanos.
 D) Todo arequipeño no es peruano.
 E) Todas son correctas.

791 De la segunda premisa: Todo mayorista es millonario y la conclusión: algunos millonarios son comerciantes: la premisa que falta es:
 A) Algunos comerciantes no son mayoristas.
 B) Todo comerciante es mayorista
 C) Ningún comerciante es mayorista.
 D) Algunos comerciantes son mayoristas.
 E) Todas son correctas.

792 De 5 alumnos de un salón el alumno A ocupa el segundo puesto, el B ocupa el quinto puesto, el C y el D tienen la misma nota y el alumno E se sabe que le gana por algunos puntos al tercer lugar pero se sabe con certeza que le gana por un punto al alumno A. Luego podemos afirmar:
 1. El alumno E ocupa el primer puesto.
 2. No se sabe absolutamente nada del tercer puesto.
 3. C o D ocupan el tercer puesto.
 4. No se sabe nada del alumno E.
 5. C o D ocupan el cuarto puesto.
 Son ciertas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 2, 4, 5

793 De la premisa: Todas las ciencias del pensamiento son ciencias sociales y la conclusión: ninguna ciencia del pensamiento es subjetiva, la premisa que falta es:
 A) Toda ciencia social es subjetiva
 B) Todo lo que no es subjetivo o bien no es ciencia social.
 C) Ninguna cosa subjetiva es ciencia social.

D) Ninguna ciencia social es subjetiva.
 E) Todas son correctas.

794 De la premisa: Todos los átomos no son moléculas. Equivale:
 1. Ningún átomo es molécula.
 2. Todos no son átomos o no son moléculas.
 3. Todos no son moléculas o no son átomos.
 4. Todos no son átomos o son moléculas.
 5. Todos no son moléculas o son átomos.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

795 De las premisas: "Algunos comerciantes son mayoristas y todo mayorista es millonario". Inferimos:
 1. Algunos millonarios son comerciantes.
 2. Algunos comerciantes son millonarios.
 3. Es falso que todo individuo no es millonario salvo que no sea comerciante.
 4. Todo millonario no es comerciante.
 5. Ninguna persona que no es millonaria es comerciante.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

796 De las premisas: Si la tierra es redonda, gira alrededor del sol, es planeta, tiene atmósfera y hay vida y Marte es redondo, gira alrededor del sol, es planeta, y hay vida. Luego:
 A) Marte tiene vida probablemente
 B) Marte tiene forma redonda probablemente.
 C) Marte gira alrededor del sol probablemente.
 D) Marte tiene atmósfera probablemente.
 E) Marte no tiene atmósfera probablemente.

797 Si: "El bronce tiene 2 elementos: Cobre y Estaño. Pero, el cobre es mineral así como el estaño es mineral". Por tanto:
 1. El bronce es mineral
 2. El cobre y el estaño y el bronce son minerales.
 3. Quienquiera que sean los elementos del bronce son minerales.
 4. Para todo elemento del bronce, se verifica que es mineral.
 5. Cualquiera sean los elementos del bronce son minerales.
 Son ciertas:
 A) 1, 2 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1 E) 2

798 "Juan hijo de la familia López tiene SIDA", inducimos:
 A) Toda la familia López tiene Sida probablemente.
 B) Todas las personas que lo conocen a Juan tienen Sida probablemente.
 C) Todas las personas que han tenido contacto sexual con Juan tienen Sida probablemente.
 D) Todas son ciertas.
 E) Ninguna es cierta.

799 La vaca es animal.
 El perro es animal.
 La ballena es animal.
 El gato es animal. Luego:
 1. Ningún no animal es mamífero.
 2. Ningún mamífero es animal
 3. Es falso que algunos mamíferos no sean animales.
 4. Todo no mamífero o no es animal.
 5. Todos los mamíferos son animales.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

800 Si "El jirón Pizarro no es distrito y el jirón Orbegoso, el Jr. Bolívar no son distritos". Por lo tanto:
 A) Ninguna calle es distrito.
 B) Ninguna ciudad es distrito.
 C) Todos los jirones son distritos.
 D) Algún jirón es distrito.
 E) N.A.

801 Si la vaca es animal, es vertebrado, es mamífero y tiene glándulas mamarias" y la cabra es animal, es vertebrado y mamífero". Luego:
 A) La cabra es animal, vertebrado y de rica carne, probablemente.
 B) La cabra es vertebrado y mamífero probablemente.
 C) La cabra tiene glándulas mamarias probablemente.
 D) La cabra no tiene glándulas mamarias probablemente.
 E) La cabra y la vaca son iguales probablemente.

802 De la premisa: Ningún pez tiene respiración pulmonar. Equivale:
 1. Todos no son peces o tienen respiración pulmonar.
 2. Todos no son peces o no tienen respiración pulmonar.
 3. Ningún animal que tiene respiración pulmonar es pez.
 4. Es falso que algunos peces tengan respiración pulmonar.
 5. Ningún animal que no tiene respiración pulmonar entonces es pez.
 Son correctas:
 A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5
 D) 1, 3, 5 E) 1, 4, 5

803 Si la naranja es rica, dulce, agradable y nutritiva y la granadilla es dulce, rica

820 Dadas las siguientes proposiciones:
 p: Rosa es arquitecta
 q: Juana es abogada
 r: Rosa es enfermera
 Y las expresiones verbales y simbólicas:

- Rosa es arquitecta y Juana es abogada si y sólo si Rosa no es enfermera: $(p \wedge q) \Rightarrow \neg r$.
- Si Juana es abogada y Rosa no es arquitecta, entonces Rosa no es enfermera: $(q \wedge \neg p) \Rightarrow \neg r$.
- Rosa es enfermera y Rosa no es arquitecta, entonces Juana es abogada: $(r \wedge \neg p) \Rightarrow p$.
- Rosa es enfermera o Rosa es arquitecta, entonces Juana es abogada: $(r \vee p) \Rightarrow q$.

Son verdaderas:

- A) 1 y 4 B) 1 y 2 C) 1 y 3
 D) 2 y 3 E) Todas

821 "Todos mis sobrinos son profesionales, así como Carlos es profesional". Luego, se puede concluir que:

- Carlos es mi sobrino
- No es verdad que Carlos sea mi sobrino.

Son conclusiones válidas:

- A) Sólo I B) Sólo II C) I y II
 D) Carlos no es mi sobrino E) N.A.

822 El equivalente a la proposición: "Es falso que mañana viajo o no viajo", es:

- A) Si mañana viajo, entonces no viajo.
 B) No sucede que mañana no viajo y viaje.
 C) Si viajo entonces no viajo.
 D) Todas las anteriores.
 E) N.A.

823 Si: algunos abogados no son políticos; y: si no es escritor luego no es abogado, se concluye que:

- A) Todo abogado es político
 B) Algunos políticos no son abogados.
 C) Algunos escritores no son políticos.
 D) Todo escritor es abogado.
 E) N.A.

824 Si un animal es anélido, tiene respiración cutánea. La lombriz de tierra es un anélido. Luego:

- A) Es innegable que la lombriz de tierra tenga respiración cutánea.
 B) La lombriz de tierra no tiene respiración cutánea.
 C) Es falso que la lombriz de tierra tenga respiración cutánea.
 D) Los anélidos no respiran por branquias.
 E) Los anélidos respiran por pulmones.

825 La proposición "Es inadmisibles que la física estudie la materia así como

la energía" equivale a decir:

- A) La física no estudia la materia a menos que no estudie la energía
 B) La física estudia la materia y estudia la energía.
 C) Es falso que la física no estudie la materia así como la energía.
 D) La física estudia la energía y no estudia la materia.
 E) N.A.

826 De la proposición: "hay desarrollo o sobreproducción agrícola", se colige:

- A) Si hay desarrollo, entonces hay sobreproducción agrícola.
 B) Hay sobreproducción o desarrollo agrícola.
 C) Ni hay desarrollo ni hay sobreproducción agrícola.
 D) No hay sobreproducción o no hay desarrollo agrícola.
 E) Hay desarrollo incluso sobreproducción agrícola.

827 Decir: "Habrà paz a menos que haya justicia". Equivale a decir:

- Si no hay paz entonces hay justicia.
- Hay justicia excepto haya paz.
- Si no hay justicia entonces hay paz.
- Es falso que no haya paz pero no hay justicia.
- Es absurdo que no haya justicia sin embargo no hay paz.

Son ciertas:

- A) Todas B) Ninguna C) 1, 2 y 3
 D) Sólo 4 y 5 E) Sólo 1

828 Si un animal es pez entonces tiene respiración branquial. Equivale a decir por contraposición:

- A) Si tiene respiración branquial entonces es pez.
 B) No tiene respiración branquial o no es pez.
 C) Es inadmisibles que no sea pez y no sea animal.
 D) No tiene respiración branquial y es pez.
 E) Si no tiene respiración branquial entonces inadmisibles que sea pez.

829 La proposición: "De Morgan no fue literato así como no fue poeta", equivale a:

- Es falso que De Morgan fuese literato o también poeta.
- Es inconcebible que De Morgan fuese literato siempre que fuese poeta.
- De Morgan ni fue poeta ni fue literato.
- No es admisible que De Morgan haya sido literato o poeta.
- De Morgan fue literato o también poeta.

De las afirmaciones anteriores son ciertas:

- A) 1 y 2 B) 2, 3 y 4 C) 3, 4 y 5
 D) 1 y 3 E) N.A.

830 De la proposición: "Si la dina es unidad de fuerza, luego el radián es unidad de ángulos" se colige:

- La dina no es unidad de fuerza, a menos que el radián sea unidad de ángulos.
- No ocurre que ni la dina es unidad de fuerza ni el radián es unidad de ángulos.
- Si el radián no es unidad de ángulos, la dina no es unidad de fuerza.
- Es absurdo que la dina no es unidad de fuerza salvo que el radián sea unidad de ángulos.
- Es falso que el radián no es unidad de ángulos incluso la dina es unidad de fuerza.

De las afirmaciones anteriores son ciertas:

- A) 1, 3 y 5 B) 1, 2 y 4 C) 3, 4 y 5
 D) 2, 3 y 4 E) 2 y 4

831 No llueve o garúa, es equivalente a:

- Si llueve, entonces, garúa.
- A menos que garúe, no llueve.
- Si no garúa, es obvio que tampoco llueve.
- Es absurdo afirmar, llueve, además no garúa.
- Es falso que, no garúa y llueve.

Son ciertas:

- A) Sólo 1, 2 y 3 B) Sólo 2, 3 y 4
 C) Sólo 1, 3, 4 y 5 D) Sólo 4 y 5
 E) Todas

832 La proposición: "Al existir vida en nuestra galaxia, en consecuencia, existe vida en otras galaxias", equivale a decir:

- Existe vida en otras galaxias así como existe en nuestra galaxia.
- Existe vida en otras galaxias a menos que no exista vida en nuestra galaxia.
- Si no existe vida en otras galaxias es obvio que no exista vida en nuestra galaxia.
- Existe vida en otras galaxias si y sólo si existe vida en nuestra galaxia.
- No existe vida en otras galaxias y existe vida en nuestra galaxia.

Son incorrectas:

- A) 1, 2 y 3 B) 1, 4 y 5 C) 2, 3 y 4
 D) 3, 4 y 5 E) 2, 3 y 5

833 Si me gradúo, trabajaré en mi país, equivale a decir:

- Soy un buen peruano
- No me gradúo o trabajaré en mi país.
- Trabajaré en mi país salvo que no me gradúe.

Sólo son ciertas:

- A) 1, 2 y 3 B) 1 y 2 C) 1 y 3
D) 2 y 3 E) N.A.

- 834 Si ningún médico es abogado, y algunos trujillanos son médicos, concluimos que:
1. Algunos abogados no son trujillanos.
2. Ningún trujillano es abogado
3. Algunos abogados son trujillanos
Son ciertas:
A) 1, 2 y 3 B) 1 y 2 C) 1 y 3
D) 2 y 3 E) N.A.
- 835 Si: Ningún ingeniero genético es médico; y algunos médicos son biólogos. Se concluye que:
A) Algunos biólogos son ingenieros genéticos.
B) Algunos biólogos no son ingenieros genéticos.
C) Todo biólogo es ingeniero genético.
D) Todo ingeniero genético es médico.
E) N.A.
- 836 Dada la proposición: "Es suficiente que llueva para salvar la cosecha" es equivalente a:
A) Si no llueve, entonces se salva la cosecha.
B) No es cierto que, llueva y no se salve la cosecha.
C) No es cierto que, no llueva y salve la cosecha.
D) No llueva y no se salva la cosecha.
E) N.A.
- 837 Si ningún J es K y ningún K es J, y todo K es I, pero algunos L son J y son K.
De los que define:
A) Todo L es I B) Todo L es K
C) Todo L es J D) Algunos L son I
E) N.A.
- 838 De la premisa: "Hay desarrollo si y sólo si hay producción" se infiere:
A) Si hay desarrollo, luego habrá producción y si hay producción habrá desarrollo.
B) Hay producción y no hay desarrollo o no hay desarrollo y hay producción.
C) No hay producción y hay desarrollo o hay desarrollo y no hay producción.
D) Hay desarrollo o producción y no hay desarrollo o no hay producción.
E) No hay desarrollo o no hay producción y hay desarrollo o hay producción.
- 839 Dos policías de tránsito comentan: "Ningún accidente ocurrido hasta ahora es por exceso de velocidad, pero, algunos conductores manejan con exceso de velocidad". Por consiguiente:
A) Algunos conductores se accidentan.

- B) Algunos conductores no se accidentan.
C) Todos los conductores se accidentan.
D) La mayoría de accidentes son por exceso de velocidad.
E) N.A.
- 840 De la proposición: "No ocurre que si un número es producto de números primos, entonces es un número natural". Equivale a decir:
A) No es verdad que un número es natural o no es producto de números primos.
B) Un número no es producto de números primos o no es número natural.
C) No es número natural o no es producto de números primos.
D) Si un número es producto de números primos, luego no es número natural.
E) Es absurdo que un número es natural incluso es producto de números primos.
- 841 Si $h(0)=1, h(1)=3, h(2)=7, h(3)=13...$ por inducción se tiene que $h(n)$ es:
A) $1/n+n+1$ B) $\sqrt{n+n+1}$
C) n^3+n+1 D) n^2+n+1 E) N.A.
- 842 La proposición: "Son anomalías perceptivas la ilusión al igual que la alucinación", equivale a decir:
1. Son anomalías perceptivas la alucinación y sólo si es la ilusión.
2. Son anomalías perceptivas la alucinación así como la ilusión.
3. Es falso que anomalías perceptivas no sean la ilusión a menos que no sea la alucinación.
4. Anomalías perceptivas son la alucinación o la ilusión.
5. Anomalías perceptivas son la alucinación a menos que no sea la ilusión.
Son ciertas:
A) 1 y 2 B) 2 y 4 C) 2 y 3
D) 3 y 5 E) N.A.
- 843 De las siguientes inferencias:
I. Si: Todos los médicos son deshonestos", luego, "Algunos médicos son deshonestos.
II. Si: "Los aborígenes están descontentos". Luego: "Los contentos son extranjeros".
Podemos afirmar que:
A) I es inválida y II es válida
B) Ambas son inválidas
C) Ambas son válidas
D) I es válida y II es inválida
E) Sólo II es válida
- 844 La afirmación: Juan decide casarse con Lucy porque Lucy además de joven es muy bonita, es un paralogismo de:
A) Ignorancia del elenco
B) Petición de principio
C) Causa y ocasión
D) Accidental y esencial
E) Apelación a la autoridad
- 845 La fórmula proporcional siguiente:

$[(p \vee q) \wedge \neg p] \rightarrow q$ está asociada a la regla de inferencia del:

- A) Silogismo Hipotético
B) Tollendo Tollens
C) Ponendo Ponens
D) Silogismo Disyuntivo
E) Dilema Destructivo

- 846 Las siguientes proposiciones:
1. "Si todos los hombres son mortales entonces algunos hombres son mortales".
2. "Si algunos hombres son mortales entonces todos los hombres son mortales".
3. "Si $2+3=4$ entonces $2+2=5$ "
4. "Si Cézanne es un precursor del impresionismo, Manet es del neo-impresionismo".
Son verdaderas:
A) 1 y 2 B) 3 y 4 C) 2 y 3
D) 1 y 3 E) 2 y 4
- 847 La proposición: "Es falso que, si la temperatura del agua aumenta hasta 50°C entonces hierve", es equivalente a:
1. $A \wedge \neg B$ 2. $\neg(B \vee \neg A)$
3. $\neg B \wedge \neg A$ 4. $\neg B \vee \neg A$
5. $\neg(\neg B \rightarrow \neg A)$
Son falsas:
A) 3 y 4 B) 1 y 2 C) 4 y 5
D) 2 y 3 E) 2 y 4
- 848 La proposición: "La aceleración es el cambio en la magnitud o en la dirección de la velocidad", es equivalente a:
A) Si la aceleración no es el cambio en la magnitud es obvio que es en la dirección de la velocidad.
B) La aceleración es el cambio en la dirección de la velocidad a menos que no sean en la magnitud.
C) La aceleración es el cambio en la dirección de la velocidad incluso en la magnitud.
D) No ocurre que, si la aceleración es el cambio en la magnitud, no lo es en la dirección de la velocidad.
E) Es absurdo que la aceleración sea el cambio en la magnitud pero no lo sea en dirección de la velocidad
- 849 De las premisas:
"La persona P es mayor que la persona Q y la persona R es menor que la persona Q", se deduce por traducción que:
A) Q es mayor que P
B) R es mayor que Q
C) Q es igual que R
D) R es menor que P
E) P tiene igual edad que Q
- 850 De la proposición: "Ningún niño es infeliz", se afirma que:
1. $N \cap F = \emptyset$, en su representación simbólica.
2. Es equivalente a: "Todos los niños son felices".
3. El diagrama:
Es su representación booleana.

4. $N \vee F$ es su representación típica
 5. $\forall x (Nx \rightarrow Fx)$ es su representación cuantificacional.

Son ciertas:
 A) Sólo 1, 2 y 3 B) Sólo 3, 4 y 5
 C) Sólo 1, 2 y 5 D) Todas E) N.A.

- 851 De las premisas:
 "Si el alumno atiende mejorará sus habilidades".
 "Si el alumno piensa, resolverá sus problemas".
 "El alumno no mejorará sus habilidades a menos que no resuelva sus problemas".
 Se concluye:
 A) El alumno no atiende y no piensa
 B) El alumno atiende y mejora sus habilidades.
 C) Piensa y resuelve problemas el alumno.
 D) El alumno no atiende, si piensa.
 E) Si piensa, resuelve sus problemas el alumno.

- 852 La proposición: "Salvatierra vende y no está sancionado, a menos que no venda pero está sancionado", es equivalente a:
 A) Es absurdo que Salvatierra no venda si y sólo si no está sancionado.
 B) No es absurdo que sea mentira que Salvatierra venda siempre que y sólo cuando está sancionado.
 C) Si Salvatierra vende es porque está sancionado.
 D) Si Salvatierra no vende es porque está sancionado.
 E) Salvatierra no vende pero está sancionado.

- 853 La proposición: "Si no llueve, entonces las calles se mojan", no se define como:
 A) Llueve o las calles se mojan
 B) Las calles se mojan o llueve
 C) Las calles no se mojan, entonces llueve.
 D) Siempre que llueve, las calles se mojan.
 E) Si las calles no se mojan entonces llueve.

- 854 La proposición: "Es inadmisibles que los vertebrados ni tienen cráneo ni extremidades" es equivalente a:
 1. Los vertebrados tienen extremidades si no tienen cráneo.
 2. Los vertebrados tienen cráneo excepto extremidades.
 3. Siempre que los vertebrados no tienen extremidades tienen cráneo.
 4. Los vertebrados tienen cráneo al igual que extremidades.
 5. A menos que los vertebrados tengan extremidades tienen cráneo.

Son ciertas:
 A) 1, 2 y 3 B) 3, 4 y 5 C) 1, 2 y 5
 D) 1, 2 y 4 E) 2, 3 y 5

- 855 De las premisas: "Todos los adinerados son dadivosos", pero resulta que, "Pedro no es pobre", se infiere que:
 1. Pedro si es dadivoso
 2. Pedro es dadivoso
 3. Pedro aunque rico es dadivoso
 4. Pedro tiene dinero y es dadivoso
 5. Pedro no es dadivoso
 Son ciertas:
 A) Sólo 1, 2 y 3 B) 3, 4 y 5
 C) Sólo 1 y 3 D) 1, 2, 3 y 4
 E) Sólo 4 y 5

- 856 De las premisas: "Todo león no es herbívoro", así como, "Existen animales herbívoros que son carnívoros", se concluye:
 1. Existen animales carnívoros que no son leones.
 2. Ciertos leones no son carnívoros.
 3. Los leones son fieras.
 4. Los leones no son fieras.
 5. Los leones si son fieras.
 Son ciertas:
 A) 1, 2 y 3 B) 3, 4 y 5 C) Sólo 1
 D) 1, 3, 4 y 5 E) Sólo 1 y 2

- 857 La proposición: "Todos los jueces de Primera Instancia son abogados", es equivalente a:
 1. Cualquier persona no es juez de Primera Instancia, salvo que sea abogado.
 2. Toda persona es abogado o no es juez de Primera Instancia.
 3. Ninguna persona que no es abogada es juez de Primera Instancia.
 4. Es falso que, algunos jueces de Primera Instancia no son abogados.
 5. No es verdad que, algunas personas que no son abogados son jueces de Primera Instancia.
 Son ciertas:
 A) Sólo 1, 2 y 3 B) Sólo 2, 3 y 4
 C) Sólo 3, 4 y 5 D) Todas
 E) Ninguna

- 858 La proposición: "Los lambayeque adoraron al ídolo Yampellec y los incas al sol", es equivalente por De Morgan a:
 1. Es absurdo que los lambayeque no adoraron al ídolo Yampellec, salvo que los incas no adoraron al sol.
 2. Es falso que los lambayeque no adoraron al ídolo Yampellec o los incas no adoraron al sol.
 3. Los lambayeque adoraron al ídolo Yampellec pero los incas no adoraron al sol.

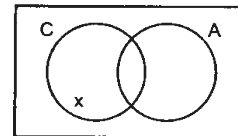
4. Los lambayeque adoraron al sol o los incas al ídolo Yampellec.
 5. Los lambayeque adoraron al ídolo Yampellec incluso los incas adoraron al sol.

Son ciertas:
 A) 1 y 2 B) 3 y 4 C) 4 y 5
 D) 2 y 3 E) 2 y 4

- 859 La proposición: "Carlos es un estudiante de Derecho y trabaja en la corte" es equivalente a:
 1. $\neg (A \rightarrow \neg B)$
 2. $B \vee A$
 3. $\neg (B \rightarrow \neg A)$
 4. $\neg (\neg A \vee \neg B)$
 5. $\neg (A \wedge \neg B)$
 Son falsas:
 A) 1, 3 y 4 B) 2, 3 y 5 C) 3, 4 y 5
 D) Sólo 2 y 5 E) Sólo 5

- 860 De las premisas:
 1. "Todos los profesores trabajan más de 8 horas diarias" y,
 2. Ningún diplomático trabaja más de 8 horas diarias".
 Se deduce:
 A) Ningún diplomático no es profesor
 B) Ningún diplomático es profesor
 C) Todos trabajan más de 8 horas diarias.
 D) Algunos trabajan más de 9 horas diarias.
 E) Hay diplomáticos que son profesores.

- 861 De la proposición: "Algunos cuadriláteros no tienen como área F", podemos afirmar que:
 1. Es equivalente a: $\neg \forall x (Cx \rightarrow Ax)$, donde: C = cuadriláteros y A = área F.
 2. Su diagrama es:



3. Su esquema booleano está basado en $S = \emptyset$
 4. Representa a la negación de A en el cuadro de Boecio.
 5. Es equivalente a: "Es falso que todos los cuadriláteros tienen como área F".

Son ciertas:
 A) Sólo 1, 2 y 3 B) Sólo 2, 3 y 4
 C) Sólo 5 D) Todas E) Ninguna

- 862 Dadas las premisas:
 "Si la circulación menor es del corazón a los pulmones, entonces la circulación mayor será del corazón a todo el organismo".
 "Si las arterias pulmonares llevan sangre con CO_2 entonces las venas pulmonares llevan sangre oxigenada"

"La circulación menor es del corazón a los pulmones o las arterias pulmonares llevan sangre con CO₂".

Se concluye que:

- A) La circulación mayor es del corazón a los pulmones.
- B) La circulación mayor es del corazón o bien a todo el organismo.
- C) Las arterias pulmonares llevan sangre con CO₂
- D) La circulación mayor es del corazón a todo el organismo o las venas pulmonares llevan sangre oxigenada.
- E) N.A.

863) La proposición: "No es verdad que, para que el cuerpo humano esté en buenas condiciones es necesario practicar ejercicios adecuados" es equivalente a:

1. Es absurdo que no practique ejercicios adecuados salvo que el cuerpo humano esté en buenas condiciones.
2. No es innegable que, el cuerpo humano está en buenas condiciones excepto que practique ejercicios adecuados.
3. No es cierto que, siempre que no practique ejercicios adecuados por consiguiente, el cuerpo humano no está en buenas condiciones.
4. Es falso que, practique ejercicios adecuados o el cuerpo humano este en buenas condiciones.
5. O practico ejercicios adecuados o el cuerpo humano está en buenas condiciones.

Son ciertas:

- A) 1, 2 y 3 B) 2, 3 y 4 C) 3, 4 y 5
- D) Todas E) Ninguna

864) De las premisas: "Si Mario tiene hinchados los ganglios de la ingle, entonces tiene peste bubónica. Siempre que Mónica tiene aumento de volumen en la glándula tiroides, por consiguiente tiene bocio. A menos que Mario tenga hinchado los ganglios de la ingle, Mónica tiene aumento de volumen de la glándula tiroides", se infiere que:

1. Es innegable que Mario tiene peste bubónica o también tiene bocio.
2. Es absurdo que, Mario no tiene peste bubónica así como Mónica no tiene bocio.
3. No es verdad que, Mónica no tiene bocio al igual que Mario no tiene peste bubónica.
4. Mario tiene hinchada los ganglios de la ingle o también Mónica tiene aumento de volumen de la glándula tiroides.
5. Mónica tiene aumento de volumen de la glándula tiroides o Mario tiene peste bubónica.

Son ciertas:

- A) 1, 2 y 3 B) 3, 4 y 5 C) 2, 4 y 5
- D) Sólo 1 y 3 E) Ninguna

865) Dadas las premisas:

1. Si hay hiperfunción de la hormona somatropina, entonces en el niño se produce gigantismo"; y
2. No se produce en el niño gigantismo.

Se concluye:

- A) No hay hiperfunción en el niño gigantismo.
- B) Hay hiperfunción de la hormona somatropina.
- C) El niño será normal
- D) Se produce el enanismo
- E) No hay hiperfunción de la hormona somatropina y no se produce el gigantismo.

866) La proposición: "No, no llueve" es una proposición lógica compuesta, al aislarla en una proposición simple, obtenemos:

1. Llueve
2. Es absurdo que llueva
3. No llueve
4. Si llueve
5. Es absurdo que no ocurra que no llueva.

Son ciertas:

- A) 1 y 2 B) 2 y 3 C) 1 y 4
- D) 2 y 4 E) Ninguna

867) La proposición: "Todo cuerpo cae y hay gravedad terrestre, a menos que todo cuerpo no cae y no hay gravedad terrestre", equivale a decir:

1. Si todo cuerpo cae entonces hay gravedad terrestre, también, hay gravedad terrestre si todo cuerpo no cae.
2. Hay gravedad terrestre si y sólo si todo cuerpo cae.
3. Todo cuerpo cae siempre que haya gravedad terrestre.
4. Todo cuerpo no cae o hay gravedad terrestre, y todo cuerpo cae o hay gravedad terrestre.
5. Si todo cuerpo no cae entonces hay gravedad terrestre y, si todo cuerpo cae entonces hay gravedad terrestre.

Son incorrectas:

- A) 1 y 2 B) 3 y 4 C) 4 y 5
- D) 2 y 3 E) Todas

868) La proposición: "El cólera rebrota en el Perú si el calor llega a altas temperaturas y el agua no se purifica", se formaliza:

- A) $\neg A \leftarrow B \wedge C$
- B) $A \vee B \rightarrow C$
- C) $\neg B \wedge C \rightarrow B$
- D) $B \wedge \neg C \rightarrow A$ E) N.A.

869) Dada la fórmula proposicional: $H \equiv [(\neg p \wedge q) \wedge q] \wedge q$ se cumple que:

- A) $H \equiv p$ B) $H \equiv \neg p \wedge q$
- C) $H \equiv \neg q$ D) $H \equiv q$
- E) $H \equiv q \vee \neg q$

870) Dada la fórmula proposicional:

$$(A \cdot * B) \Leftrightarrow (\neg A \wedge \neg B)$$

Podemos afirmar que es:

- A) Equivalente B) Inconsciente
- C) Tautología D) Contradictoria
- E) Consistente

871) De las proposiciones: "Los delitos contra el patrimonio son: robo, hurto, estafa, apropiación ilícita, son penados con cárcel", se concluye que:

- A) Los delitos contra el patrimonio no son penados con cárcel.
- B) Sólo algunos delitos contra el patrimonio son penados con cárcel.
- C) Ciertos delitos contra el patrimonio son penados con cárcel.
- D) Es absurdo que los delitos contra el patrimonio sean penados con cárcel.
- E) Es cierto que todos los delitos contra el patrimonio son penados con cárcel.

872) La proposición: "teniendo en cuenta que viajes, bien se ve que traigas un regalo a mamá", es equivalente a:

1. Si viajas entonces traerás un regalo a mamá.
2. No viajas o traes un regalo a mamá.
3. Si no traes el regalo a mamá es obvio que no viajes.
4. Traes el regalo a mamá a menos que no viajes.
5. Es falso que, no traes el regalo de mamá pero viajas.

Son ciertas:

- A) Sólo 1, 2 y 3 B) Sólo 2, 3 y 4
- C) Sólo 3, 4 y 5 D) Sólo 4 y 5
- E) Todas

873) De las premisas: "Todos los canillitas son humildes" aunque "Alfredo no es humilde", podemos concluir que:

1. Alfredo es canillita
2. No es cierto que, Alfredo es canillita.
3. Alfredo no es humilde.

Son ciertas:

- A) Sólo 1 B) Sólo 2 C) 1 y 2
- D) Todas E) Ninguna

874) De las proposiciones: "Ningún mejicano es peruano" y "Todos los cantantes son mejicanos" se deduce:

1. Ningún cantante es peruano
2. Todo peruano es no cantante
3. Todos los cantantes son peruanos

Son ciertas:

- A) 1, 2 y 3 B) Sólo 1 y 2 C) Sólo 1 y 3
- D) Sólo 2 y 3 E) Ninguna

875) La proposición: "Algunas revistas son educativas" es equivalente a:

- No es verdad que, todas las revistas no son educativas.
- Algunas revistas son educativas
- Ninguna revista es educativa
- Todas las revistas son educativas
- Son revistas y son educativas

Son ciertas:
 A) 1, 2 y 3 B) 2, 3 y 4 C) 3, 4 y 5
 D) Todas E) Ninguna

- 876 Si la proposición A es falsa y la B verdadera, las formas proposicionales:
- Puesto que A naturalmente no B.
 - En virtud de que no A entonces B
 - Es un hecho que no B, por lo tanto es un hecho que no A.
 - No A o no B
 - A del mismo modo que B
- Son verdaderas, excepto:
 A) 1, 2 y 3 B) 2, 3 y 4 C) 3, 4 y 5
 D) Sólo 2 y 3 E) Sólo 5

- 877 De las proposiciones: "Todo periodista es un profesional que busca las noticias" y "Algunos profesionales que buscan la noticia mueren".
- Ningún periodista que busca la noticia muere.
 - Todo periodista a veces muere buscando la noticia.
 - Algunos que buscan la noticia son periodistas.
 - No hay conclusión lógica.
 - N.A.

- 878 De la proposición: "Es mentira que las leyes son prescripciones metodológicas y/o principios ontológicos", equivale a decir:
- Es absurdo que si las leyes no son principios ontológicos, no son principios metodológicos.
 - Las leyes no son principios ontológicos incluso no son principios metodológicos.
 - Es absurdo que si las leyes no son prescripciones metodológicas, luego son principios ontológicos.
 - Si las leyes son prescripciones metodológicas luego son principios ontológicos.
 - Si las leyes son principios ontológicos son prescripciones metodológicas.

De las anteriores afirmaciones son ciertas:
 A) 3 y 5 B) 2 y 3 C) 2 y 5
 D) 1 y 3 E) 1 y 4

- 879 De las proposiciones: "Si la conclusión de un razonamiento deductivo va más allá de las premisas, entonces el razonamiento no es válido", "Si no va más allá de las premisas, no aporta nada nuevo" y la conclusión de un razonamiento deductivo va más allá de las premisas o no va más allá de las premisas", se concluye que:

- Los razonamientos no son válidos.
- Los razonamientos no aportan nada nuevo.
- Los razonamientos no son válidos o no aportan algo nuevo.
- Los razonamientos son válidos y aportan algo nuevo.
- Los razonamientos son válidos o aportan algo nuevo"

- 880 La proposición: "Mario juega si y sólo si come y estudia" la podemos expresar también como:
- El que Mario juegue se define como que come y estudia.
 - Mario juega significa que come y estudia.
 - El que Mario juegue es lo mismo que come y estudia.
 - Mario juega es condición suficiente y necesaria para que Mario coma y estudia.
 - El que Mario coma y estudie es condición suficiente y necesaria para que Mario juegue.

Son ciertas:
 A) Sólo 1, 2 y 3 B) Sólo 3, 4 y 5
 C) Sólo 3, 2 y 4 D) Sólo 1, 3 y 5
 E) Todas

- 881 Sea $(P * Q)$ definida por la tabla:

| P | Q | $P * Q$ |
|---|---|---------|
| V | V | V |
| V | F | F |
| F | V | V |
| F | F | F |

- Entonces no es cierto que:
 A) $\sim(P * Q) \vee (P * Q)$ es tautología
 B) $\sim(P * Q) \vee (P * Q)$ es contradicción.
 C) $\sim(P * Q) \equiv \sim Q$
 D) $\sim(P * Q) \equiv P$
 E) $P * Q \equiv (P \wedge Q) \wedge Q$

- 882 Los congresistas no desapruaban la ley. Se ha sabido que Carlos no es congresista. Se concluye:
- Carlos no desaprobó la ley
 - Carlos aprobó la ley
 - Carlos no es congresista
 - Carlos es congresista
 - N.A.

- 883 De la proposición: "Todos los protozoarios son parásitos al igual que los amebianos son protozoarios" se infiere que:
- Cualquier ser es parásito excepto que sea protozoario.
 - Todos los amebianos son parásitos.
 - Cualquier animal con tal de que sea amebiano es obvio que es parásito.
 - Los amebianos no son protozoarios.

- Todo animal siempre que sea amebiano por consiguiente es parásito.
- Son ciertas:
 A) 2, 3 y 5 B) 1, 3 y 4 C) Sólo 2
 D) 2 y 5 E) N.A.

- 884 De las premisas: "Toda persona fanática es irracional" y "Todo delincuente es fanático". Podemos concluir que lógicamente que:
- Algunos delincuentes no son irracionales.
 - No es el caso que son delincuentes incluso sean irracionales.
 - Es absurdo que algunos delincuentes no sean irracionales.
 - Todos no son delincuentes a menos que sean irracionales.
 - Si todos son delincuentes, luego son irracionales.
- Son correctas:
 A) 1, 2 y 3 B) 2, 3 y 4 C) 3, 4 y 5
 D) Todas E) N.A.

- 885 Algunos no son ricos pero son felices Es lo mismo decir:
- Es falso que, si todos no son ricos, no son felices.
 - Es absurdo que todos son ricos porque son felices.
 - No es innegable que quien quiera es rico o no es feliz.
 - Hay personas felices sin embargo no son ricos.
 - Todos los ricos son felices.
- Son correctas:
 A) 3, 2 y 1 B) 5, 4 y 3 C) 5, 1 y 2
 D) Todas menos 5 E) Todas

- 886 De las proposiciones: "Cierta vez se manifestó que: las operaciones matemáticas como la potenciación es muy útil para el aprendizaje, la radicación es igualmente muy importante, lo mismo, aunque muchos no sepan, pasa con la multiplicación, que es base para las operaciones antes mencionadas, siendo también muy útil para el aprendizaje", se concluye:
- Es falso que existan operaciones matemáticas que no sean muy útiles.
 - Las operaciones matemáticas no son muy útiles en el aprendizaje.
 - No es verdad que sea innegable que las operaciones matemáticas sean muy útiles.
 - Es cierta la inutilidad de las operaciones matemáticas.
 - N.A.

- 887 Sean las proposiciones:
 P: Si viera, entonces no podré manejar el auto.
 Q: Si estudio, podré ir a la universidad o a una escuela de arte.
 Entonces se cumple:

- A) No viera y conduciré el auto. Es la negación de P.
- B) Viera y conduciré el auto. Es la negación de P.
- C) Viera y no conduciré. Es la negación de P.
- D) No estudio y no iré a la universidad o a la escuela de arte. Es la negación de Q.
- E) Estudiar e ir a la universidad o a la escuela de arte. Es la negación de Q.

888 La proposición:
No es cierto que en el imperio incaico los chasquis fueron los correos humanos o también los puentes fueron de tres clases.
Son equivalentes:
1. Es absurdo que, si en el imperio incaico los chasquis fueron los correos humanos, los puentes fueron de tres clases.
2. No ocurre que, en el imperio incaico los puentes fueron de tres clases salvo que los chasquis fueron los correos humanos.
3. Es inconcebible que, si en el imperio incaico los puentes no fueron de tres clases es obvio que los chasquis fueron los correos humanos.
4. En el imperio incaico los chasquis fueron los correos humanos sin embargo los puentes fueron de tres clases.
5. En el imperio incaico los puentes, fueron de tres clases o los chasquis fueron los correos humanos.
Son correctas:
A) 1, 2 y 3 B) 2, 3 y 4 C) 3, 4 y 5
D) Todas E) N.A.

889 "La antivariolosa, la antiftítica, la antirrábica, así como la antiescorbútica, controlan las enfermedades".
Luego:
A) Con certeza algunas vacunas controlan las enfermedades.
B) La mayoría de las enfermedades son controladas por las vacunas.
C) Es verdad que todas las vacunas controlan las enfermedades probablemente.
D) Ninguna vacuna controla las enfermedades contagiosas.
E) Sólo pocas vacunas controlan dichas enfermedades.

890 La proposición: "Los moluscos tienen el cuerpo blando al igual que los peces viven en el agua". Equivale a decir por ley de Morgan:
1. Los peces viven en el agua tanto como los moluscos tienen el cuerpo blando.
2. No se da el caso que, los moluscos no tienen el cuerpo blando salvo que los peces no viven en el agua.

- 3. Los peces viven en el agua o incluso los moluscos tienen el cuerpo blando.
 - 4. No ocurre que, los moluscos no viven en el agua.
 - 5. Los moluscos tienen el cuerpo blando aunque los peces viven en el agua.
- Son ciertas:
A) 1, 2 y 3 B) 2, 3 y 4 C) 3, 4 y 5
D) Sólo 2 E) Sólo 2 y 4

891 La proposición:
"Algunos jueces son inmorales"
Equivale lógicamente a:
1. Es absurdo que ningún juez sea inmoral.
2. Es falso que ninguna persona que es inmoral sea juez.
3. No es verdad que toda persona no sea juez o no sea inmoral.
4. Es inadmisibles que toda persona sea o no sea juez.
5. Algunas personas que son inmorales son jueces.
Son correctas:
A) 1, 2 y 3 B) 3, 4 y 5 C) 2, 4 y 5
D) Todas E) N.A.

892 La formación de la proposición: "O eres campeón o eres subcampeón", es:
1. $A \Leftrightarrow B$ 2. $\neg(A \Leftrightarrow B)$
3. $A \vee B$ 4. $A \rightarrow B$ 5. $A \underline{\vee} B$
Son ciertas:
A) 1, 3 y 5 B) Sólo 5
C) Sólo 1 y 5 D) Sólo 2 y 3
E) Sólo 2 y 5

893 Sean las premisas:
"Todos mis amigos son médicos así como Alonso es médico"
Luego se puede concluir válidamente.
1. Alonso es mi amigo
2. Alonso no es mi amigo
3. Si Alonso fuera mi amigo, fuera médico.
Son correctas:
A) Sólo 1 B) Sólo 3
C) Todas menos la 2
D) Todas E) Ninguna

894 Si Anibal es igual en edad a Belisario y éste es menor que César. Entonces se puede concluir que:
1. Anibal es menor que César
2. César es mayor que Anibal y Belisario.
3. Belisario es mayor que Anibal
4. César es menor que todos.
5. El más menor es Belisario.
Son ciertas:
A) 1 y 3 B) 1 y 2 C) 3 y 4
D) 4 y 5 E) N.A.

895 La proposición: No es verdad que practique fútbol siempre que tenga la pierna rota", equivale a:
A) Practico fútbol porque no tengo la pierna rota o no practico fútbol porque tengo la pierna rota.

- B) Practico fútbol tenga o no tenga la pierna rota.
- C) Practico fútbol y no tengo la pierna rota a menos que no practique fútbol pero es por tener la pierna rota
- D) Si tengo la pierna rota, no practico fútbol pero, si no tengo la pierna rota, juego fútbol.
- E) N.A.

896 Si: "O bien el sol es rojo salvo que sea brillante, pero si el sol es rojo...", se concluye:
1. Es una farsa que sea brillante
2. El sol es brillante
3. Es mentira que no sea el sol brillante.
4. No se da el caso de que el sol no sea brillante.
5. Es inadmisibles que el sol sea rojo.
Son ciertas:
A) Sólo 1 B) Sólo 2 C) 1 y 2
D) 2 y 3 E) 3 y 5

897 De la proposición: "Si faltas a clase entonces no ingresarás a la universidad" inferimos:
A) Ingresas a la universidad y faltas a clase.
B) No es el caso que no ingreses a la universidad o no faltes a clase.
C) Es absurdo que no faltes a clase o que no ingreses a la universidad.
D) Es absurdo que faltes a clase e ingreses a la universidad.
E) Faltes a clase e ingreses a la universidad.

898 Si la miopía es una anomalía del ojo entonces la catarata también lo es por composición su equivalente sería:
A) Siempre que la catarata sea una anomalía de ojo por consiguiente también será la miopía.
B) Siempre que si la catarata no es una anomalía del ojo, entonces la miopía tampoco lo será.
C) La miopía es una anomalía del ojo a menos que la catarata lo sea.
D) La catarata si es una anomalía del ojo incluso la miopía.
E) N.A.

899 "Cualquier persona no es postulante salvo que sea entusiasta, al mismo tiempo se sabe que Felipe no es entusiasta". Se concluye que:
1. Felipe es postulante
2. No es innegable que Felipe es postulante.
3. Es falso que Felipe no es postulante.
4. No es mentira que Felipe no es postulante.
5. No es absurdo que Felipe es postulante.
Son ciertas:
A) 1 y 3 y 5 B) 2 y 4 C) 3 y 5
D) Todas E) N.A.

- 900 De las proposiciones: "Si la hormona insulina disminuye el nivel de la glucosa en la sangre, entonces la hormona glucagón eleva el nivel de la glucosa en la sangre" y "la hormona insulina disminuye el nivel de la glucosa en la sangre", se concluye que:
- A) La hormona glucagón eleva el nivel de la glucosa en la sangre.
 - B) El glucagón no eleva el nivel de la glucosa en la sangre.
 - C) La insulina eleva el nivel de la glucosa.
 - D) La insulina no disminuye el nivel de la glucosa.
 - E) N.A.

- 901 Dadas las premisas: "Si el bacilo de Eberth ingresa a los intestinos entonces se produce la fiebre tifoidea" pero, "no se produce la fiebre tifoidea", se concluye que:
- A) El bacilo de Eberth no ingresa a los intestinos.
 - B) Se produce otra enfermedad
 - C) El bacilo de Eberth ingresa a los intestinos.
 - D) El bacilo ingresa y no produce la fiebre.
 - E) N.A.

- 902 De las proposiciones: "En cuanto llegas por tanto llamas", "Aunque tu no llamas". Se concluye:
- A) Tu llamas
 - B) Tu llegas
 - C) Tu no llamas
 - D) Es falso que tú no llegas
 - E) Es falso que tú si llegas

- 903 De las proposiciones: "Todo ser humano es digno" y "Algunos seres humanos son virtuosos". Se concluye:
- A) Algunas personas virtuosas no son dignas.
 - B) Ninguna persona digna es virtuosa.
 - C) Algunas personas dignas son virtuosas.
 - D) Algunas personas virtuosas no son dignas.
 - E) N.A.

- 904 De las proposiciones: "Algunos animales son vertebrados" y "Todos los animales son seres vivos". Se define:
- A) Todo animal es un ser vivo
 - B) Todos los vertebrados son seres vivos.
 - C) Algunos seres vivos son vertebrados.
 - D) Algunos vertebrados no son seres vivos.
 - E) Todo ser vivo es animal.

- 905 Decir: "Habrá guerra salvo que no haya paz, simultáneamente no hay

paz excepto que haya guerra". Quiere decir:

- A) Hay paz pero o hay guerra.
- B) Hay guerra pero no hay paz.
- C) No hay guerra por consiguiente hay paz.
- D) Hay paz pero no hay guerra.
- E) N.A.

- 906 Todos los futbolistas son deportistas, equivale a decir:

- A) Si no es deportista no es futbolista.
- B) Si es deportista entonces es futbolista.
- C) No todos los futbolistas son deportistas.
- D) Algunos futbolistas son deportistas.
- E) N.A.

- 907 Siempre que Juan no sufra de ceguera es obvio que recepcionará el estímulo luminoso. Es el caso que Juan no sufre de ceguera. Luego:

- A) Juan no recepcionará el estímulo luminoso.
- B) Es falso que Juan recepcione el estímulo luminoso.
- C) No ocurre que Juan sufra de ceguera.
- D) Juan recepcionará el estímulo luminoso.
- E) Es innegable que Juan sufra de ceguera.

- 908 El ornitorrinco es un mamífero. Equivale a decir:

- A) El ornitorrinco no es un mamífero.
- B) De ninguna manera se da que el ornitorrinco no sea mamífero.
- C) No es verdad que el ornitorrinco sea mamífero.
- D) Es absurdo que el ornitorrinco sea mamífero.
- E) De ningún modo el ornitorrinco es mamífero.

- 909 Son proposiciones implicativas:

1. Ya que el pez es acuático bien se sabe respira por branquias.
2. Cuando Teresa almuerza así pues no conoce a nadie.
3. Siempre que estudie computación por consiguiente aprobaré el curso.
4. En cuanto terminé la carrera por tanto me casaré.
5. Si 16 no es divisible por 4 entonces 4 es divisible por 2.

- Son ciertas:
- A) 1, 3 y 4
 - B) Todas menos 2
 - C) Todas
 - D) Sólo 5
 - E) N.A.

- 910 El silogismo: Ningún artrópodo es animal de piel lubricada.

Todos los cangrejos son artrópodos. Podemos decir que:

1. Corresponde al nombre latino Cesare.
2. Algunos animales de piel lubricada son cangrejos.
3. Corresponde al modo EAE.
4. El silogismo es válido.
5. Ningún cangrejo es animal de piel lubricada.

- Son ciertas:
- A) 3, 4 y 5
 - B) 1, 3 y 2
 - C) Sólo 4
 - D) Todas
 - E) N.A.

- 911 Todos los elefantes son paquidermos y ningún elefante es felino, por tanto:

- A) Todos los felinos no son paquidermos.
- B) Algunos felinos son paquidermos.
- C) Ningún felino es elefante.
- D) Algunos elefantes son felinos.
- E) N.A.

- 912 Si: Todos los inviernos son nublados, y ninguna primavera es nublada. Entonces:

- A) Ninguna primavera es nublada
- B) Ninguna primavera es invierno
- C) Todos los días nublados llueve
- D) Todos los días de invierno llueve
- E) N.A.

- 913 Un abogado dice a su cliente: Si pides perdón te consolaran. Si eres ofensivo, te agradecerán. Pero, pides perdón o eres ofensivo. ¿Qué quiso decir el abogado en realidad?

- A) A menos que te consolarán, no te agradecerán.
- B) Si te portas ofensivo te agradecerán.
- C) A menos que te consolarán te agradecerán.
- D) Si no pides perdón te agradecerán.
- E) No te agredirán si pides perdón o agradecerán.

- 914 Sitenemos:

Es necesario ser peruano para ser americano y si se es cubano, se es centro americano. Pero, no es cierto, Estrella sea americana y centroamericana. Se concluyó que:

- A) Estrella es peruana y americana
- B) Estrella no es peruana y cubana
- C) No, Estrella no es peruana y cubana.
- D) No es cierto que, Estrella sea peruana y cubana.
- E) N.A.

- 915 De la proposición: "Todos los estudiantes son racionales", "ningún racional es incauto", se deduce que:

- A) Ningún incauto es estudiante.
- B) Todos los incautos son estudiantes.
- C) Todos los racionales son hombres
- D) Ningún racional es estudiante
- E) N.A.

- 916) Del enunciado:
Si llueve, me mojo pero, si corro, sudaré. Sin embargo no me mojo a menos que no sude. Concluyo en:
A) Llueve y no corro
B) Llueve pero corro
C) Sudo como mojo
D) No llueve y bien, o también no corro.
E) Si llueve es obvio que mojo
- 917) La proposición: "El descubrimiento de América fue conquista, también avasallamiento porque los españoles practicaron el genocidio y la imposición cultural occidental", se formaliza:
A) $(A \wedge B) \rightarrow (C \wedge D)$
B) $(C \wedge D) \rightarrow (A \wedge B)$
C) $A \rightarrow B$
D) $B \rightarrow A$
E) $A \rightarrow (B \wedge C)$
- 918) Los triángulos son superficies, son tres ángulos. Esta superficie no tiene tres ángulos entonces:
A) Esta superficie es irreconocible
B) Los triángulos tiene superficie
C) Los triángulos tienen siempre ángulos.
D) Esta superficie no es un triángulo
E) Cualquier conclusión es incorrecta.
- 919) De la proposición:
"En la sierra hace frío y llueve"
Equivale a decir:
A) No es el caso que en la sierra no haga frío o no llueva.
B) En la sierra llueve y hace frío.
C) Es absurdo que en la sierra no haga frío o no llueva.
D) No es el caso que en la sierra no llueva o no haga frío.
E) Todas son correctas.
- 920) Ningún ser humano puede evitar la vejez.
Las reinas de belleza son seres humanos. Luego:
A) Todos llegaremos a viejos
B) Ninguna reina de belleza debe aparentar juventud.
C) Pocas reinas de belleza aparentan vejez.

- D) Todas las reinas de belleza son jóvenes.
E) N.A.
- 921) Si, "Ningún producto chino es peruano", así como cualquier producto chino es importado"
A) Todo producto peruano no es de importación.
B) Todo producto de importación no es peruano.
C) A y B
D) Ningún producto peruano no es de importación.
E) Es falso que cualquier producto peruano sea importado.
- 922) Si: "Todo animal no marino, no come peces" asimismo "Algunos peces no son marinos"
Luego, se puede inferir:
1. La mayoría de peces no comen peces.
2. Hay animales marinos que comen peces.
3. Existen peces que no comen peces.
4. No todos los peces comen peces.
5. Muchos peces son devorados por peces.
Es absurdo que todas no son correctas, excepto:
A) 3, 2 y 1 B) 5, 4 y 3 C) 5 y 2
D) 3 y 1 E) N.A.
- 923) La proposición: "Es falso que Elmer sea ingeniero a menos que ingrese a la universidad". Equivale a:
A) Elmer no será ingeniero y no ingresará a la universidad.
B) Elmer será ingeniero y no ingresará a la universidad.
C) Elmer no será ingeniero o ingresará a la universidad.
D) Elmer será ingeniero, ingresará a la universidad.
E) Elmer no ingresará a la universidad y será ingeniero.
- 924) Dadas las premisas:
Si Carlos estudia, será Licenciado.
Si hace deporte, será futbolista.
Carlos estudia salvo que haga deporte. La conclusión es:

- A) Será Licenciado y futbolista
B) Estudia y hace deporte
C) Será Licenciado pero futbolista
D) Hace deporte y no estudia
E) Será Licenciado a menos que sea futbolista.
- 925) No es una proposición:
A) Todos los peruanos son mestizos.
B) Ningún europeo es africano
C) Algunos científicos son excéntricos.
D) No por mucho madrugar se amanece más cerca temprano.
E) El primer astronauta fue soviético.
- 926) De la proposición:
"Si hay humedad, entonces las plantas crecen". Equivale a decir:
A) Las plantas crecen y hay humedad.
B) Si las plantas no crecen no hay humedad.
C) No hay humedad y las plantas crecen.
D) Las plantas no crecen y hay humedad.
E) Todas con ciertas.
- 927) Ningún león es manso, pero hay animales mansos que son nobles, por tanto, de las afirmaciones:
1. Hay animales mansos que son leones.
2. Hay leones nobles.
3. Los leones son nobles
Son válidas:
A) 1, 2 y 3 B) 1 y 2 C) 1 y 3
D) 2 y 3 E) N.A.
- 928) De las siguientes premisas: "Todos los insectos son invertebrados" y "las moscas son insectos". Se concluye:
A) Todo insecto es mosca
B) Toda mosca no es invertebrado
C) Todo animal vertebrado es mosca
D) No algunas moscas no son invertebrados.
E) Sólo algunos insectos son moscas.

CAPÍTULO N° 12

**SOLUCIONARIO
DESARROLLADO**

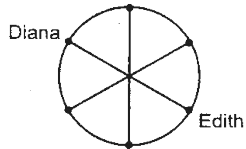
▶▶▶ TEMAS:

- Orden de Información
- Razonamiento Lógico
- Razonamiento Inductivo
- Razonamiento Deductivo
- Inferencias y Cuantificadores
- Lógica Proposicional
- Lógica Recreativa
- Problemas Lógicos Capciosos
- Claves de Respuestas



**ORDEN DE INFORMACIÓN
RAZONAMIENTO LÓGICO**

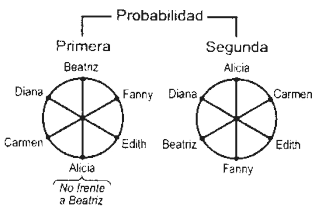
1 RESOLUCIÓN:
Partimos del dato más claro:
• Según 2º dato:



• Según 3º dato: (Hay 2 posibilidades).



Completamos con el 1º dato:



Luego analicemos las proposiciones dadas:

I. Verdadero, ya que en ambas posibilidades cumple.

II. Falso, ya que en la 1ª posibilidad no cumple.
III. Verdadero, ya que en ambos casos cumple.

Rpta. B

2 RESOLUCIÓN:
De (1) se deduce que Herrera no es geógrafo y el geógrafo es el de menor edad.

De (2) se deduce que Silva no es historiador ni geógrafo en conclusión Silva es matemático.

Para mejor explicación se utiliza una tabla de Decisiones.

| | G | H | S |
|------------|---|---|---|
| Matemática | | X | ✓ |
| Historia | | ✓ | X |
| Geografía | ✓ | X | X |

• Como Herrera no es matemático ni geógrafo, entonces es historiador.

• Finalmente:
Silva es matemático (mayor)
Herrera es historiador
Gómez es geógrafo (menor)

De las proposiciones: Sólo II es verdadera.

Rpta. A

3 RESOLUCIÓN:

De los enunciados:

Carlos > Luis
Pedro = Luis
Luis = Juan
José > Julio > Carlos

Se deduce:

José > Julio > Carlos > Luis = Pedro = Juan.

Luego:

I. Pedro < Carlos
Juan < Carlos (V)
II. José < Carlos (F)
José > Pedro (V)

Sólo I y III.

Rpta. B

4 RESOLUCIÓN:

• Como el 9 de setiembre ninguna cumple años, además que Lola no cumple años el día 30 (se deduce del 2do. dato) pero si en el mes de diciembre.

Lola → Diciembre

• y como Reina no nació en setiembre, ni en diciembre (ya que Lola es diciembre)

Reyna → Enero

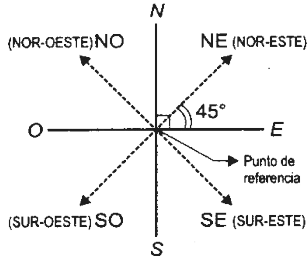
• Luego para Perta le queda únicamente setiembre. Pero no el 9 aunque si el 30 (ya que el 30 no se relaciona con diciembre ni con enero)

∴ Perla cumple años el 30 de septiembre.

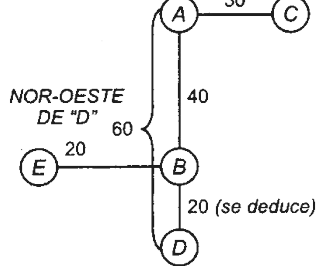
Rpta. B

5 RESOLUCIÓN:

Considerar:



Entonces:



Analizando las alternativas se deduce que:

Rpta. E

6 RESOLUCIÓN:

Debemos deducir lo que respondió el primero:

I. Pero como no sabemos si el primero es político o no político, entonces analizaremos ambas posibilidades.

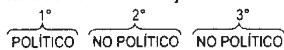
1ra. Posibilidad: Si fuese POLÍTICO, entonces miente, luego negaría ser político.

2da. Posibilidad: Si fuese NO POLÍTICO, entonces es veraz, luego también negaría ser político.

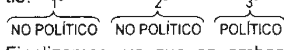
II. Y como el segundo informa que el primero negó ser político, entonces, contestó con la verdad.

∴ El 2do. NO ES POLÍTICO

III. Analizando la 1ra. posibilidad y lo que informa el tercer nativo, entonces este último dijo la verdad.



• Pero si consideramos la 2da. Posibilidad y lo que informa el tercer nativo, entonces este último mintió.



• Finalizamos, ya que en ambas posibilidades existe 1 sólo político, pero no se sabe quien es.

Rpta. E

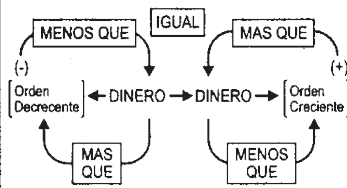
7 RESOLUCIÓN:

| | Lun. | Mar. | Miér. | Jue. | Vier. | Sáb. |
|----------|------|------|-------|------|-------|------|
| Teresa | X | ✓ | NO | X | NO | ✓ |
| María | ✓ | X | X | SI | X | X |
| Margarta | NO | X | △ | X | △ | X |

Rpta. D

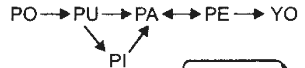
8 RESOLUCIÓN:

Utilizaremos la siguiente simbología:



- PA ↔ PE
- PE → YO
- PO → PU → PA
- PO → PI
- PO → PI
- PI → PA

Luego en forma conjunta, tratando que sea sólo en forma creciente o únicamente decreciente, se tendrá:



Rpta. D

9 RESOLUCIÓN:

El cuadro será:

| Caramelos | 5 | 3 | 2 |
|-----------|---|----|----|
| Niños | | | |
| Andrés | | | |
| Beto | | NO | NO |
| Toño | | NO | |

De los datos:

- Beto le dice al que tiene 3 caramelos que el que tiene 2 caramelos es simpático.

Se deduce: que Beto no tiene 2 ni 3 caramelos (porque conversa con la de 3, refiriéndose del de 2 caramelos).

- El que tiene 3 caramelos le pregunta a Toño.

Se deduce: que Toño no tiene 3 caramelos.

| | 5 | 3 | 2 |
|--------|----|----|----|
| Andrés | NO | SI | NO |
| Beto | SI | NO | NO |
| Toño | NO | NO | SI |

Para poder completar el cuadro, tenemos que ver que en cada fila y columna debe de haber un único "si", ya que cada sujeto tiene una sola característica, entonces será:

⇒ Andres 5; Beto 3; Toño 2

OJO:

"NO": se deduce de los datos, y los demás; uno mismo tiene que colocarlo.

Rpta. B

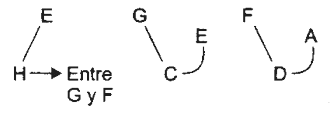
10 RESOLUCIÓN:

- Mario → Pedro
- Daniel → Alfredo
- Luis → Daniel → Alfredo → Mario → Pedro → Roberto.
- Alfredo → Mario
- Pedro → Roberto

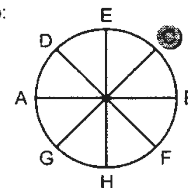
Rpta. E

11 RESOLUCIÓN:

Tratemos de empezar por los datos más claros y que no muestren 2 o más posibilidades.



Luego:



- Se empieza por cualquier parte. En caso de que no se pueda colocar directamente los datos, se prueba una posibilidad y encaja en buena hora, en todo caso se descarta y necesariamente tendrá que ser con la otra.

Rpta. E

12 RESOLUCIÓN:

De los datos se deduce:

Que Fredy estudio Derecho y su hijo no, como el hijo de Antonio aspira ser Médico, luego Antonio no es Médico.

| | Fredy | Antonio | César | HILIO | Fredy | Antonio | César |
|------------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Ing. Civil | X | △ | X | ✓ | X | X | X |
| Medicina | X | NO | ✓ | X | SI | X | X |
| Derecho | SI | X | X | NO | X | △ | △ |

- X : Significa "NO"
 - ✓ : Significa "SI"
 - △ : Se utiliza para la respuesta.
- Se utilizan para los que no fueron datos del enunciado

Rpta. B

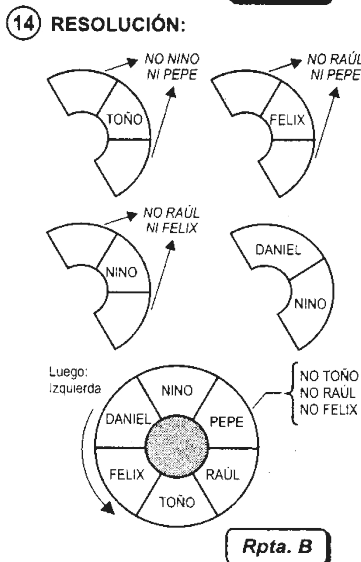
13 RESOLUCIÓN:
Para el inocente hay cuatro posibilidades por lo que tenemos que descartar 3 de ellas. Entonces hacemos un cuadro donde partimos de los supuesto y con los datos descartar.

| | | | | |
|---------|----------------------------|-------------------|----------|----------|
| Samuel | INOCENTE (VERDAD) | CULPABLE (MIENTE) | CULPABLE | CULPABLE |
| Benito | CULPABLE (VERDAD) | INOCENTE (VERDAD) | CULPABLE | CULPABLE |
| Luisa | CULPABLE | CULPABLE (MIENTE) | INOCENTE | CULPABLE |
| Domingo | CULPABLE | CULPABLE (MIENTE) | CULPABLE | CULPABLE |
| | 1ra ↓ X No encaja | 2da ↓ ✓ | 3ra X | 4ta X |

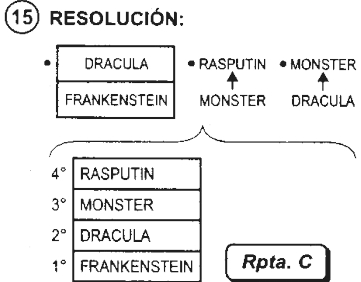
Si concuerda con los datos, con lo que ya no es necesario analizar las demás posibilidades. → El inocente será: "Benito".

OJO:
Las palabras "Inocente" y "Culpable" son supuestas y las palabras "mienten" y "verdad" se han colocado analizando lo que contestó cada persona.

Rpta. B



Rpta. B



Rpta. C

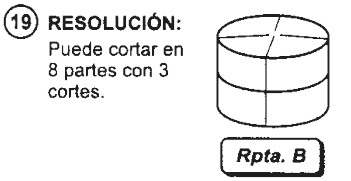
16 RESOLUCIÓN:
Se deduce que:
• Juana no el verde (no conjuja con sus zapatos)
• Rosa el azul (las mujeres desean verse delgadas)
Roberta tendrá el verde, ya que Juana no lo quiere y Rosa ya tiene el azul.
Obs.: En algunos casos se puede obviar el cuadro, generalmente cuando son pocos los datos.

Rpta. C

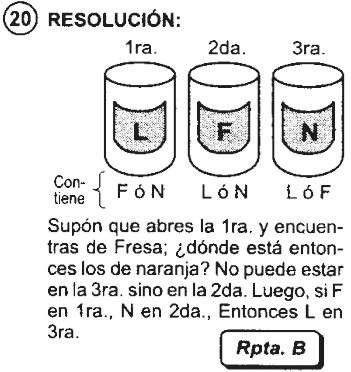
**RAZONAMIENTO INDUCTIVO
RAZONAMIENTO DEDUCTIVO**

17 RESOLUCIÓN:
1° pesada (9) (9) (9)
2° pesada (3) (3) (3)
3° pesada (1) (1) (1)
⑨ : Indica 9 perlas
Rpta. C

18 RESOLUCIÓN:
Se induce que la suma es de la forma $(n^2 + 1)$, donde "n" es el número de casilleros por lado; luego:
 $n^2 + 1 = 145 \Rightarrow n = 12$
Rpta. D



Rpta. B



Rpta. B

21 RESOLUCIÓN:

| Posición | # de palitos |
|-----------------|------------------|
| P ₁ | 4 = 2(1 x 2) |
| P ₂ | 12 = 2(2 x 3) |
| P ₃ | 24 = 2(3 x 4) |
| ... | ... |
| P ₁₀ | 2(10 x 11) = 220 |

Rpta. B

22 RESOLUCIÓN:

| Fila | Suma |
|------|------------------------------------|
| 1 | 1 = 1 = 2 ⁰ |
| 2 | 1 + 1 + 2 = 2 ¹ |
| 3 | 1 + 2 + 1 = 4 = 2 ² |
| 4 | 1 + 3 + 3 + 1 = 8 = 2 ³ |
| ... | ... |
| 20 | = 2 ¹⁹ |

Rpta. A

23 RESOLUCIÓN:
1 Fila: Cantidad de #s. = $\frac{1 \times 2}{2}$
2 Filas: Cantidad de #s. = $\frac{2 \times 3}{2}$
3 Filas: Cantidad de #s. = $\frac{3 \times 4}{2}$
4 Filas: Cantidad de #s. = $\frac{4 \times 5}{2}$
100 Filas: Cantidad de #s.:
 $\frac{100 \times 101}{2} = 5050$
Rpta. A

24 RESOLUCIÓN:

| Figura | # Triángulos |
|----------------|--|
| F ₁ | 1 = 1 = $\frac{1 \times 2}{2}$ |
| F ₂ | 3 = 1 + 2 = $\frac{2 \times 3}{2}$ |
| F ₃ | 6 = 1 + 2 + 3 = $\frac{3 \times 4}{2}$ |
| ... | ... |
| F _n | 1 + 2 + 3 + + n = $\frac{n(n+1)}{2}$ |

Rpta. B

25 RESOLUCIÓN:
1° 1 = 1³
2° 1 + 4 + 3 = 2³
3° 1 + 5 + 9 + 7 + 5 = 3³
.....
100° = 100³
∴ Suma = 100³ = (10²)³ = 10⁶
Rpta. D

26 RESOLUCIÓN:
Por cada línea horizontal de una figura haya un triángulo, en F_n hay triángulos.
Rpta. E

27 RESOLUCIÓN:
En 1 fila hay 1 caja: 1 = 1²
En 2 filas hay 4 cajas: 4 = 2²
En 3 filas hay 9 cajas: 9 = 3²
.....
En 200 filas hay 200 = 40000 cajas
Rpta. C

28 RESOLUCIÓN:
Las respuestas de la que siempre miente y de la que siempre dice la verdad son opuestas, éstas son Ana

y Susan; por consiguiente Betty ha dicho una sola mentira. La respuesta de Betty debe discrepar en una sola, con las respuestas de la que siempre dice la verdad, y esto sucede con las de Ana. Por lo tanto, las respuestas de Ana son las verdaderas (Si; No; Si).

Rpta. A

29 RESOLUCIÓN:

Puesto que al menos un abogado es honesto, sea éste, digamos, Pedro. Ahora escojamos uno cualquiera de los 49 restantes; llamémosle Julio. Según la segunda condición al menos uno de los hombres -Pedro - Julio- es deshonesto. Dado que Pedro no es deshonesto debe serlo Julio. Ya que Julio representa arbitrariamente a cualquiera de los 49 restantes, cada uno de ellos debe ser deshonesto. Por lo tanto: eran 49 deshonestos y 1 honesto.

Rpta. A

30 RESOLUCIÓN:

△ ← Mujer
▽ ← Hombre

1 abuelo, 1 abuela
1 nieto, 2 nietas

Abuelos: △ → ▽
Abuelos: △ → ▽

Hijos: △ → ▽
Hijos: △ → ▽

Nietos: △ △ ▽
Nietos: △ ▽ ▽

La familia consta de 9 personas.

Rpta. E

31 RESOLUCIÓN:

1 cfs. $3^2 = 9 \Rightarrow$ Suma de cfs. = $9 = 1 \times 9$

2 cfs. $33^2 = 1089 \Rightarrow$ Suma de cfs. = $18 = 2 \times 9$

3 cfs. $333^2 = 110889 \Rightarrow$ Suma de cfs. = $9 = 3 \times 9$

.....
200 cfs. \Rightarrow Suma cfs. = $200 \times 9 = 1800$

Rpta. A

32 RESOLUCIÓN:

- Según (1), inflación: 3,0; 5,2 y 6,2 (en este orden)

- Según (4) y (3), dólar: 2,5; 2,6 y 2,5 (en este orden)

- Por consiguiente y (2), pasaje urbano: 1,0; 1,1 y 1,0 (en este orden)

Resumen:

| | Marzo | Abril | Mayo |
|-----------------|-------|-------|------|
| Inflac. (%) | 3,0 | 5,2 | 6,2 |
| Dólar (S/.) | 2,5 | 2,6 | 2,5 |
| Psje. Urb.(S/.) | 1,0 | 1,1 | 1,0 |

Rpta. D

33 RESOLUCIÓN:

- Según (1) el país asiático produce Cu o carne, pero según (2) el europeo produce Cu, entonces, el asiático produce carne y el americano, caña.

- Según (4) C produce caña, entonces es americano.

- Según (3) A no es asiático, ni puede ser americano, entonces es europeo y produce Cu.

Luego: A: europeo, cobre
B: asiático, carne

Rpta. D

34 RESOLUCIÓN:

Pedestal 1: Tiene 3 líneas
 $\Rightarrow 3 = 1 \times 4 - 1$

Pedestal 2: Tiene 7 líneas
 $\Rightarrow 7 = 2 \times 4 - 1$

Pedestal 3: Tiene 11 líneas
 $\Rightarrow 11 = 3 \times 4 - 1$

.....
Pedestal 100: Tiene $100 \times 4 - 1 = 399$ líneas.

Rpta. B

35 RESOLUCIÓN:

Sea veraz o mentiroso, el preguntado, la puerta señalada como de la libertad es la que conduce a la silla eléctrica. Por lo tanto salió por la puerta A. La respuesta opuesta a la realidad se debe a que el mentiroso modifica el sentido de la respuesta, si es A el dice que es B y viceversa.

Rpta. A

36 RESOLUCIÓN:

Mamá de mi madre = mi abuela de madre

Nuera de mi abuela de madre = mi tía

Hija de mi tía = mi prima.

Rpta. B

37 RESOLUCIÓN:

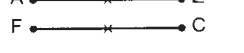
- Los hijos de Lucho (Luchito e Isaac) son mayores en un año que los de Carlos (Carlitos y Denis).

- Como Luchito es menor que Carlitos, los hijos mayores son Isaac (14 años) y Carlitos. Entonces Denis es el hijo menor de Carlos, que según las primeras intervenciones de Lucho y Carlos, es menor que Isaac en 4 años. En consecuencia Denis tiene 10 años.

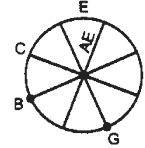
Rpta. C

38 RESOLUCIÓN:

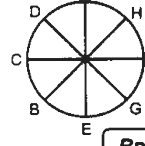
- A frente a E y F frente a C:



- B junto y a la derecha de C y G junto y a la izquierda de F.



- B no está junto a A ni H junto a C, entonces a D sólo le queda el lugar entre A y C.



Rpta. B

39 RESOLUCIÓN:

• Sueiro ni Casaccia escribieron "El coloquio de los perros", entonces, lo escribió Cervantes.

• Como Casaccia no escribió "El arte de matar", entonces lo escribió Sueiro.

Rpta. C

40 RESOLUCIÓN:

Según el primer dato hay 2 posibilidades.

| | (1) | (2) |
|----|----------|----------|
| 6° | | Barrera |
| 5° | Barrera | |
| 4° | | Aburto |
| 3° | Aburto | |
| 2° | | Calderón |
| 1° | Calderón | |

Puesto que los Duran viven en el 2do. piso, sólo es posible (1). Los Gómez no viven en el 4to. piso, sino en el 6to. En consecuencia los Muñoz viven en el 4to. piso.

Rpta. C

41 RESOLUCIÓN:

Veamos: María ≥ 5 km.
María y Carmen recorren ≥ 12 km.

Luego:

$$M \geq 5 \text{ km.}$$

$$12 \text{ km.} \geq M + C$$

$$M + 12 \text{ km.} \geq 5 \text{ km.} + M + C$$

$$7 \text{ km.} \geq C$$

Rpta. A

42 RESOLUCIÓN:

• Mauricio, Marcos y Néstor no viven en el 1er piso (utilizan ascensor).

• Raúl vive en el primer piso (sube sólo cuando visita).

• José no vive en el primer piso porque ocupa el piso de Marcos, entonces Juan vive en el 1er. Piso.

• Néstor vive en el 3er. Piso, el cual no es adyacente con el piso de Juan.

Luego:

1er. Piso 2do. Piso 3er. Piso
Raúl Marcos Néstor
Juan José Mauricio

Rpta. B

43 RESOLUCIÓN:

Puesto que Iris tiene 21 años y Carlos 20, entonces Iris → Carlos. Carlos tiene 20 años y Noelia 18 años, entonces Carlos → Noelia. Luego: Teresa → Iris → Carlos → Noelia → Carolina ⇒ Teresa → Carolina

Rpta. D

44 RESOLUCIÓN:

- Si M está incluido en P y P está incluido en Q, entonces M está incluido en Q.
- Del enunciado se sabe que Q está incluido en M.
- De las dos premisas se deduce que Q y M son iguales, e iguales a P.
- Puesto que N está incluido en P, entonces N está incluido en P, M y Q.

Rpta. D

45 RESOLUCIÓN:

- Si México tiene un índice por encima del 10% entonces, es del 11,4%.
- Argentina tiene menos que EE.UU. entonces le corresponde el 4,5% y a EE.UU. el 8,2%.

Rpta. C

46 RESOLUCIÓN:

A contiene menos que B, B y D contienen ahora igual. Puesto que C contiene más que D, entonces C contiene más que las demás.

Rpta. C

47 RESOLUCIÓN:

- Según (1) y (3):
A 200 km. C B
- Según (2):
D 600 km. B
- Según (4):
D A 200 km. C B N
600 km.
- De la Fig.: Las distancias BC y AD suman 400 km. puesto que BC es mayor en 200 km., Según (5), entonces: BC = 300 km. y AD = 100 km. Luego:
S D 100 A 200 C 300 B N

Rpta. A

48 RESOLUCIÓN:

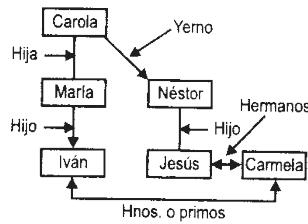
- Geometría no puede tener el mayor peso; 500 gr. (pesa menos que el de 560 pág.) y Algebra

tampoco tampoco pesa 500 gr. (tiene más páginas que el de 500 gr.); entonces Aritmética pesa 500 gr.

- El libro de 560 pág. no puede tener peso mínimo: 400 gr. (el de Geometría tiene menos peso que él). ni puede pesar 450 gr. (el de 550 págs. Pesa 450 gr.) Entonces pesa 500 gr. o sea, es de Aritmética.
 - Algebra tiene 580 págs. (tiene más págs. que el de 500 gr. o sea Aritmética de 560 págs.) en consecuencia Geometría tiene 550 págs. y pesa 450 gr.
- Aritmética : 560 páginas y 500 gr.
Algebra : 580 páginas y 400 gr.
Geometría: 550 páginas y 450 gr.

Rpta. B

49 RESOLUCIÓN:

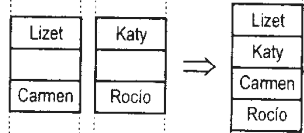


- Si María es pareja de Néstor, Iván y Carmela son hermanos.
- Si María es cuñada de Néstor, Iván y Carmela son primos.

Rpta. C

50 RESOLUCIÓN:

Según las dos primeras premisas Según la última premisa



Puesto que Rocío utiliza ascensor para su oficina, no puede ser el primer piso, sino el segundo, en consecuencia, Iván trabaja en el primer piso.

Rpta. A

51 RESOLUCIÓN:

El objeto considerado en las parejas de mayor peso, es el cuaderno, en consecuencia, el cuaderno pesa más que el reloj y más que el libro.

Rpta. C

52 RESOLUCIÓN:

Si es posible. Los padres de Juan se separan. De la unión del padre con otra mujer nace Carlos y de la unión de la madre con otro hombre nace Pepe. Carlos y Pepe no tienen

parentesco, pero ambos son hermanos de Juan. Por tanto, la relación de hermano no es transitiva.

Rpta. B

53 RESOLUCIÓN:

- (1) En los niños que no ven películas de agresión, no podemos medir el efecto de las películas sobre ellos. No contradice ni reafirma la tesis de (A).
- (2) Si hay muchos niños, que pese a ver programas de agresión son pacíficos, nos permite deducir que no hay un efecto, al menos notorio, de los citados programas sobre los niños. Refuta la tesis de A.
- (3) Este hecho más bien refuta la tesis de B y no de A.

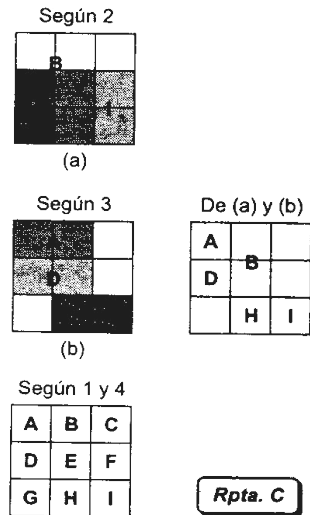
Rpta. B

54 RESOLUCIÓN:

- Cabana Norte
 - Corongo
 - Sihuas
 - Caraz
- De las alternativas, la única posible es la (b).

Rpta. B

55 RESOLUCIÓN:



Rpta. C

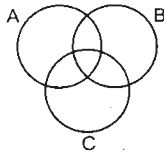
56 RESOLUCIÓN:

El choque múltiple fue provocado por la frenada intempestiva de B que fue embestido por C. Los microbuses A y D debieron cruzarse de no producirse el choque. A embistió primero porque hizo mover a B y C, y luego D se estrelló en C y ya no pudo moverlo, ya que A hizo de cuña. Por último E se estrelló en D.

Rpta. E

INFERENCIAS CUANTIFICADORES

57) RESOLUCIÓN:

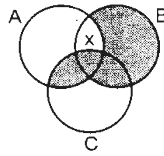


Analizando:

- I. Falso
- II. Falso
- III. Verdadero, ya que si existe un "B" necesariamente será "A" (Ley del contenido existencial).

∴ **Rpta. C**

58) RESOLUCIÓN:



- I. Verdadero
- II. Falso
- III. Falso

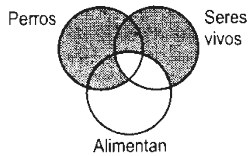
∴ **Rpta. A**

59) RESOLUCIÓN:

La negación: "Todos los chips son hechos en Japón".
Será:
"Algunos chips no son hechos en Japón"
Por lo tanto bastaría mostrar un contra ejemplo.

∴ **Rpta. A**

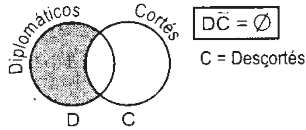
60) RESOLUCIÓN:



Conclusión: Todos los perros de 2 cabezas se alimentan.

∴ **Rpta. B**

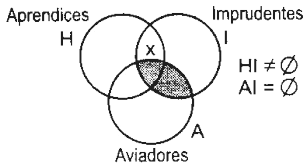
61) RESOLUCIÓN:



- A) $\bar{C}D = \phi$
- B) $D\bar{C} = DC = \phi$
- C) $C\bar{D} = \phi$
- D) $D\bar{C} = \phi$

∴ **Rpta. D**

62) RESOLUCIÓN:

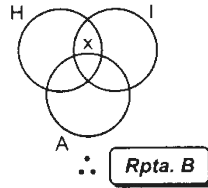


- HI $\neq \phi$
- AI = ϕ

∴ **Rpta. B**

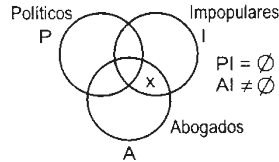
- Luego: A) HA = ϕ
- B) H \bar{A} = ϕ
- C) H \bar{I} = ϕ
- D) H \bar{I} = ϕ
- E) HA = ϕ

Analizando, veremos que la Rpta. es la "B" porque:

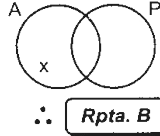


∴ **Rpta. B**

63) RESOLUCIÓN:

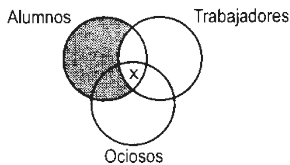


- a) AP $\neq \phi$ Analizando, llegamos a que la clave es la "B", entonces ya no es necesario analizar las demás.
- b) A \bar{P} $\neq \phi$



∴ **Rpta. B**

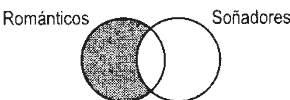
64) RESOLUCIÓN:



Analizando, se verifica en el Gráfico "B" y "D".

∴ **Rpta. E**

65) RESOLUCIÓN:



- Según el esquema, si "A" es romántico será necesariamente soñador, pero no a la inversa.

∴ **Rpta. B**

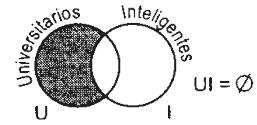
66) RESOLUCIÓN:

- Toda la familia vive en Lima \equiv F pero debemos concluir algo verdadero, por lo que debemos negar la proposición:
~ (Toda la familia vive en Lima \equiv F) su equivalente será:
Algunos familiares no viven en Lima \equiv al menos un familiar vive fuera de Lima.

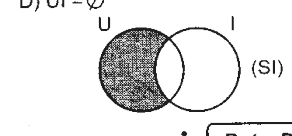
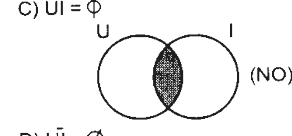
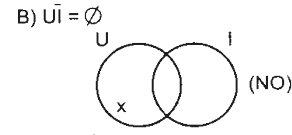
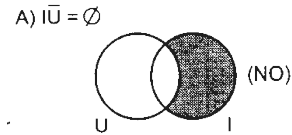
∴ **Rpta. B**

67) RESOLUCIÓN:

Primero: (Según dato)

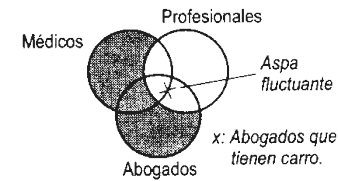


Segundo: (Analizando alternativas)



∴ **Rpta. D**

68) RESOLUCIÓN:

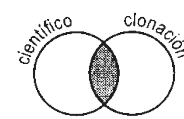


- Analizando las posibles conclusiones
- I. Falso
- II. Falso
- III. Verdadero
- IV. Verdadero

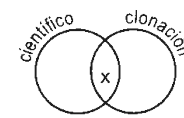
∴ **Rpta. D**

69) RESOLUCIÓN:

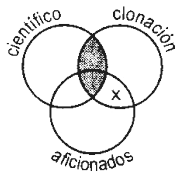
- Ningún científico admite la clonación de seres humanos.



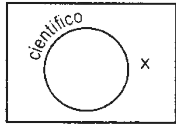
- Algunos aficionados a la ciencia ficción admiten.



- Luego juntando las 2 proposiciones.



Del gráfico:



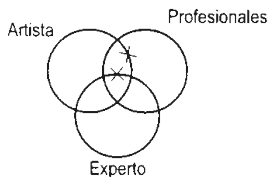
Algunos aficionados a la ciencia ficción no son científicos.

∴ **Rpta. C**

70) RESOLUCIÓN:

- No es cierto que ningún artista sea profesional $\equiv \sim$ (ningún artista sea profesional) \equiv algunos artistas son profesionales.
- Todos los profesionales no son expertos \equiv no todos los profesionales son artistas \equiv algunos profesionales no son artistas.

Esquemmatizando:



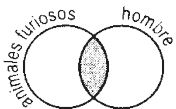
- Analizando las alternativas, encontraremos que:

∴ **Rpta. D**

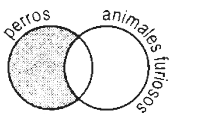
71) RESOLUCIÓN:

Utilizaremos los diagramas de Venn, pero sombreando la región donde no exista elemento y colocando una aspa donde exista.

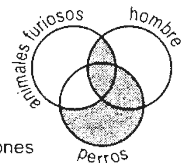
- Ningún animal furioso ataca al hombre.



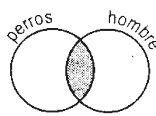
- Todos los perros son animales furiosos < > no existen perros sin ser animales furiosos.



- Luego juntando las dos proposiciones



- De donde se deduce que

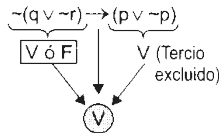


⇒ Ningún perro ataca al hombre.

∴ **Rpta. C**

LÓGICA PROPOSICIONAL

72) RESOLUCIÓN:



(Será "V" puesto que en la condicional basta que el consecuente sea "V" para que todo sea verdadero).

Rpta. E

73) RESOLUCIÓN:

Formalizando:
 p: Ve un gato negro
 q: Tendrá mala suerte.
 Luego: $\sim(p \rightarrow q)$ (Condicional)
 $\sim(\sim p \vee q)$ (Morgan)
 $\sim(\sim p) \wedge \sim q$ (Involución)
 $\equiv p \wedge \sim q$; Luego:
 Ve un gato negro y no tiene mala suerte

Rpta. C

74) RESOLUCIÓN:

p: es buen deportista
 q: sus notas son excelentes
 Formalizando: $\sim p \wedge q$ (Morgan)
 $\sim(p \wedge \sim q)$
 "No es cierto que sea un buen deportista o sus notas no sean excelentes."

Rpta. C

75) RESOLUCIÓN:

p: Vas al cine.
 q: Terminarás el cuestionario.
 r: Eres un estudiante responsable
 s: Me acompañas a la Biblioteca
 Formalización:
 $(p \rightarrow \sim q) \wedge (q \wedge \sim r) \wedge (p \vee s) \wedge r$
 $(p \rightarrow \sim q) \wedge (q \wedge s) \wedge (q \vee \sim r) \wedge r$
 CONDICIONAL ABSORCIÓN
 $(\sim p \vee \sim q) \wedge (p \vee s) \wedge q \wedge r$
 ABSORCIÓN
 $\sim p \wedge q \wedge (p \vee s) \wedge r$
 ABSORCIÓN
 $\sim p \wedge s \wedge q \wedge r$
 Luego:
 "No vas al cine y me acompañas a la Biblioteca y terminaras el cuestionario y eres un buen estudiante responsable".
 Se puede afirmar: **Rpta. C**
 Sólo "2"

76) RESOLUCIÓN:

$p \rightarrow (r \wedge s) \equiv F$
 $V \rightarrow F \equiv F$
 Luego: $p \rightarrow (r \wedge s)$
 $V \quad F \quad V$
 $V \quad V \quad F$
 $V \quad F \quad F$

Se concluye:

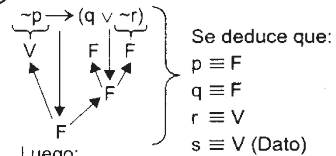
- p es necesariamente "V"
- r puede ser V o F
- s puede ser V o F

Finalmente:

- I. V II. F III. V
- I y III son verdaderas.

Rpta. C

77) RESOLUCIÓN:



Se deduce que:
 $p \equiv F$
 $q \equiv F$
 $r \equiv V$
 $s \equiv V$ (Dato)

Luego:

$p \rightarrow q$
 $F \rightarrow F \equiv V$
 $S \leftrightarrow (\sim p \wedge r)$
 $F \leftrightarrow (V \wedge V)$
 $F \leftrightarrow V \equiv F$
 $(p \wedge \sim q) \vee \sim r$
 $(F \wedge V) \vee F$
 $F \vee F \equiv F$
 $(\sim p \vee q) \rightarrow r$
 $(V \vee F) \rightarrow r$
 $V \rightarrow V \equiv V$

Se observa que sólo hay dos proposiciones verdaderas.

Rpta. B

78) RESOLUCIÓN:

p: Te levantas temprano.
 q: Llegas temprano.
 r: El profesor te saluda.
 Formalizando: $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)$
 Por el silogismo hipotético, se puede concluir:
 $(p \rightarrow r) \equiv \sim p \vee r$ (Condicional)
 Luego el equivalente será: "No te levantas temprano o el profesor te saluda"

Rpta. D

79) RESOLUCIÓN:

Dato: $P \equiv V$
 Luego:
 I. $(p \vee q) \leftrightarrow (\sim p \wedge \sim q)$
 $(V \vee q) \leftrightarrow (F \wedge \sim q)$
 $V \leftrightarrow F \equiv F$
 II. $(p \wedge q) \rightarrow (p \vee r)$
 $(V \wedge q) \rightarrow (V \vee r)$
 $q \rightarrow V$
 III. $(p \rightarrow q) \rightarrow r$
 $(V \rightarrow q) \rightarrow r$
 $q \rightarrow r$

No se puede saber su valor veritativo

Rpta. D

80) RESOLUCIÓN:

- p: Apruebas
- q: Resuelves
- r: Estudiado
- s: Domines la deducción lógica.

- Si no hay equilibrio, la más pesada es aquella, que está en el platillo hacia donde se inclinó la balanza.

Rpta. C

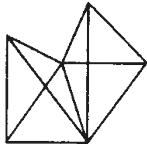
93) RESOLUCIÓN:

En ambos casos estará sobre la balanza la cual indicará 80 kg.

Rpta. B

94) RESOLUCIÓN:

Basta considerar dos tetraedros regulares contruidos asi:



El mayor número de triángulos que se pueden formar es 8

Rpta. C

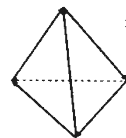
95) RESOLUCIÓN:

El único que se iba a la Meca es Ivanov, las demás personas venían de ella.

Rpta. A

96) RESOLUCIÓN:

Considerando cada palito como una arista de un tetraedro regular:

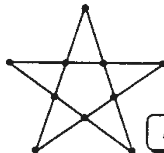


⇒ Número máximo de Triángulos equiláteros será 4

Rpta. C

97) RESOLUCIÓN:

10, según el gráfico:



Rpta. B

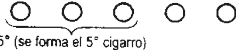
98) RESOLUCIÓN:

Con 13 colillas hace 4 cigarrillos (4 x 3 = 12 colillas)

Sobrando una colilla.



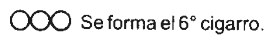
- Al fumar los 4 cigarrillos le quedan 4 colillas más la sobrante, o sea 5.



5* (se forma el 5° cigarro)

- Al fumar el 5° cigarro le queda 1 colilla; más los 2 restantes.

Ahora tiene: 1 + 2 = 3 colillas.



Se forma el 6° cigarro.

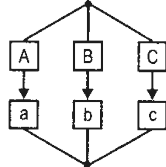
- Al fumar el 6° cigarro le queda 1 colilla y no puede formar ningún cigarrillo.

Rpta. D

99) RESOLUCIÓN:

Deben haber 3 hermanos donde cada uno debe tener su respectivo hijo (3 hijos), por lo tanto esos 3 hermanos serán padres y tíos a la vez mientras que los 3 hijos serán primos.

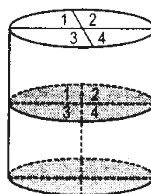
(Hermanos, Padres y Tíos a la vez)



(Hermanos, Padres y Tíos a la vez)

∴ # mínimo = 6 Rpta. D

100) RESOLUCIÓN:

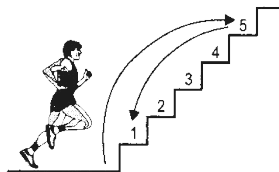


Debemos tener 8 pedazos, por lo que tenemos que hacer 2 cortes verticales y 1 transversal (media torta).

Rpta. C

101) RESOLUCIÓN:

Para su mejor comprensión hacemos el siguiente esquema:



- Sube 5 escalones y baja 4. Quiere decir que cada operación sube 1 escalón.

- Como subió 75 escalones quiere decir:

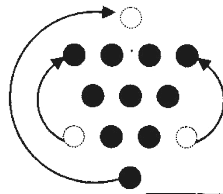
Que avanzó: $\frac{25}{5} = 15$ veces 5 escalones hacia arriba y bajo 14 veces 4 escalones (por lo que la última vez solo subió)

DE ESCALONES DE LA ESCALERA $15(5) - 14(4) = 19$

Rpta. C

102) RESOLUCIÓN:

3, tal como se muestra en:



Rpta. B

103) RESOLUCIÓN:

- Suponiendo que en cada horizontal sumen "S", entonces la suma del 1 al 9 debe ser "3S".

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 3S$

$45 = 3S$

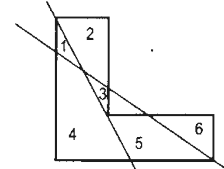
- Pero "S" también debe sumar los números de la diagonal.

$\Rightarrow x + y + z = 15$

Rpta. C

104) RESOLUCIÓN:

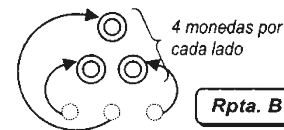
2, tal como se muestra en:



Rpta. B

105) RESOLUCIÓN:

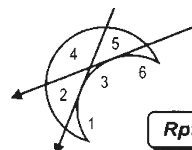
3, una encima de otra:



Rpta. B

106) RESOLUCIÓN:

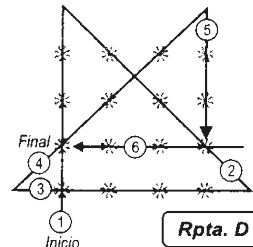
2, tal como se muestra en:



Rpta. B

107) RESOLUCIÓN:

6, tal como se muestra en:

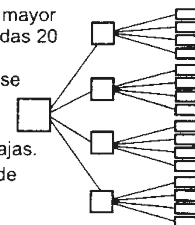


Rpta. D

108) RESOLUCIÓN:

Analizando cada caja de las 4 primeras:

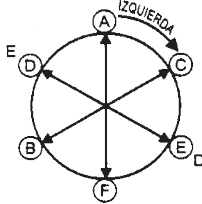
En cada caja mayor están contenidas 20 cajas, considerando ella misma habrá: $20 + 1 = 21$ cajas. Ver el "Arbol de secuencias"



Luego, el total de cajas en 4 primeras cajas grandes es:

$4 \times (21) = 84$ cajas **Rpta. A**

109) RESOLUCIÓN:



Del pequeño gráfico concluimos:

- I. Verdadero
- II. No necesariamente (Falso)
- III. Verdadero

Rpta. A

110) RESOLUCIÓN:

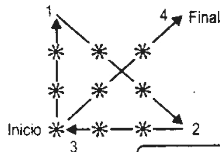
Cada: $3 + 2 = 5$ m. avanza 1 m.

↓ Adelante ↓ Atrás
 ⇒ En 10 m. avanzó 2 m. y como ha recorrido 13 m., entonces ha avanzado:
 $2 + 3 = 5$ m.

Tres últimos hacia adelante **Rpta. C**

111) RESOLUCIÓN:

4, tal como se muestra en:



Rpta. B

112) RESOLUCIÓN:

Ninguno, ya que los muertos caen y los demás se escapan.

Rpta. C

113) RESOLUCIÓN:

Debemos descubrir la siguiente analogía:

- Platano → 7 letras <> 21 céntimos
- Tuna → 4 letras <> 12 céntimos
- Sandía → 6 letras <> 18 céntimos
- ⇒ 1 letra <> 3 céntimos

Luego para:

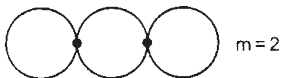
Mamey, melocotón y naranja: necesitará 21 letras de 3 céntimos cada una, es decir:

$21 \times 3 = 63$ céntimos

Rpta. A

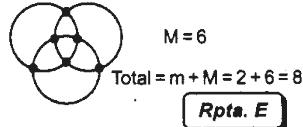
114) RESOLUCIÓN:

(i) mínimo puntos comunes



$m = 2$

(ii) máximo puntos comunes



115) RESOLUCIÓN:

1er. acusado (acusado) 2do. acusado (intérpretes) 3er. acusado

Dato: el culpable siempre miente.

Luego:

Extranjero:

Si es culpable → responde que no
 Si no es culpable → responde que no. En conclusión, el extranjero va a responder que NO es culpable.

Luego:

Segundo acusado:

Le dice al juez que el extranjero ha dicho que NO → él dice la verdad (no es culpable)

Tercer acusado:

Le dice al juez que el extranjero ha dicho que SI → él miente (es el culpable).

Finalmente; el tercer acusado es el culpable.

Rpta. C

116) RESOLUCIÓN:

Que intercambien caballos, para que así sea una carrera justa, ya que cada uno va a querer ganar, para que así su caballo quede segundo.

Rpta. C

117) RESOLUCIÓN:

- 1° Cruzan las 2 alumnas
- 2° Regresa una de las alumnas
- 3° Cruza un profesor
- 4° Regresa la otra alumna.

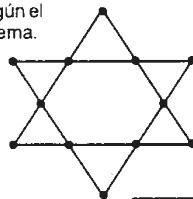
Hasta aquí, con 4 viajes ha cruzado un profesor, luego con $3 \times 4 = 12$ viajes cruzan los 3 profesores restantes, quedando las 2 alumnas en la primera orilla, que en 1 viaje más logran cruzar.

⇒ Total de viajes: $4 + 12 + 1 = 17$

Rpta. D

118) RESOLUCIÓN:

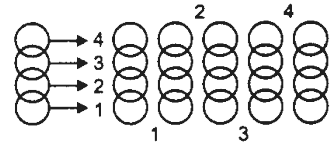
6, según el esquema.



Rpta. D

119) RESOLUCIÓN:

Deberé abrir todos los eslabones de un trozo.

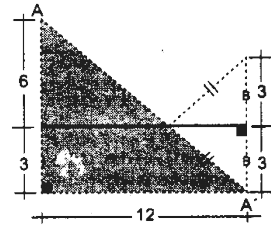


⇒ Debo pagar: $4 \times S/. 5 = S/. 20$

Rpta. B

120) RESOLUCIÓN:

Construyendo el simétrico del punto "A", la menor distancia será cuando BA' es una línea recta.

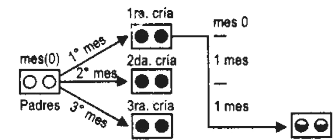


Por el Teorema de Pitágoras:

$9^2 + 12^2 = BA'^2$

⇒ $BA' = 15$ m. **Rpta. A**

121) RESOLUCIÓN:



Procedimiento:

- 1) Los padres en 3 meses tendrán 3 crías de conejos (macho y hembra). O sea: $3 \times 2 = 6$ conejos.
- 2) En el tercer mes la primera cría, al cabo de 2 meses tienen una cría de 2 conejos que transcurridos dan 3 meses.

Luego en 3 meses, el total de conejos al final incluyendo los padres son:

$2 + 6 + 2 = 10$ conejos

Rpta. D

122) RESOLUCIÓN:

Según el enunciado:

| | SALTOS | REGRESA | AVANZA |
|----|----------------|---------|---------------|
| 1° | 2 | 1 | $2 - 1 = 1$ |
| 2° | $1 + 4 = 5$ | 2 | $5 - 2 = 3$ |
| 3° | $3 + 6 = 9$ | 3 | $9 - 3 = 6$ |
| 4° | $6 + 10 = 16$ | 4 | $16 - 4 = 12$ |
| 5° | $12 + 12 = 24$ | 5 | $24 - 5 = 19$ |

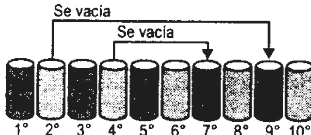
posición final

Por lo tanto el final estará a 19 pasos de su conejero.

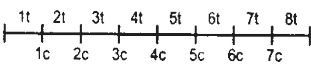
Rpta. D

123 RESOLUCIÓN:
 • Se deduce que Carlos llegó a las 7:30 p.m. y Rocio a las 8:30; por lo que el primero tuvo que esperar 1 hora.
Rpta. D

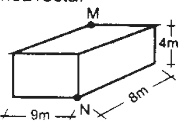
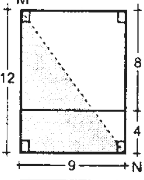
124 RESOLUCIÓN:
 Si se encuentran, es porque están a la misma distancia de Huancayo.
Rpta. C

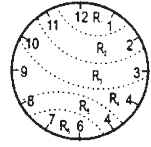
125 RESOLUCIÓN:

 • El 2do. se coge y se vacía el 9no. y 4to. en el 7mo. con lo que solo es necesario mover 2 vasos.
Rpta. D

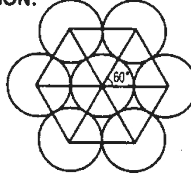
126 RESOLUCIÓN:
 Del gráfico:
 El recorrido no es posible es: ADCA ya que el trayecto CA no es hacia los lados contiguos.
Rpta. D

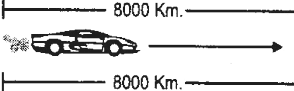
127 RESOLUCIÓN:
 Analizando para 1 varilla.

 $N^\circ \text{ de cortes} = N^\circ \text{ de trozos} - 1$
 $= 8 - 1 = 7 \text{ cortes.}$
 Luego, para "n" varillas; el número de cortes en total será: 7n.
Rpta. C

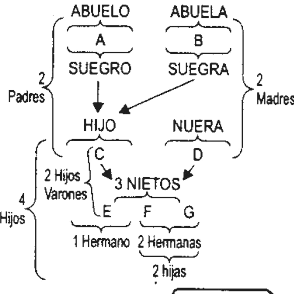
128 RESOLUCIÓN:
 Como cada siguiente hora se triplica entonces una hora anterior a cualquiera fue la tercera parte, y como este frasco se lleno en 18 horas, luego a las 17 horas fue la tercera parte.
Rpta. E

129 RESOLUCIÓN:
 La menor distancia será cuando MN sea una línea recta.

 Luego levantando la cara superior:

 Por el Teorema de Pitágoras:
 $12^2 + 9^2 = MN^2$
 $\Rightarrow MN = 15$
Rpta. B

130 RESOLUCIÓN:
 La suma de cada región es:
 $\frac{\text{Suma de todos los } N^\circ \text{ del reloj}}{N^\circ \text{ de regiones iguales}}$
 $\frac{78}{6} = 13$

Rpta. A

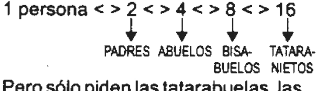
131 RESOLUCIÓN:

 Como son iguales al unir los centros de tres de ellas como se muestra, se determina un triángulo equilátero que será igual al ángulo central de un hexágono regular, entonces el máximo número será de 6 monedas.
Rpta. A

132 RESOLUCIÓN:
 Un automóvil lleva siempre 5 llantas (1 de repuesto) de las cuales 4 de ellas siempre están en movimiento.

 Como las 5 llantas se permutan entonces cada llanta recorre:
 $\frac{4 \times 8000}{5} = 6400 \text{ Km.}$
Rpta. D

133 RESOLUCIÓN:
 El árbol genealógico es:

Rpta. C

134 RESOLUCIÓN:
 La expresión equivalente a:
 No es cierto que Juan no sea sobrino de Alberto será:
 "Juan es sobrino de Alberto"

• Además que Alberto es tío de Pedro
 • Pedro y Juan no son hermanos
 • Juan y María son hermanos.
 Luego se deduce que Pedro y Juan son primos y como éste último es hermano de María, entonces Pedro y María son primos.
Rpta. C

135 RESOLUCIÓN:
 La pregunta es para un tataranieto, luego:
 $1 \text{ persona} \llcorner 2 \llcorner 4 \llcorner 8 \llcorner 16$

 Pero sólo piden las tatarabuelas, las cuales serán: $\frac{16}{2} = 8$
Rpta. D

136 RESOLUCIÓN:
 Como de los 5 libros compro uno, decidí comprar el 20%. Evaluó y no compré el 80%.
Rpta. C

137 RESOLUCIÓN:
 Si de Anibal y Marco se sabe que uno es cardiólogo y el otro pediatra.
 • Falta un cardiólogo que debe ser Saúl.
Rpta. C

138 RESOLUCIÓN:
 Se deduce que Carmen y Juan son esposos y que Carmen es madrina de los hijos de Pedro y José. Pero su esposo no es padrino de estos hijos. Por lo tanto con respecto a Juan:
 • El hijo de José es su sobrino natural y el hijo de Pedro es su sobrino político.
Rpta. E

139 RESOLUCIÓN:
 I. Vi naranja (s), nos indica que se encontraban como mínimo 2 naranjas (en plural).
 II. Naranjas no comí, indica que comí una naranja (pues no habla de naranjas y sabemos que hay como mínimo 2).
 III. Naranjas no me quedaron, indica que queda una.
 \Rightarrow 1 naranja comí y 1 quedó, quiere decir que al comienzo vi 2 naranjas.
Rpta. A

140 RESOLUCIÓN:
 • Si extraemos 3 bolas, todas **pueden** ser rojas.
 • Si extraemos **8 bolas**, las primeras 7 bolas pueden distribuirse así: 5 (rojas), 2 (blancas) y la octava, **tiene** que ser negra, se lograría el objetivo. Pero: éstas 8 bolas también pueden repartirse así: 5 rojas + 3 (negras). No se consigue el fin que perseguimos. Faltaría una bola blanca.
 • Si extraemos **9 bolas**; por más mala suerte que tengamos, la distribución será:

5 (rojas) + 3 (negras) + 1 (blanca) = 9 bolas, la novena tiene que ser necesariamente blanca.

Claro que puede darse el caso que al extraer 3 bolas, se saque una bola de cada color. Sin embargo no hay seguridad que ello ocurra. Con 9 bolas si hay certeza.

Rpta. E

141) RESOLUCIÓN:
Quedan todos, los vivos y los muertos.

Rpta. A

142) RESOLUCIÓN:
En realidad sólo avanza cada día:

$6 + 2 = 4$ m.
• Como en el pozo es de 26 m aparentemente deberá llegar al borde en: $\frac{26}{4} = 6 \frac{1}{2}$ días, o sea el Domingo.

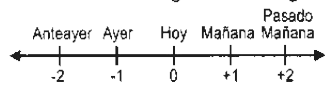
• Pero lo real es lo siguiente: Al finalizar el 5° día, es decir, antes de comenzar su ascensión del 6° día, el mono estaba a $5 \times 4 = 20$ m del fondo.

• Como el 6° día sube 6 m. más, llegará al borde o sea: $20 + 6 = 26$ m. y una vez que llegó a este, se trepará bien y saldrá del pozo y no tendrá porque resbalarse.

Por lo tanto el mono llega al borde después de 6 días, o sea el Sábado.

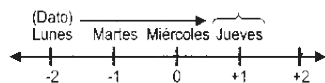
Rpta. C

143) RESOLUCIÓN:
Considerando la siguiente analogía:



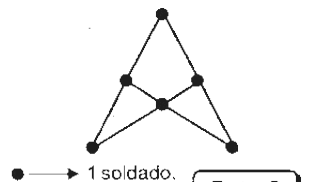
Ahora el dato:
Ayer del anteyayer de mañana <> Lunes
 $-1 \quad -2 \quad +1$
 $-2 <> \text{Lunes}$

Luego piden:
El pasado mañana del mañana de anteyayer
 $+2 \quad +1 \quad -2$
 $+1$



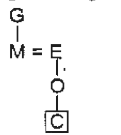
Rpta. D

144) RESOLUCIÓN:
6, según el siguiente esquema:

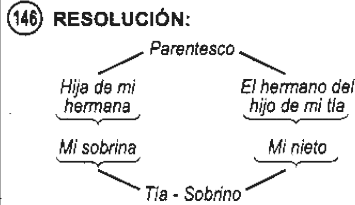


Rpta. D

145) RESOLUCIÓN:
Por diagrama sagital



Rpta. E



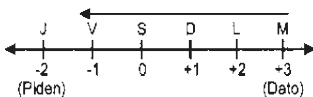
Rpta. A

147) RESOLUCIÓN:
Se empezará por la parte última y reemplazando por sus equivalencias:

- Único vástago de mi madre <> soy yo
- Luego la expresión a calcular será: Mi parentesco con la mujer que es la hija de la esposa de mi mismo.

mi hija **Rpta. A**

148) RESOLUCIÓN:
Dato : $+1 + 2 = +3 <> \text{Martes}$
Piden: $-2 - 1 + 1 = -2$

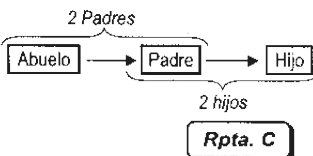


Rpta. E

149) RESOLUCIÓN:
• Jueves <> $+1 + 0$
Jueves <> $+1$ (Dato)
• Piden: $-2 + 1 + 2 = +1 <> \text{Jueves}$

Rpta. D

150) RESOLUCIÓN:
Para que el número de personas sea mínimo una persona o más deben cumplir un múltiple papel (un padre, también es hijo del abuelo paterno de su hijo), luego en el problema debe haber 3 personas, como se muestra en:



Rpta. C

151) RESOLUCIÓN:
• La suegra de la mujer de su hermano.
• La suegra de su cuñada
su mamá → el hombre será su hijo.

Rpta. B

152) RESOLUCIÓN:
Del 6to. al 3er. piso baja 3 pisos. del 5to. al 2do. Piso baja 3 pisos. En total bajó 6 pisos.

Como la escalera tiene 12 peldaños de piso a piso. Entonces ha bajado: $6 \times 12 = 72$ peldaños.

Rpta. A

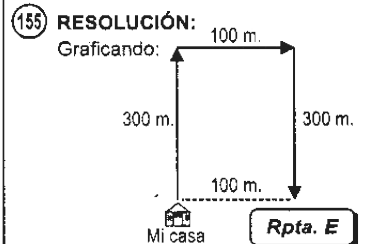
153) RESOLUCIÓN:
Como el papá del papá de Rocky es abuelo de Pitín y como este último no es hermano de Pitín, entonces necesariamente deben ser primos.

Rpta. B

154) RESOLUCIÓN:
1, tal como se muestra en:

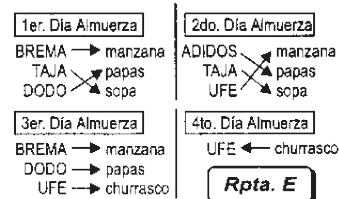


Rpta. C



Rpta. E

156) RESOLUCIÓN:
Deduciendo las comparaciones comunes en los tres primeros días, entre los potajes y el lenguaje desconocido tenemos:



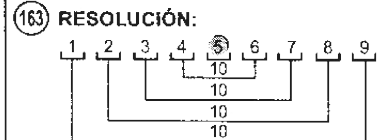
Rpta. E

LÓGICA RECREATIVA

157) $5 = 4 + 3 - 2 \times 1$

159) $9 = 7 + 5 - 3 \times 1$

161) $4 = 3 + 2 - 1 + 0$

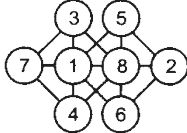


163) RESOLUCIÓN:
• Necesariamente en el centro irá el 5, ya que es el centro de la distribución lineal.
• El 9 no puede estar en ninguna de las esquinas, puesto que no puede compartir el 8, 7, 6 ni 3 alguna vertical, horizontal o diagonal.

Luego:

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 3 | 8 |
| 9 | 5 | 1 |
| 2 | 7 | 6 |

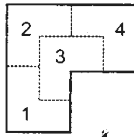
165) RESOLUCIÓN:
Necesariamente en el centro deben estar el 1 y 8, ya que ellos son los únicos que están acompañados de un número, además que las posiciones centrales tienen más conexiones que las demás.



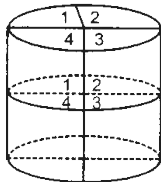
167) RESOLUCIÓN:
Analizando nos damos cuenta que el 9 debe ir en la resta, además que necesariamente el 8 debe ir en la esquina inferior derecha.

$$\begin{array}{r} 9 - 5 = 4 \\ \times \\ 6 \div 3 = 2 \\ \parallel \\ 7 + 1 = 8 \end{array}$$

169) RESOLUCIÓN:



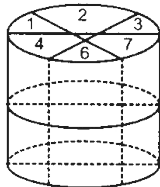
171) RESOLUCIÓN:
Debemos tener 8 pedazos, por lo que tenemos que hacer 2 cortes verticales y 1 transversal (media torta).



Rpta. C

172) Ver respuesta del N° 130

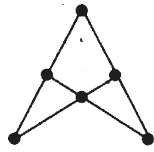
173) RESOLUCIÓN:
4 cortes { 3 verticales
1 transversal



7 + 7 = 14 pedazos

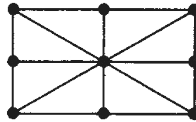
Rpta. C

175) RESOLUCIÓN:

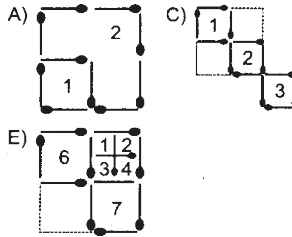


● → 1 soldado.

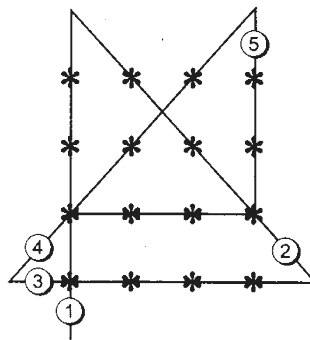
177) RESOLUCIÓN:



179) RESOLUCIÓN:



181) RESOLUCIÓN:



LÓGICOS CAPCIOSOS

182) RESOLUCIÓN:

| | | |
|-------------|--|------------|
| 10 chapitas | | 3 |
| 1 chapita | | 3 gaseosas |
| | | 3 chapitas |
| | | 1 gaseosa |
| | | 1 chapita |

Sobran 2 chapitas

Rpta. 4 (Hasta el momento)
Pero con esas 2 chapitas pido 1 gaseosa y con la chapita que me proporciona completo el pago.
∴ Rpta.: 3 + 1 + 1 = 5

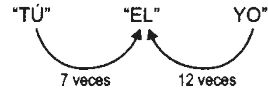
Rpta. C

183) RESOLUCIÓN:

Había 2 huevos.

Rpta. D

184) RESOLUCIÓN:



∴ Rpta.: $\frac{Tú - El}{Yo}$
 $= \frac{7 - 1}{12} = \frac{1}{2}$
= Mitad

Rpta. A

185) RESOLUCIÓN:

Golosin puede comer como mínimo dos caramelos.

Rpta. B

186) RESOLUCIÓN:

Total de recorrido de las llantas:
2 x 3 Km. = 6 Km.

Recorrido = $\frac{6 \text{ Km.}}{3 \text{ llantas}}$
por llanta = 2 Km. / llanta

Rpta. B

187) RESOLUCIÓN:

Pueden tener 29 días 11 o 12 meses.

Rpta. E

188) RESOLUCIÓN:

Él llegó primero.

Rpta. A

189) RESOLUCIÓN:

Como en el último salto subió 50 cm. y no resbaló porque ya llegó (además que tiene donde sostenerse).

• Pero antes del último salto avanzaba 50 - 20 = 30 cm. en cada minuto, luego hasta este momento ha utilizado:

$\frac{150 - 50}{30} = 4$
Rpta.: 4' + 1' = 5'
último

Rpta. D

190) RESOLUCIÓN:

5 monos <> 5 plátanos <> 5'
1 mono <> 1 plátano <> 5'
→ 60 monos <> 60 plátanos <> 5'
ya que cada mono se come un plátano y todos comen a la vez.

Rpta. B

191 RESOLUCIÓN:
Sólo hay 2 errores numéricos, pero al señalar el enunciado que hay 3 errores se cometió un error.

Rpta. E

192 RESOLUCIÓN:
Por minuto sonará 241 veces.

Rpta. D

193 RESOLUCIÓN:
Tiene 19 escalones.

Rpta. C

194 RESOLUCIÓN:
Es la A.

Rpta. D

195 RESOLUCIÓN:
Cada llanta recorrió 8 Km.

Rpta. C

196 RESOLUCIÓN:
Cada llanta recorrió 8 Km.

Rpta. C

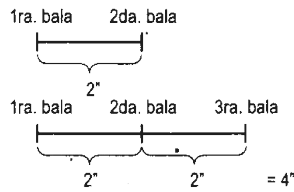
197 RESOLUCIÓN:
La única posibilidad es que su cumpleaños sea el 31 de Diciembre.
∴ El diálogo se realizó el 1ro. de Enero.

Rpta. C

198 RESOLUCIÓN:
Quedan todos.

Rpta. C

199 RESOLUCIÓN:
El tiempo se contabiliza a partir del primer balazo.



Rpta. C

200 RESOLUCIÓN:
Me queda la mitad.

Rpta. C

201 RESOLUCIÓN:
Le toca 6 soles.

Rpta. B

202 RESOLUCIÓN:
Ninguno, porque los vivos vuelan y los demás caen.

Rpta. C

203 RESOLUCIÓN:
La jarra se llenará a las 8:04.

Rpta. C

204 RESOLUCIÓN:

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1$$

$$2 + 2 + 1$$

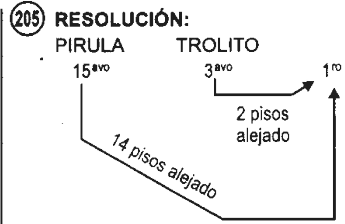
$$1 + 1 + 1$$

$$2 + 1$$

$$1 + 1$$

$$2 = 1$$

Rpta. D



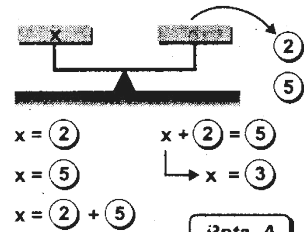
Pirula está:

$$\frac{14}{7} = 7 \text{ veces lo que esta alejado trolito.}$$

∴ Estará 6 veces más alejado.

Rpta. E

206 RESOLUCIÓN:
Se podrá pesar:



Rpta. A

CLAVES DE RESPUESTAS

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 207 - C | 248 - A | 289 - D | 330 - D | 371 - E |
| 208 - C | 249 - E | 290 - C | 331 - D | 372 - E |
| 209 - D | 250 - B | 291 - D | 332 - D | 373 - B |
| 210 - B | 251 - A | 292 - A | 333 - C | 374 - B |
| 211 - E | 252 - C | 293 - D | 334 - C | 375 - C |
| 212 - D | 253 - B | 294 - C | 335 - C | 376 - D |
| 213 - E | 254 - D | 295 - E | 336 - D | 377 - D |
| 214 - A | 255 - D | 296 - A | 337 - C | 378 - E |
| 215 - D | 256 - C | 297 - C | 338 - B | 379 - B |
| 216 - D | 257 - E | 298 - A | 339 - C | 380 - B |
| 217 - C | 258 - B | 299 - C | 340 - C | 381 - E |
| 218 - B | 259 - A | 300 - B | 341 - C | 382 - E |
| 219 - A | 260 - A | 301 - B | 342 - A | 383 - B |
| 220 - E | 261 - C | 302 - A | 343 - C | 384 - E |
| 221 - E | 262 - B | 303 - E | 344 - D | 385 - E |
| 222 - E | 263 - B | 304 - C | 345 - D | 386 - D |
| 223 - A | 264 - C | 305 - B | 346 - E | 387 - A |
| 224 - D | 265 - A | 306 - C | 347 - B | 388 - E |
| 225 - B | 266 - B | 307 - E | 348 - B | 389 - D |
| 226 - A | 267 - D | 308 - C | 349 - E | 390 - E |
| 227 - B | 268 - A | 309 - B | 350 - E | 391 - A |
| 228 - E | 269 - C | 310 - A | 351 - C | 392 - A |
| 229 - A | 270 - E | 311 - B | 352 - D | 393 - D |
| 230 - A | 271 - B | 312 - B | 353 - A | 394 - C |
| 231 - B | 272 - E | 313 - D | 354 - C | 395 - B |
| 232 - B | 273 - D | 314 - C | 355 - E | 396 - B |
| 233 - B | 274 - A | 315 - D | 356 - A | 397 - D |
| 234 - B | 275 - E | 316 - D | 357 - C | 398 - C |
| 235 - C | 276 - D | 317 - B | 358 - E | 399 - A |
| 236 - B | 277 - B | 318 - D | 359 - D | 400 - C |
| 237 - C | 278 - D | 319 - C | 360 - D | 401 - C |
| 238 - E | 279 - E | 320 - D | 361 - B | 402 - B |
| 239 - B | 280 - C | 321 - C | 362 - D | 403 - A |
| 240 - A | 281 - D | 322 - A | 363 - D | 404 - C |
| 241 - E | 282 - C | 323 - B | 364 - C | 405 - D |
| 242 - B | 283 - E | 324 - D | 365 - B | 406 - C |
| 243 - D | 284 - C | 325 - B | 366 - C | 407 - D |
| 244 - C | 285 - D | 326 - C | 367 - E | 408 - A |
| 245 - C | 286 - B | 327 - C | 368 - D | 409 - C |
| 246 - E | 287 - A | 328 - B | 369 - D | 410 - D |
| 247 - B | 288 - D | 329 - B | 370 - D | 411 - B |

CLAVES DE RESPUESTAS

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 412 - D | 453 - D | 494 - E | 535 - D | 576 - D |
| 413 - D | 454 - A | 495 - D | 536 - C | 577 - C |
| 414 - D | 455 - D | 496 - C | 537 - B | 578 - A |
| 415 - A | 456 - A | 497 - B | 538 - D | 579 - B |
| 416 - E | 457 - A | 498 - C | 539 - D | 580 - C |
| 417 - A | 458 - E | 499 - D | 540 - D | 581 - D |
| 418 - B | 459 - A | 500 - E | 541 - D | 582 - A |
| 419 - D | 460 - E | 501 - B | 542 - E | 583 - C |
| 420 - E | 461 - A | 502 - E | 543 - D | 584 - E |
| 421 - C | 462 - D | 503 - A | 544 - D | 585 - E |
| 422 - D | 463 - B | 504 - D | 545 - C | 586 - E |
| 423 - B | 464 - E | 505 - B | 546 - E | 587 - C |
| 424 - B | 465 - D | 506 - A | 547 - E | 588 - D |
| 425 - C | 466 - C | 507 - B | 548 - E | 589 - A |
| 426 - D | 467 - C | 508 - C | 549 - D | 590 - A |
| 427 - E | 468 - C | 509 - A | 550 - E | 591 - E |
| 428 - A | 469 - E | 510 - C | 551 - C | 592 - E |
| 429 - C | 470 - D | 511 - C | 552 - D | 593 - A |
| 430 - E | 471 - A | 512 - D | 553 - B | 594 - E |
| 431 - B | 472 - A | 513 - D | 554 - B | 595 - A |
| 432 - E | 473 - A | 514 - D | 555 - E | 596 - B |
| 433 - C | 474 - D | 515 - C | 556 - C | 597 - D |
| 434 - D | 475 - B | 516 - A | 557 - D | 598 - D |
| 435 - A | 476 - E | 517 - E | 558 - D | 599 - D |
| 436 - D | 477 - C | 518 - A | 559 - D | 600 - D |
| 437 - B | 478 - B | 519 - E | 560 - A | 601 - D |
| 438 - D | 479 - B | 520 - C | 561 - D | 602 - A |
| 439 - A | 480 - D | 521 - B | 562 - A | 603 - D |
| 440 - B | 481 - B | 522 - E | 563 - E | 604 - D |
| 441 - B | 482 - B | 523 - B | 564 - B | 605 - C |
| 442 - A | 483 - C | 524 - C | 565 - C | 606 - E |
| 443 - B | 484 - C | 525 - B | 566 - B | 607 - E |
| 444 - D | 485 - B | 526 - D | 567 - C | 608 - E |
| 445 - A | 486 - E | 527 - C | 568 - A | 609 - B |
| 446 - C | 487 - A | 528 - A | 569 - E | 610 - E |
| 447 - C | 488 - B | 529 - C | 570 - D | 611 - C |
| 448 - E | 489 - A | 530 - D | 571 - B | 612 - D |
| 449 - A | 490 - D | 531 - D | 572 - E | 613 - B |
| 450 - D | 491 - E | 532 - E | 573 - E | 614 - C |
| 451 - B | 492 - E | 533 - B | 574 - E | 615 - B |
| 452 - E | 493 - D | 534 - D | 575 - B | 616 - B |

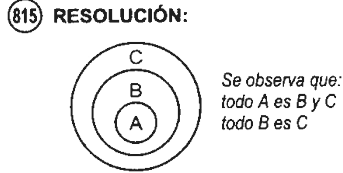
CLAVES DE RESPUESTAS

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 617 - A | 657 - E | 697 - D | 737 - C | 777 - C |
| 618 - E | 658 - D | 698 - E | 738 - E | 778 - C |
| 619 - D | 659 - E | 699 - B | 739 - E | 779 - B |
| 620 - D | 660 - E | 700 - D | 740 - E | 780 - B |
| 621 - B | 661 - B | 701 - E | 741 - A | 781 - C |
| 622 - D | 662 - E | 702 - E | 742 - B | 782 - C |
| 623 - E | 663 - C | 703 - C | 743 - E | 783 - B |
| 624 - C | 664 - C | 704 - E | 744 - E | 784 - E |
| 625 - B | 665 - B | 705 - D | 745 - B | 785 - A |
| 626 - C | 666 - D | 706 - D | 746 - B | 786 - A |
| 627 - A | 667 - D | 707 - E | 747 - E | 787 - E |
| 628 - A | 668 - C | 708 - D | 748 - C | 788 - A |
| 629 - E | 669 - E | 709 - E | 749 - D | 789 - D |
| 630 - B | 670 - E | 710 - E | 750 - C | 790 - D |
| 631 - C | 671 - E | 711 - A | 751 - C | 791 - D |
| 632 - C | 672 - C | 712 - E | 752 - C | 792 - D |
| 633 - B | 673 - E | 713 - D | 753 - C | 793 - E |
| 634 - B | 674 - B | 714 - E | 754 - D | 794 - A |
| 635 - C | 675 - E | 715 - D | 755 - A | 795 - A |
| 636 - B | 676 - E | 716 - D | 756 - D | 796 - D |
| 637 - E | 677 - C | 717 - E | 757 - E | 797 - C |
| 638 - C | 678 - D | 718 - E | 758 - E | 798 - D |
| 639 - E | 679 - D | 719 - D | 759 - E | 799 - D |
| 640 - D | 680 - D | 720 - E | 760 - B | 800 - A |
| 641 - A | 681 - B | 721 - C | 761 - D | 801 - C |
| 642 - B | 682 - D | 722 - B | 762 - D | 802 - B |
| 643 - D | 683 - A | 723 - E | 763 - C | 803 - A |
| 644 - E | 684 - B | 724 - E | 764 - E | 804 - D |
| 645 - D | 685 - E | 725 - E | 765 - E | 805 - E |
| 646 - C | 686 - D | 726 - A | 766 - A | 806 - E |
| 647 - B | 687 - E | 727 - E | 767 - E | 807 - B |
| 648 - A | 688 - A | 728 - E | 768 - C | 808 - B |
| 649 - A | 689 - A | 729 - D | 769 - B | 809 - D |
| 650 - A | 690 - E | 730 - C | 770 - E | 810 - C |
| 651 - E | 691 - D | 731 - A | 771 - D | 811 - C |
| 652 - C | 692 - C | 732 - B | 772 - A | 812 - C |
| 653 - C | 693 - E | 733 - D | 773 - C | 813 - D |
| 654 - B | 694 - C | 734 - A | 774 - B | |
| 655 - C | 695 - E | 735 - E | 775 - D | |
| 656 - A | 696 - C | 736 - D | 776 - D | |

RAZONAMIENTO LÓGICO

814 RESOLUCIÓN:
 $A \leftrightarrow (B \wedge C)$
 3. $(C \wedge B) \leftrightarrow A$
 5. $[A \rightarrow (B \wedge C)] \vee [(B \wedge C) \rightarrow A]$

Rpta. B



Luego:
 - Todo A es C pero no todo C es A (2).
 - Todo B es C pero no todo C es B.
 - Todo A es B pero no todo B es A.

Rpta. A

816 RESOLUCIÓN:
 $\forall x(\neg Cx)$
 1. $\neg \exists x(Cx)$ 2. $\forall x \neg(\neg Cx)$
 3. $\forall x \neg(Cx)$ 4. $\forall x(Cx)$
 5. $\neg \neg \exists x(Cx)$

Rpta. D

817 RESOLUCIÓN:
 \neg no son \neg excepto

Rpta. A

818 RESOLUCIÓN:
 $A = \neg(p \rightarrow \neg q) \equiv p \wedge q$
 $B = \neg p \rightarrow q \equiv p \vee q$
 $p \wedge q \rightarrow p \vee q$

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |

Rpta. D

819 RESOLUCIÓN:
 $A = \text{Verde} \rightarrow B = \text{Rojo}; y$
 $C \neq \text{Amarillo} \neq \text{Azul}$
 $A \text{ solo} = \text{Negro} = \text{Rojo} \quad B \neq \text{rojo}$

Rpta. C

820 RESOLUCIÓN:

| Expresión verbal en su forma simbólica | Expresión simbólica |
|--|--|
| 1. $(p \wedge q) \Rightarrow \neg r$ | 1. $(p \wedge q) \Rightarrow \neg \dots (F)$ |
| 2. $(p \wedge q) \Rightarrow \neg r$ | 2. $(p \wedge q) \Rightarrow \neg \dots (V)$ |
| 3. $(r \wedge \neg q) \Rightarrow r$ | 3. $(r \wedge \neg q) \Rightarrow r \dots (V)$ |
| 4. $(r \vee q) \Rightarrow q$ | 4. $(r \wedge q) \Rightarrow q \dots (F)$ |

Rpta. D

821 RESOLUCIÓN:
 $\forall x(Sx \rightarrow Px) \wedge Px$
 $\frac{Sx \rightarrow Px}{Px}$
 No se puede concluir nada.

Rpta. E

822 RESOLUCIÓN:
 $\neg(A \wedge A) = \neg A \wedge A$
 Sea: A = viaje
 A) $A \rightarrow \neg A = \neg A \vee \neg A$
 B) $\neg(\neg A \wedge A) = A \vee \neg A$
 C) $A \rightarrow \neg A = \neg A \vee \neg A$
 D) Todas las anteriores E) N.A.

Rpta. E

823 RESOLUCIÓN:
 $\exists x(Ax \wedge \neg Px) = \exists x(Ax \wedge \neg Px)$
 $\forall x(\neg Ex \rightarrow \neg Ax) = \forall x(Ax \rightarrow Ex)$
 $\exists x(Px \wedge Ex)$
 A) $\forall x(Ax \rightarrow Px)$
 B) $\exists x(Px \wedge \neg Ax)$
 C) $\exists x(Ex \wedge \neg Ax)$
 D) $\forall x(Ex \rightarrow Ax)$ E) N.A.

Rpta. C

824 RESOLUCIÓN:
 $\frac{A \rightarrow R}{A} \quad R$
 A) $\neg(\neg R) = R$ B) $\neg R$
 C) $\neg R$ D) $\neg B$ E) P

Rpta. A

825 RESOLUCIÓN:
 $\neg(M \wedge E) = \neg M \vee \neg E$
 Sea: M = estudia la materia
 E = estudia la energía
 A) $\neg M \vee \neg E$ B) $M \wedge E$
 C) $\neg(\neg M \wedge E) = M \vee \neg E$
 D) $E \wedge \neg M$ E) N.A.

Rpta. A

826 RESOLUCIÓN:
 $D \vee S$
 Sea: D = hay desarrollo
 S = hay sobreproducción
 A) $D \rightarrow S$ B) $S \vee D$
 C) $\neg D \wedge \neg S$ D) $\sim S \vee \sim D$
 E) $D \wedge S$

Rpta. B

827 RESOLUCIÓN:
 $P \vee J$
 Sea: D = habrá paz
 S = habrá justicia
 1. $\neg P \rightarrow J = P \vee J$ 2. $J \vee P$
 3. $\neg J \rightarrow P = J \vee P$
 4. $\neg(\neg P \wedge \neg J) = P \vee J$

5. $\neg(\neg J \wedge \neg P) = J \vee P$

Rpta. A

828 RESOLUCIÓN:
 $P \rightarrow R$
 Sea: P = un animal es un pez
 R = tiene respiración branquial
 A) $R \rightarrow P$ B) $\neg R \vee \neg P$
 C) $\neg(\neg P \wedge \neg A)$ D) $\neg R \wedge P$
 E) $\neg R \rightarrow \neg P$

Rpta. E

829 RESOLUCIÓN:
 $L \vee \neg P$
 Sea: P = fue literato
 R = fue poeta
 1. $\neg(L \vee P) = \neg L \wedge \neg P$
 2. $\neg(P \rightarrow L) = P \wedge \neg L$
 3. $\neg P \vee \neg L = \neg P \vee \neg L$
 4. $\neg(L \vee P) = \neg L \wedge \neg P$ 5. $L \vee P$

Rpta. E

830 RESOLUCIÓN:
 Si: D = dina es la unidad de fuerza
 R = radián es unidad de ángulos
 $D \rightarrow R$
 1. $\neg D \vee R$ 2. $\neg(\neg D \wedge \neg R)$
 3. $\neg R \rightarrow \neg D$ 4. $\neg(\neg D \wedge R)$
 5. $\neg(\neg R \wedge D)$

Rpta. A

831 RESOLUCIÓN:
 Sea: LL = llueve G = gorda
 1. $LL \rightarrow G$ 2. $G \vee \neg T$
 3. $\neg G \rightarrow \neg LL$ 4. $\neg(LL \wedge \neg G)$
 5. $\neg(\neg G \wedge LL)$

Rpta. E

832 RESOLUCIÓN:
 T = existe vida en nuestra galaxia
 G = existe vida en otras galaxias
 $T \rightarrow G$
 1. $G \wedge T$ 2. $G \vee \neg T$
 3. $\neg G \rightarrow \neg T$ 4. $G \leftrightarrow T$
 5. $\neg G \wedge T$

Rpta. B

833 RESOLUCIÓN:
 Si: G = Yo me gradúo
 T = Yo trabajaré en mi país
 $G \rightarrow T$
 1. P 2. $\sim G \vee T$
 3. $T \vee \sim G$

Rpta. D

834 RESOLUCIÓN:
 $\forall x(Mx \rightarrow Ax) \quad \exists x(Tx \wedge Mx)$
 Será: $\exists x(Tx \wedge \neg Ax)$

Rpta. E

835 RESOLUCIÓN:
 I = Ingeniero M = Médico
 B = Biólogo
 $\forall x(x \rightarrow \sim Mx) \quad \exists x(Bx \sim 1x)$
Rpta. B

836 RESOLUCIÓN:
 Sea: D = desarrollo; P = producción
 $D \rightarrow P$
 A) $D \rightarrow P \wedge P \rightarrow D$
 B) $(P \wedge \sim D) \vee (\sim D \wedge P)x$
 C) $(\sim P \wedge D) \vee (D \wedge \sim P)x$
 D) $(D \vee P) \wedge (\sim D \vee \sim P)x$
 E) $(\sim D \vee \sim P) \vee (D \vee P)x$
Rpta. A

837 RESOLUCIÓN:
 Sea A = accidente; V = velocidad
 C = conductores
 $\forall (Ax \rightarrow \sim Vx) \quad \exists x(Cx \wedge Vx)$
 $\exists x(\sim Ax \wedge Cx) \quad \exists x(Cx \wedge \sim Ax)$
Rpta. B

838 RESOLUCIÓN:
 LL = Llueve; C = Se salva cosecha
 $LL \rightarrow C \quad \sim(LL \wedge C)$
Rpta. B

839 RESOLUCIÓN:
 1. $\forall x(J \rightarrow \sim K)$ 2. $\forall x(K \rightarrow \sim J)$
 3. $\forall x(K \rightarrow I)$ 4. $\exists x(L \wedge J \wedge K)$
 5. $J \rightarrow \sim K$ eliminador de universalizador 1.
 6. $K \rightarrow \sim J$ eliminador de universalizador 2.
 7. $K \rightarrow I$ eliminador de universalizador 3.
 8. $L \wedge (J \wedge K)$ eliminador de existencializador 4.
 9. L simplificación de 8.
 10. $J \wedge K$ simplificación de 8.
 11. J simplificación de 8.
 12. K simplificación de 8.
 13. I simplificación de 7, 12.
 14. $L \wedge I$ conjunción 9, 13.
 $\exists x(Lx \wedge Ix)$
Rpta. D

840 RESOLUCIÓN:
 $\sim(P \rightarrow N)$
 $\sim(P \vee N)$
 $\frac{\sim(P \vee N)}{P \wedge \sim N}$
 A) $\sim(N \vee \sim P) \leftrightarrow \sim N \wedge P$
 B) $\sim P \vee N$ C) $\sim N \vee \sim P$
 D) $P \rightarrow \sim N$ E) $\sim(N \vee P)$
Rpta. B

841 RESOLUCIÓN:
 Por inducción matemática:

$1^2+1+1 \quad 2^2+2+1$
 $3^2+3+1 \quad n^2+n+1$
Rpta. D

842 RESOLUCIÓN:
 $J \wedge A$
 1. $A \leftrightarrow J$ 2. $A \wedge J$
 3. $\sim(\sim J \vee \sim A) \leftrightarrow J \wedge A$
 4. $A \vee J$ 5. $A \vee \sim J$
Rpta. A

843 RESOLUCIÓN:
 Formalizando enunciado:
 I. En forma típica:
 $\frac{S \text{ o } P}{5 \text{ o } P} \quad \frac{(V)}{(V)}$
 Por ley de las subalternas
 II. Sea:
 A = aborigen
 A = no aborigen o extranjero
 C = contento
 C = no contento o descontento
 Formalizando:
 $\frac{A \rightarrow \sim C}{\therefore C \rightarrow \sim A}$
 Por ley de la contradicción.
Rpta. A

844 RESOLUCIÓN:
 Falacia por causa y ocasión.
Rpta. C

845 RESOLUCIÓN:
 El esquema en forma vertical
 $\frac{p \vee q}{\sim q} \quad \frac{\text{El esquema representa}}{q} \quad \text{el silogismo disyuntivo}$
Rpta. D

846 RESOLUCIÓN:
 1. $\forall x(Mx) \rightarrow \exists x(Mx)$
 2. $\exists x(Mx) \rightarrow \forall x(Mx)$
 3. $O \rightarrow O$ 4) $O \rightarrow O$
Rpta. D

847 RESOLUCIÓN:
 $\sim(A \rightarrow B) \equiv A \wedge \sim B$
 Son falsas:
 1. $A \wedge \sim B$ ng \rightarrow
 2. $\sim(B \vee \sim A)$ ng \vee
 3. $\sim(\sim B \rightarrow \sim A)$ cp al anterior del paréntesis.
Rpta. A

848 RESOLUCIÓN:
 $M \vee D$
 A) $\sim M \rightarrow D \equiv M \vee D$
 B) $D \vee M$ C) $D \wedge M$

D) $\sim(M \rightarrow \sim D)$ E) $\sim(M \wedge \sim D)$
Rpta. A

849 RESOLUCIÓN:
 Sea:
 $P > Q \quad P > Q$
 $R < Q \quad \frac{Q > R}{P > R} \text{ ó}$
 $R < P$
Rpta. D

850 RESOLUCIÓN:
 $N \rightarrow \sim \neg F \equiv N \rightarrow F$
 1. Es equivalente en el Algebra Booleana.
 2. $N \rightarrow F$
 3. El diagrama de Veen es su representación gráfica.
 4. Según la lógica clásica
 5. Según la lógica matemática.
Rpta. D

851 RESOLUCIÓN:
 $A \rightarrow H$
 $P \rightarrow R$
 $\frac{\sim H \vee \sim R}{\sim A \vee \sim P}$
 A) $\sim A \wedge \sim P$ B) $A \wedge H$
 C) $P \wedge R$ D) $\sim A \leftarrow P \equiv \sim A \vee \sim P$
 E) $P \rightarrow R$
Rpta. D

852 RESOLUCIÓN:
 $(V \wedge \sim S) \vee (\sim V \wedge S) \equiv V \oplus S$
 Donde: V = "Salvatierra vende"
 S = "Salvatierra está sancionado"
 A) $\sim(\sim V \leftrightarrow \sim S) \equiv V \oplus S$
 B) $\sim \neg \neg (V \leftrightarrow S) \equiv V \oplus S$
 C) $V \leftrightarrow S$
 D) $\sim V \leftrightarrow S \equiv V \oplus S$
 E) $\sim V \wedge S$
Rpta. A y B

853 RESOLUCIÓN:
 $\sim LL \rightarrow M$
 A) $LL \vee M$ B) $M \vee LL$
 C) $\sim M \rightarrow LL$ D) $LL \rightarrow M$
 E) $\sim M \rightarrow LL$
Rpta. D

854 RESOLUCIÓN:
 Formalizando enunciado:
 Donde: C = tienen cráneo
 E = tienen extremidades
 $(\sim C \wedge \sim E) \equiv C \vee E \equiv \sim C \rightarrow E$
 Formalizando alternativas:
 1. $E \wedge C$ (sino)
 2. $C \vee E \equiv C \vee E \equiv \sim C \rightarrow E$ por Def.
 3. $\sim E \rightarrow C \equiv \sim C \rightarrow E$ por cp.
 4. $C \wedge E$
 5. $E \vee C$
Rpta. E

855 RESOLUCIÓN:
 P1: $A \rightarrow D$
 P2: A
 C: D

1) D 2) D 3) $A \wedge D$
 4) $A \wedge D$ 5) $\neg D$

Rpta. D

856 RESOLUCIÓN:
 P1: $L \rightarrow \neg H$
 P2: $H \wedge C$
 C: $\neg L \wedge C \equiv C \wedge \neg L$

1) $C \wedge \neg L$ 2) $L \wedge \neg C$
 3) $L \rightarrow \neg C$ 4) $L \rightarrow F$
 5) $L \rightarrow \neg F$

Rpta. C

857 RESOLUCIÓN:
 $J \rightarrow A \equiv \neg J \vee A$

1. $\neg J \vee A$ 2. $A \vee \neg J$
 3. $\neg A \rightarrow \neg J \equiv A \vee \neg J$
 4. $\neg(J \wedge \neg A) \equiv \neg J \vee A$
 5. $\neg(\neg A \wedge J) \equiv \neg J \vee A$

Rpta. D

858 RESOLUCIÓN:
 $L \wedge I \equiv \neg(\neg L \vee \neg I)$

1. $\neg(\neg L \vee \neg I)$ 2. $\neg(\neg L \vee \neg I)$
 3. $L \wedge I$ 4. $L \vee I$
 5. $L \wedge I$

Rpta. A

859 RESOLUCIÓN:
 $A \wedge B$

1. $\neg(A \rightarrow B) \equiv \neg(\neg A \vee B) \equiv A \wedge B$
 2. $B \vee A$
 3. $\neg(B \rightarrow \neg A) \equiv \neg(\neg B \vee \neg A) \equiv B \wedge A$
 4. $\neg(\neg A \vee \neg B) \equiv A \wedge B$
 5. $\neg(A \wedge B) \equiv \neg A \vee B$

Rpta. D

860 RESOLUCIÓN:
 P1: $P \rightarrow H$ $P \rightarrow H$
 P2: $D \rightarrow \neg H$ $H \rightarrow \neg D$
 C: $P \rightarrow \neg D$

A) $D \rightarrow \neg P$
 B) $D \rightarrow \neg P \equiv P \rightarrow \neg D$
 C) $P \rightarrow H$ D) $P \wedge H$ E) $D \wedge P$

Rpta. B

861 RESOLUCIÓN:
 La fórmula $(C \wedge \neg A)$
 Donde: C: cuadrilátero
 A: Tiene como área P
 Son ciertas todas.

Rpta. B

862 RESOLUCIÓN:
 P1: $C \rightarrow O$
 P2: $A \rightarrow V$
 P3: $O \vee A$

A) M B) $P \vee O$ C) A
 D) $O \vee V$

Rpta. D

863 RESOLUCIÓN:
 $\neg(E \rightarrow C)$

1. $\neg(E \vee C)$
 2. $\neg \neg(\neg C \vee E) \equiv \neg(C \rightarrow E)$
 3. $\neg(E \rightarrow C)$
 4. $\neg(E \vee C)$ 5. $E \vee C$

Rpta. E

864 RESOLUCIÓN:
 P1: $G \rightarrow P$
 P2: $M \rightarrow B$
 P3: $G \vee M$

1. $\neg \neg(P \vee B) \equiv P \vee B$
 2. $\neg(\neg P \wedge \neg B) \equiv P \vee B$
 3. $\neg(\neg B \wedge \neg P) \equiv P \vee B$
 4. $G \vee M$ 5. $M \vee P$

Rpta. A

865 RESOLUCIÓN:
 P1: $H \rightarrow G$
 P2: $\neg G$
 C: $\neg H$

A) \neg B) H C) N
 D) $\neg G$ E) $\neg H \wedge \neg G$

Rpta. A

866 RESOLUCIÓN:
 p : Llave $\neg p$: $\neg p$

1. p 2. $\neg p$ 3. $\neg p$ 4. p
 5. $\neg \neg p$

Rpta. C

867 RESOLUCIÓN:
 Sea: C = todo cuerpo cae
 G = hay gravedad terrestre
 $(C \wedge G) \vee (\neg C \wedge \neg G)$
 Equivalente a: $G \leftrightarrow C$

1. $(C \leftrightarrow G) \wedge (\neg C \leftrightarrow G)$
 2. $G \leftrightarrow C$ 3. $G \leftrightarrow C$
 4. $(\neg C \vee G) \wedge (\neg C \vee G)$
 5. $(\neg C \leftrightarrow G) \wedge (C \leftrightarrow G)$
 Son incorrectas: 1, 3 y 5

Rpta. A

868 RESOLUCIÓN:
 Sea:
 A = Cólera rebrotará en el Perú
 B = el calor llega a altas temperaturas.
 C = el agua se purifica
 $B \wedge \neg C \rightarrow A$

Rpta. A

869 RESOLUCIÓN:
 De la fórmula: $[(\neg p \wedge q) \wedge q] \wedge q$
 Por ley de absorción se llega a: q

Rpta. D

870 RESOLUCIÓN:

| $(A \rightarrow B)$ | \leftrightarrow | $(\neg A \wedge \neg B)$ | | |
|---------------------|-------------------|--------------------------|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Rpta. E

871 RESOLUCIÓN:
 D rhea
 C rhea
 $\forall x(Dx \rightarrow Cx)$

Rpta. E

872 RESOLUCIÓN:
 $V \rightarrow R$

1. $V \rightarrow R$ 2. $\neg V \vee R \equiv V \rightarrow R$
 3. $\neg R \rightarrow \neg V \equiv V \rightarrow R$
 4. $R \vee \neg V \equiv V \rightarrow R$
 5. $\neg(\neg R \wedge V) \equiv R \vee \neg V \equiv V \rightarrow R$

Rpta. E

873 RESOLUCIÓN:
 P1: $C \rightarrow H$
 P2: $\neg H$
 C: $\neg C$

1. C 2. $\neg C$ 3. $\neg H$

Rpta. B

874 RESOLUCIÓN:
 P1: $M \rightarrow P$
 P2: $C \rightarrow M$
 C: $C \rightarrow \neg P$

1. $C \rightarrow \neg P$ 2. $P \rightarrow \neg C \equiv C \rightarrow \neg P$
 3. $C \rightarrow P$

Rpta. B

875 RESOLUCIÓN:
 $R \wedge \neg E$

1. $\neg(R \rightarrow \neg E) \equiv \neg(\neg R \vee \neg E) \equiv R \wedge E$
 2. $R \vee E$ 3. $R \rightarrow \neg E$
 4. $R \rightarrow E$ 5. $R \wedge E$

Rpta. E

876 RESOLUCIÓN:

1. $A \rightarrow B \equiv 0 \rightarrow 1 \equiv 0 \rightarrow 0 \equiv 1$
 2. $\neg A \rightarrow B \equiv \neg 0 \rightarrow 1 \equiv 1 \rightarrow 1 \equiv 1$
 3. $\neg B \rightarrow \neg A \equiv \neg 1 \rightarrow \neg 0 \equiv 0 \rightarrow 1 \equiv 1$
 4. $\neg A \vee \neg B \equiv \neg 0 \vee \neg 1 \equiv 1 \vee 0 \equiv 1$
 5. $(C \wedge B) \equiv 0 \wedge 1 \equiv 0$

Rpta. E

877 RESOLUCIÓN:
 $\forall x(Px \rightarrow Nx)$
 $\exists x(Nx \wedge Mx)$
 No hay inferencia

Rpta. E

878 RESOLUCIÓN:
Sean: M = las leyes son prescripciones metodológicas.
O = las leyes son principios ontológicos.

$\sim(M \vee O)$
1. $\sim(\sim O \Rightarrow \sim M)$ 2. $\sim O \wedge \sim M$
3. $\sim(\sim M \Rightarrow O)$ 4. $M \Rightarrow O$
5. $O \Rightarrow M$

Rpta. B

879 RESOLUCIÓN:

$RD \rightarrow \sim V$
 $\sim RD \rightarrow \sim N$
 $\frac{RD \vee \sim RD}{\sim V \vee \sim N}$

Rpta. C

880 RESOLUCIÓN:

1. $J \leftrightarrow (C \wedge E)$ 2. $J \leftrightarrow (C \wedge E)$
3. $J \leftrightarrow (C \wedge E)$ 2. $J \leftrightarrow (C \wedge E)$
4. $(C \wedge E) \leftrightarrow J$

Rpta. E

881 RESOLUCIÓN:
Haciendo la tabla de verdad:

| P | Q | \sim | P * Q | \equiv | P |
|---|---|--------|-------|----------|---|
| V | V | F | V | F | V |
| V | F | V | F | V | V |
| F | V | F | V | V | F |
| F | F | V | F | F | F |

Rpta. D

882 RESOLUCIÓN:

$C \rightarrow \sim D$
 $\sim C$
No se concluye nada

Rpta. E

883 RESOLUCIÓN:

$\forall x(Px \rightarrow Pa)$
 $\forall x(Ax \rightarrow Pr)$
 $\forall x(Ax \text{ @ } Pa)$

1. $Pa \vee Pr$ 2. $Am \rightarrow Pa$
3. $Am \rightarrow Pa$ 4. $Am \rightarrow Pr$
5. $Am \rightarrow Pa$

Rpta. A

884 RESOLUCIÓN:

$F \rightarrow I$
 $D \rightarrow F$
 $D \rightarrow I$

1. $D \wedge I$ 2. $\sim(D \wedge I)$
3. $\sim(D \wedge I) \equiv \sim D \vee \sim I \equiv D \rightarrow I$
4. $\sim D \vee I \equiv \sim D \rightarrow I$ 5. $D \rightarrow I$

Rpta. C

885 RESOLUCIÓN:

$\exists x(\sim R \wedge F)$
1. $\sim(\sim R \rightarrow \sim F) \leftrightarrow \sim(R \vee \sim F) \leftrightarrow \sim R \wedge F$
2. $\sim(R \leftarrow F) \leftrightarrow \sim(F \rightarrow R) \leftrightarrow \sim(F \vee R) \leftrightarrow F \wedge \sim R$
3. $\sim\sim(R \vee \sim F) \leftrightarrow \sim R \wedge F$
4. $F \wedge \sim R$ 5. $R \rightarrow F$

Rpta. D

886 RESOLUCIÓN:

$\frac{U \text{ prm}}{\forall x(Ux)}$
Donde: x = operaciones matemáticas.
U = útiles para el aprendizaje

Rpta. A

887 RESOLUCIÓN:

$p = V \rightarrow \sim p$ $\sim p = \sim(V \rightarrow \sim p)$
 $V \wedge p$ $q = E \rightarrow (U \vee E)$
 $\sim q = \sim[E \rightarrow (U \vee E)]$ $[\sim E \vee (\sim U \wedge \sim A)]$

A) $\sim V \wedge p$ negación de p
B) $V \wedge p$ negación de p
C) $V \wedge \sim p$ negación de p
D) $(\sim E \wedge \sim U) \vee A$ negación de q
E) $E \wedge U \wedge A$ negación de q

Rpta. B

888 RESOLUCIÓN:

$\sim(\sim Ch \vee P) \leftrightarrow Ch \wedge \sim P$
1. $\sim(\sim Ch \rightarrow P) \leftrightarrow \sim(\sim Ch \vee P) \leftrightarrow Ch \wedge \sim P$
2. $\sim(P \vee Ch) \leftrightarrow \sim P \wedge \sim Ch$
3. $\sim(\sim P \vee Ch) \leftrightarrow P \wedge \sim Ch$
4. $Ch \wedge P$ 5. $P \vee Ch$

Rpta. E

889 RESOLUCIÓN:
Es verdad que todas las vacunas controlan las enfermedades probablemente.

Rpta. C

890 RESOLUCIÓN:
Por Dom. $\frac{M \wedge A}{\sim(\sim M \vee \sim A)}$

M: Los moluscos tienen el cuerpo blando.
A: Los peces viven en el agua.

1. $A \wedge M$ 2. $\sim(\sim M \vee \sim A)$
3. $A \vee M$ 4. $\sim(\sim M \wedge \sim A)$
5. $M \wedge A$

Rpta. D

891 RESOLUCIÓN:

$\exists x(Jx \wedge \sim Mx)$
1. $\sim[Jx \rightarrow \sim(\sim Mx)] \equiv \sim(\sim Jx \vee Mx) \equiv Jx \wedge \sim Mx$

2. $\sim(\sim Mx \rightarrow \sim Jx) \equiv \sim(\sim Mx \vee \sim Jx) \equiv \sim Mx \wedge Jx$
3. $\sim[\sim Jx \vee \sim(\sim Mx)] \equiv Jx \wedge \sim Mx$
4. $\sim[\sim(\sim Mx) \vee \sim Jx] \equiv \sim Mx \wedge \sim Jx$
5. $\sim Mx \wedge Jx$

Rpta. D

892 RESOLUCIÓN:

$A \vee B$
1. $A \leftrightarrow B$ 2. $\sim(A \leftrightarrow B) \equiv A \leftrightarrow \sim B$
3. $A \vee B$ 4. $A \rightarrow B$ 5. $A \vee \sim B$

Rpta. E

893 RESOLUCIÓN:

$\forall x(Ax \rightarrow Mx)$
 Ma
No hay inferencia lógica:

Rpta. E

894 RESOLUCIÓN:

$A = B$
 $B < C$
 $A < C$

Rpta. B

895 RESOLUCIÓN:

$\sim(P \rightarrow F)$
A) $(\sim P \rightarrow F) \vee (P \rightarrow \sim F)$
B) $(P \vee \sim P) \rightarrow F$
C) $(F \wedge \sim P) \vee (P \rightarrow \sim F)$
D) $(P \rightarrow \sim F) \vee (\sim P \rightarrow F)$

Rpta. E

896 RESOLUCIÓN:

$R \vee B$
 R
 $\sim B$

1. $\sim B$ 2. B 3. $\sim\sim B$
4. $\sim\sim B$ 5. $\sim R$

Rpta. A

897 RESOLUCIÓN:
Sea F = faltas a clase
I = ingreso a la U $F \rightarrow I$
A) $F \wedge I$ B) $\sim(I \vee \sim F)$
C) $\sim(\sim F \vee \sim F)$ D) $\sim(F \wedge I)$
E) $F \wedge I$
Viendo D): Por Morgan:
 $\sim F \wedge \sim I$ y por definición de implicador: $F \Rightarrow I$

Rpta. D

898 RESOLUCIÓN:
Sean: M = miopía es anomalía del ojo
C = la catarata es anomalía del ojo
 $M \Rightarrow C$

- A) $C \Rightarrow M$ B) $\sim C \Rightarrow \sim M$
 C) $M \vee C$ D) $C \wedge M$
Rpta. B

- 899) RESOLUCIÓN:
 $\forall x(\sim Px \vee Ex)$
 $\frac{\sim Ef}{\sim Pf}$
 1) Pf 2) $\sim Pf$ 3) $\sim \sim Pf$
 4) $\sim \sim \sim Pf$ 5) $\sim \sim Pf$
Rpta. B

- 900) RESOLUCIÓN:
 $\frac{I \rightarrow G}{I}$
 G
Rpta. A

- 901) RESOLUCIÓN:
 $\frac{B \rightarrow T}{\sim T}$
 $\sim B$
Rpta. A

- 902) RESOLUCIÓN:
 $\frac{LL \rightarrow A}{\sim A}$
 $\sim LL$
Rpta. E

- 903) RESOLUCIÓN:
 $\frac{Sh \rightarrow D}{Sh \wedge V}$
 $\frac{D \wedge V}{D \wedge V}$
 A) $V \wedge \sim D$ B) $\sim D \rightarrow \sim V$
 C) $D \wedge V$ D) $V \wedge \sim D$
Rpta. C

- 904) RESOLUCIÓN:
 $\frac{A \wedge V}{A \rightarrow Sv}$
 $\frac{S \wedge Sv}{S \wedge Sv}$
 A) $A \rightarrow Sv$ B) $V \rightarrow Sv$
 C) $Sv \wedge V = V \wedge Sv$ D) $V \wedge \sim Sv$
 E) $Sv \rightarrow A$
Rpta. C

- 905) RESOLUCIÓN:
 $\frac{G \vee \sim P}{\sim P \vee G}$
 $G \vee \sim P$
 A) $P \wedge \sim G$ B) $G \wedge \sim P$
 C) $\sim G \rightarrow P$ D) $P \wedge \sim G$
Rpta. E

- 906) RESOLUCIÓN:
 $\forall x(Fx \rightarrow Dx)$
 A) $\sim D \rightarrow \sim F \leftrightarrow F \rightarrow D$
 B) $D \rightarrow F$ C) $\sim F \rightarrow D$
 D) $\sim F \rightarrow D$
Rpta. E

- 907) RESOLUCIÓN:
 $\frac{\sim S \rightarrow R}{\sim S}$
 R
 A) $\sim R$ B) $\sim R$ C) $\sim S$
 D) R E) $\sim \sim S$
Rpta. D

- 908) RESOLUCIÓN:
 A) $\sim R$ B) $\sim(\sim A) \leftrightarrow A$
 C) $\sim A$ D) $\sim A$ E) $\sim A$
Rpta. B

- 909) RESOLUCIÓN:
 Formalizando cada alternativa, obtenemos:
 1. $A \rightarrow B$ 2. ?
 3. $A \rightarrow B$ 4. $A \rightarrow B$
 5. $\sim A \rightarrow B$
Rpta. E

- 910) RESOLUCIÓN:
 $\forall x(Ax \rightarrow \sim Px)$ $\forall x(Cx \rightarrow Ax)$
 $\forall x(\sim Cx \rightarrow \sim Px)$
Rpta. A

- 911) RESOLUCIÓN:
 $\forall x(Ex \rightarrow Px)$ $\forall x(Ex \rightarrow \sim Fx)$
 No se puede concluir nada.
Rpta. E

- 912) RESOLUCIÓN:
 $I \rightarrow N$
 $P \rightarrow \sim N$ Por contraposición:
 $N \rightarrow \sim P$
 Luego: A) $P \rightarrow \sim N$ B) $P \rightarrow \sim I$
 $I \rightarrow N \equiv$ Contrapos: $I \rightarrow \sim P$
 $N \rightarrow \sim P$ C) $N \rightarrow LL$
 $I \rightarrow \sim P$ D) $I \rightarrow LL$ E) N.A.
Rpta. E

- 913) RESOLUCIÓN:
 $\frac{P \rightarrow C}{O \rightarrow A}$
 $\frac{P \vee O}{C \vee A}$
 A) $C \vee \sim G$ B) $O \rightarrow A$ C) $C \vee A$
 D) $\sim P \rightarrow A$ E) $\sim P \vee G \rightarrow \sim A$
Rpta. C

- 914) RESOLUCIÓN:
 $A \rightarrow P$ $C \rightarrow Cen$
 $\sim(A \wedge Cen)$ Por Dm. $\sim A \vee \sim Cen$
 No hay consecuencia lógica.
Rpta. E

- 915) RESOLUCIÓN:
 $\frac{E \rightarrow R}{R \rightarrow \sim I}$
 $E \rightarrow \sim I$

- A) $I \rightarrow E$ Por contraposición:
 $E \rightarrow \sim I$
 B) $I \rightarrow E$ C) $R \rightarrow H$
 D) $R \rightarrow \sim E$ E) N.A.
Rpta. A

- 916) RESOLUCIÓN:
 $LL \rightarrow M$
 $C \rightarrow S$
 $\sim M \vee \sim C$
 $\sim LL \vee \sim C$
 A) $LL \wedge \sim C$ B) $LL \wedge C$
 C) $M \rightarrow S$ D) $\sim LL \vee \sim C$
 E) $LL \rightarrow M$
Rpta. D

- 917) RESOLUCIÓN:
 Sean: A = descubierto fue conquista.
 B = descubierto fue avasallamiento
 C = los españoles practican genocidio.
 D = españoles impusieron su cultura
 $(A \wedge B) \rightarrow (C \wedge D)$
Rpta. A

- 918) RESOLUCIÓN:
 Si los triángulos son superficies con tres ángulos y estas superficies no tienen tres ángulos.
 Luego: esta superficie no es un triángulo.
Rpta. D

- 919) RESOLUCIÓN:
 Sea: p: En la sierra hace frío
 q: En la sierra llueve
 Formalizando: $(p \wedge q) \equiv q \wedge q$
 Ley comm.
 También: $(p \wedge q) \equiv \sim(\sim p \vee \sim q)$
 Ley Morgan
Rpta. E

- 920) RESOLUCIÓN:
 La conclusión debe ser:

| | | |
|---|---|---|
| H | e | v |
| R | a | H |
| R | e | v |

 "Ninguna reina puede evitar la vejez"
Rpta. E

- 921) RESOLUCIÓN:
 $\forall x(Chx \rightarrow \sim Px)$
 $\forall x(Chx \rightarrow Jx)$
 No hay inferencia.
Rpta. E

- 922) RESOLUCIÓN:
 $\forall x(\sim Mx \rightarrow \sim Cx)$
 $\exists x(Px \wedge \sim Mx)$
 $\exists x(Px \wedge \sim Cx)$

1. $\exists x(Px \wedge \neg Cx)$
2. $\exists x(Ax \wedge Cx)$
3. $\exists x(Px \wedge \neg Cx)$
4. $\neg \exists x(Px \rightarrow Cx)$
5. $\exists x(Px \wedge Cx)$

Rpta. C

923 RESOLUCIÓN:

- $\neg(J \vee U)$
 A) $\neg J \wedge \neg U$ B) $J \wedge \neg U$
 C) $\neg J \wedge U$ D) $J \wedge U$ E) $\neg U \wedge J$

Rpta. A

924 RESOLUCIÓN:

- $E \rightarrow L$
 $D \rightarrow F$
 $E \vee D$
 $\hline L \vee F$
 A) $L \wedge F$ B) $E \wedge D$ C) $L \wedge F$
 D) $D \wedge \neg E$ E) $L \vee F$

Rpta. E

925 RESOLUCIÓN:

Las sugerencias, órdenes, exclamaciones, interrogaciones, enunciados abiertos no se les puede asignar el valor de verdad. El enunciado "D" no es proposición.

Rpta. D

926 RESOLUCIÓN:

Sea: p = hay humedad,
 q = las plantas crecen

Formalizando: $p \rightarrow q$

Luego: $p \rightarrow q \equiv \neg q \rightarrow p$ (por ser su contra recíproco).

Si las plantas no crecen, no hay humedad.

Rpta. B

927 RESOLUCIÓN:

Sean: L = león; M = manso;
 n = noble.

1. $\forall x(Lx \Rightarrow \neg Mx)$
2. $\exists x(Mx \wedge Nx)$

3. $La \Rightarrow \neg Ma$; eliminación del cuantificador universal.
4. $Ma \wedge Na$; eliminación del cuantificador existencial.
5. Ma simplificación 4
6. Na simplificación 4
7. $\neg La$ de 3 a 5
8. $Na \wedge \neg La$; conjunción 6 y 7
9. $\exists x(Nx \wedge \neg Lx)$; introducción del existencial.

Rpta. E

928 RESOLUCIÓN:

$In \rightarrow Iv$
 $M \rightarrow In$
 $\hline M \rightarrow Iv$

- A) $In \rightarrow M$ B) $M \rightarrow \neg In$
 C) $\neg In \rightarrow M$
 D) $\neg(M \wedge Iv) \equiv \neg M \vee \neg Iv \equiv M \rightarrow Iv$
 E) $In \wedge M$

Rpta. D