

ADMISION UNT 2012 – II

EXAMEN ORDINARIO

GRUPO “D”

SÁBADO, 17 de Marzo del 2012

RAZONAMIENTO VERBAL

CONCEPTUALIZACIÓN

01. Algunas religiones rechazan la gerontofilia como la zoofilia.

SON CONCEPTUALIZACIONES DE LAS PALABRAS SUBRAYADAS:

1. Inclínación anormal por los niños.
2. Pasión por la idea de un ser supremo.
3. Inclínación anormal por los ancianos.
4. Pasión por todo lo extranjero.
5. Inclínación anormal por los animales.

SON CIERTAS RESPECTIVAMENTE:

- a) 1 y 2 b) 2 y 3 c) 3 y 4
d) 3 y 5 e) 4 y 5

Sustentación:

La raíz griega gerontofilia significa inclinación o pasión por los ancianos en tanto zoofilia es Inclínación anormal por los animales.

CLAVE “D”

COMPLETAMIENTO TEXTUAL

02. Elaboran Decreto Regional que busca _____ el cáncer a la piel, para _____ a los escolares trujillanos de la _____ solar.

COMPLETAN CORRECTAMENTE EL SENTIDO DEL ENUNCIADO:

- a) evitar – resguardar – luz
- b) dificultar – ayudar – energía
- c) exponer – blindar – transmisión
- d) prevenir – proteger – radiación
- e) proyectar – socorrer – iluminación

Sustentación:

Al completar la oración tenemos que guarda coherencia de la siguiente manera: Elaboran Decreto Regional que busca prevenir el cáncer a la piel, para proteger a los escolares trujillanos de la radiación solar.

CLAVE “D”

03. Buscan _____ comida chatarra en las instituciones educativas, _____ buenos(as) _____ alimenticios(as) en los niños.

COMPLETAN CORRECTAMENTE EL SENTIDO DEL ENUNCIADO:

- a) extirpar – provocando – tradiciones
- b) erradicar – fomentando – hábitos
- c) cortar – obstaculizando – costumbres
- d) enraizar – promoviendo – banquetes
- e) quitar – ayudando – métodos

Sustentación:

Al buscar la coherencia del texto encontramos que la oración quedaría de la siguiente manera: Buscan erradicar comida chatarra en las instituciones educativas fomentando, buenos(as) hábitos alimenticios(as) en los niños.

CLAVE “B”

ANTONIMIA LEXICAL Y CONTEXTUAL

04. El antónimo lexical de TENACIDAD es:

- a) Lasitud b) Finalización c) Inconstancia
d) Adaptabilidad e) Sobreseimiento

Sustentación:

De acuerdo a la RAE la palabra tenacidad significa (Del lat. tenax, -ācis).

1. adj. Que se pega, ase o prende a una cosa, y es dificultoso de separar.
2. adj. Que opone mucha resistencia a romperse o deformarse.
3. adj. Firme, porfiado y pertinaz en un propósito. Teniendo en cuenta estos significados lo contrario a firme sería inconstante.

CLAVE “C”

05. La adolescencia constituye el período de las grandes “opciones” y, en consecuencia, también el período en que empieza a aparecer la noción de responsabilidad, que se definirá en la edad adulta.

LOS ANTÓNIMOS CONTEXTUALES DE LAS PALABRAS SUBRAYADAS RESPECTIVAMENTE SON:

1. olvidarse – abandono - esfumara
2. desaparecer – inmadurez – indefinirá
3. destruye – restricciones – finaliza
4. no abarca – obligaciones - se trunca

- 5. extinguirse – irresponsabilidad – desvanecerá
- 6. no conforma – limitaciones – concluye

SON CIERTAS:

- a) 1 y 3
- b) 1 y 4
- c) 2 y 6
- d) 3 y 5
- e) 4 y 5

Sustentación:

De acuerdo al contexto lo contrario a constituye, opciones, empieza, aparecer, responsabilidad, definirá son destruye, restricciones, finaliza, extinguirse, irresponsabilidad, desvanecerá

CLAVE “D”

SINÓNIMO

06. El sinónimo lexical de BOTARATE es:

- a) Irreflexivo
- b) Pedigüeno
- c) Peculiar
- d) Sensato
- e) Sucio

Sustentación:

De acuerdo a la RAE botarate. (De botar, saltar).

- 1. m. coloq. Hombre alborotado y de poco juicio. U. t. c. adj.
- 2. m. Can. y Am. Persona derrochadora, manirrota. U. t. c. adj.

CLAVE “A”

COMPRESIÓN DE TEXTOS

TEXTO

Para enfrentar las diversas enfermedades como la gripe, anemia, tuberculosis, estrés, asma, osteoporosis, y otras más, el hombre ha creado sistemas que las combatan. Uno de estos es la medicina tradicional, llamada también convencional. Ésta se distingue porque utiliza tratamientos médicos que están científicamente comprobados, por lo que se deduce que son efectivos y seguros. Este tipo de medicina es la que predomina. Sin embargo, existen otros sistemas médicos como la medicina alternativa, que es un conjunto diverso de prácticas, productos médicos y de atención de la salud que no se consideran parte de la medicina tradicional, ya que sus tratamientos no han sido comprobados con rigor científico. No obstante, muchas personas que se someten a dichos tratamientos aseguran sentirse mejor.

07. Son ideas explícitas en el texto:

- 1. El hombre a través de la historia ha tenido que enfrentar diversas enfermedades.
- 2. El hombre para combatir las enfermedades ha creado diversos sistemas.
- 3. La medicina alternativa es la que predomina debido a su efectividad.
- 4. Muchas personas se someten a tratamientos medicinales que no han sido comprobados por la ciencia.
- 5. Las enfermedades que aquejan a las personas han sido combatidos por la medicina alternativa.

SON CIERTAS:

- a) 1, 2 y 3
- b) 1, 2 y 4
- c) 2, 3 y 4
- d) 2, 4 y 5
- e) 3, 4 y 5

Sustentación:

La pregunta es bien clara pide ideas explícitas en otras palabras escritas o traducidas en ese sentido solo se ajustarán 2, 4, 5.

CLAVE “D”

08. El texto trata sobre:

- a) Las enfermedades que ha sufrido el hombre a lo largo de la historia.
- b) Los sistemas que el hombre ha creado para combatir las enfermedades.
- c) La medicina convencional carece de procedimientos científicos.
- d) La invención de los productos médicos para combatir las enfermedades.
- e) El hombre ha logrado eliminar las enfermedades a través del tiempo.

Sustentación:

Al inicio del texto dice: Para enfrentar las diversas enfermedades como la gripe, anemia, tuberculosis, estrés, asma, osteoporosis, y otras más, el hombre ha creado sistemas que las combatan, entonces la temática tratada se encuadra en la letra b.

CLAVE “B”

09. Del texto se puede deducir que:

- a) Son diversas las enfermedades que ha tenido que enfrentar el hombre.
- b) Una de las enfermedades que ha enfrentado el ser humano a través de la historia es la tuberculosis.
- c) Un caso de medicina alternativa es la acupuntura.
- d) La medicina convencional utiliza tratamientos médicos para curar a los pacientes.
- e) La osteoporosis es una de las enfermedades que ha tenido que afrontar el hombre a lo largo de la historia.

Sustentación:

En el texto dice existen otros sistemas médicos como la medicina alternativa, que es un conjunto diverso de prácticas, de aquí deduzco indirectamente Un caso de medicina alternativa es la acupuntura.

CLAVE “C”

10. El tipo de párrafo que corresponde es:

- a) Analizante
- b) Sintetizante
- c) Encuadrado
- d) Paralelo
- e) Deductivo - inductivo

Sustentación:

La idea se encuentra escrita al inicio del párrafo por tanto es analizante.

CLAVE “A”

ANALOGÍAS

11. TUMOR : EXTIRPAR ::

- a) histerectomía : corte
- b) basura: sacar
- c) cadáver : incinerar
- d) muela: extraer
- e) incisión: pinchazo

Sustentación:

La analogía habla de sacar algo del cuerpo humano tomándolo desde ese punto de vista la clave correcta sería muela: extraer.

CLAVE “D”

12. SILLA : MESA ::

- a) arco : flecha
- b) cama : velador
- c) madera : carpeta
- d) pupitre : soporte
- e) estante : libros

Sustentación:

La analogía toma dos elementos que presentan correspondencia entre sí por tanto silla es a mesa como cama a velador.

CLAVE “B”

SERIES LINGÜÍSTICAS

13. En la serie lingüística:
Enfermedad, transgresión, debilidad, . . .

CONTINÚA CORRECTAMENTE:

- a) Infracción
- b) Incomprensión
- c) Sanción
- d) Extinción
- e) Desmayo

Sustentación:

La enfermedad trae consigo la debilidad como la transgresión la sanción.

CLAVE “C”

14. En la serie lingüística:
Lúcuma, cocona, granadilla, . . .

CONTINÚA CORRECTAMENTE:

- a) Chirimoya
- b) Coco
- c) Plátano
- d) Ensalada
- e) Limón

Sustentación:

Todas las frutas que presentan en la serie son dicotiledonas la única que pertenece a este grupo de las alternativas es la chirimoya.

CLAVE “A”

HOMONIMIA Y PARONIMIA

15. Del siguiente listado de palabras:

- 1. naufrago – naufragó
- 2. cerebro – celebró
- 3. sede – cede
- 4. ciervo – siervo
- 5. suelo - cielo

SON HOMÓFONAS:

- a) 1 y 2
- b) 2 y 3
- c) 2 y 4
- d) 3 y 4
- e) 4 y 5

Sustentación:

Aquí presentan homófonas por igualdad de las consonantes “S” y “C”.

CLAVE “D”

16. Del siguiente listado de palabras:

- 1. vaso – bazo
- 2. montaraz – montarás
- 3. secretaria – secretaría
- 4. consumir – consumar
- 5. absceso - acceso

SON PARÓNIMAS:

- a) 1, 2 y 3
- b) 1, 3 y 5
- c) 2, 3 y 4
- d) 2, 4 y 5
- e) 3, 4 y 5

Sustentación:

En este ejercicio encontramos tres casos de parónimas el primero secretaria – secretaría por tildes, el segundo. Consumir – consumar por cambio de vocales y el tercero absceso – acceso por supresión.

CLAVE “E”

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

17. Jorge, César y Fernando forman parte de los 18 convocados para formar un equipo de futbolito. Si ellos se niegan a jugar juntos en el mismo equipo, el número de maneras en que se puede formar el equipo es:

- a) $\frac{5}{3}C_6^{15}$
- b) $\frac{3}{5}C_6^{15}$
- c) $\frac{14}{3}C_5^{15}$
- d) $14C_5^{15}$
- e) $3C_5^{15}$

Resolución:

$$C_6^{15} + 3C_5^{15}$$

$$\frac{15-371}{6} C_5^{15} + 3 C_5^{15}$$

$$\frac{14}{3} C_5^{15} + 3C_5^{15}$$

$$\frac{14}{3} C_5^{15}$$

CLAVE “C”

18. Si: $\boxed{x+2} = \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x+3}$, entonces el valor de:

$$M = \boxed{1} + \boxed{2} + \boxed{3} + \dots + \boxed{251}, \text{ es:}$$

- a) $\frac{251}{252}$
- b) $\frac{249}{250}$
- c) $\frac{250}{249}$

d) $\frac{248}{251}$ e) $\frac{252}{251}$

Resolución:

$$\frac{1}{x+2} = \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x+3}$$

$$M = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \dots - \frac{1}{251} + \frac{1}{252}$$

$$M = 1 - \frac{1}{252}$$

$$M = \frac{251}{252}$$

CLAVE “A”

19. La edad de Milagros es $\frac{4}{3}$ de la edad que tenía Soledad cuando Milagros tenía la mitad de edad que tiene Soledad ahora. Si la diferencia de sus edades actuales es cuatro años, la edad de Soledad dentro de once años, es:

- a) 27 b) 30 c) 33
d) 35 e) 39

Resolución:

	Tenía	Presente	Tendrá
Milagros	Y	$\frac{4}{3}x$	
Soledad	X	2y	2y + 11

$$2y - \frac{4}{3}x = 4 \quad \wedge \quad \frac{4}{3}x - y = 2y - x$$

$$6y - 4x = 12 \quad \frac{7}{3}x = 3y$$

$$3y - 2x = 6$$

$$\frac{7}{3}x - 2x = 6$$

$$3x - 6x = 18$$

$$x = 18$$

$$x = 14$$

se pide:
2(14) + 11
39

CLAVE “E”

20. Compré un cierto número de camisas, el costo de cada una de ellas es igual al número de camisas que compré más 10. Si hubiera comprado el doble de camisas me hubieran rebajado en cada una la quinta parte del número de camisas que compré inicialmente y hubiera gastado 625 nuevos soles más. El número de camisas que compré es:

- a) 22 b) 25 c) 28
d) 30 e) 32

Resolución:

$$\rightarrow Pc = x + 10$$

$$\Rightarrow \text{Costo} = x(x + 10)$$

Luego: $2x = \# \text{ Camisas}$

$$\rightarrow Pc = x + 10 - \frac{x}{5}$$

$$\Rightarrow \text{Costo} = 2x \left((x + 10) - \frac{x}{5} \right)$$

Entonces:

$$2x(x + 10 - \frac{x}{5}) - x(x + 10) = 625$$

$$\Rightarrow x(x + 10) - 2\frac{x^2}{5} = 625$$

$$\Rightarrow 5x^2 + 50x - 2x^2 = 625.5$$

$$3x^2 + 50x - 3125 = 0$$

$$3x \quad \begin{matrix} \nearrow 125 \\ \searrow -25 \end{matrix}$$

$$\Rightarrow (3x + 125)(x - 25) = 0$$

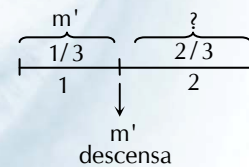
$$\therefore x = 25$$

CLAVE “B”

21. César ha realizado $\frac{1}{3}$ de la obra que aún le falta y ha tardado "m" minutos para ello, descansa tantos minutos como los que había trabajado, luego reanuda su labor duplicando su rendimiento y así termina toda la obra. El número de minutos incluyendo el descanso que empleó en toda la obra es:

- a) 1,5 m b) 2,5 m c) 3,0 m
d) 3,5 m e) 4,0 m

Resolución:

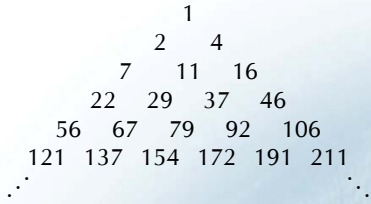


Rendimiento	Tiempo	obra
1	m'	$\frac{1}{3}$
2	?	$\frac{2}{3}$
$\frac{1 \times m'}{3} = \frac{2?}{3}$		
$? = m'$		

CLAVE “C”

- d) $\frac{9}{256}$ e) $\frac{5}{156}$

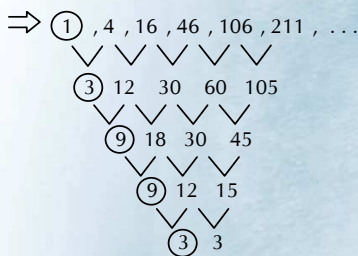
22. En la siguiente distribución numérica:



El último término de la fila 12 es:

- a) 2012 b) 2096 c) 3004
d) 3082 e) 3090

Resolución:



$$\begin{aligned}
 t_{12} &= 1C_0^{11} + 3C_1^{11} + 9C_2^{11} + 9C_3^{11} + 3C_4^{11} \\
 t_{12} &= 1 + 33 + 495 + 1485 + 990 \\
 t_{12} &= 3004
 \end{aligned}$$

CLAVE “C”

23. Si $f(x)$ es una función de proporcionalidad directa y $f(15) = 25$, entonces el valor de $E = f(24) + f(36) - f(12)$, es:

- a) 70 b) 72 c) 75
d) 78 e) 80

Resolución:

TEMA: Proporcional Directa

$$y = F(x) = Kx$$

$$\Rightarrow f(15) = 15K = 25 \rightarrow K = \frac{5}{3}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow E &= f(24) + f(36) - f(12) \\ E &= 24K + 36K - 12K = 48K \end{aligned}$$

$$\therefore E = 48 \left(\frac{5}{3} \right) = 80$$

CLAVE “E”

24. Entre 9 varones y 5 mujeres se va a elegir una junta directiva compuesta por un(a) presidente(a), un(a) secretario(a) y un(a) tesorero(a). La probabilidad de elegir una junta directiva mixta donde uno de los varones sea el presidente es:

- a) $\frac{10}{273}$ b) $\frac{7}{182}$ c) $\frac{8}{169}$

Resolución:

CLAVE “B”

25. A Luis le regalaron por su cumpleaños una obra literaria de 300 páginas. En un descuido, su hijo cogió el libro y arrancó las primeras hojas desde el inicio para jugar haciendo origami. Luis muy apenado vio su libro y al analizar las hojas que quedaban se dio cuenta que había 673 dígitos utilizados en la compaginación. La cantidad de hojas que se arrancaron fueron:

- a) 30 b) 32 c) 34
d) 36 e) 60

Resolución:

CLAVE “B”

26. Al número \overline{mn} se le agrega seis, enseguida se eleva al cuadrado, pero finalmente no alcanza a 32 veces el mismo número. La suma de todos los números \overline{mn} que cumplen la condición es:

- a) 92 b) 97 c) 105
d) 108 e) 115

Resolución:

CLAVE “D”

27. En la expresión $\sqrt[3]{0,9} + \frac{3\log_2 8}{\sqrt[3]{1,1}} = \sqrt[3]{(a+b)^b}$, "a" y "b" son enteros positivos cuya suma es menor que 40. Entonces el valor de $\sqrt{a^2 - b^2}$ es:

- a) $6\sqrt{5}$ b) $6\sqrt{11}$ c) $6\sqrt{13}$
d) $7\sqrt{13}$ e) $8\sqrt{17}$

Resolución:

TEMA: Logaritmos – Ecuaciones

$$\sqrt[3]{0,9} + \frac{3\log_2 8}{\sqrt[3]{1,1}} = \sqrt[3]{(a+b)^b}; a \wedge b \in \mathbb{Z}^+$$

$$a + b < 40$$

$$\rightarrow \sqrt[3]{\frac{9}{10}} + \frac{9}{\sqrt[3]{\frac{10}{9}}} = \sqrt[3]{(a+b)^b}$$

$$\rightarrow \frac{1+9}{\sqrt[3]{\frac{10}{9}}} = \frac{10}{\sqrt[3]{\frac{10}{9}}} = \sqrt[3]{10^2 \cdot 9} = \sqrt[3]{30^2}$$

$$\rightarrow \sqrt[3]{(a+b)^b} = \sqrt[3]{30^{2k}}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow a + b &= 30 \\ \downarrow \quad \downarrow & \\ 3k + 2k &= 30k \\ k &= 6 \end{aligned}$$

$$\rightarrow a = 3(6) = 18$$

$$b = 2(6) = 12$$

$$\rightarrow \sqrt{a^2 - b^2} = \sqrt{(a+b)(a-b)} = \sqrt{30(6)}$$

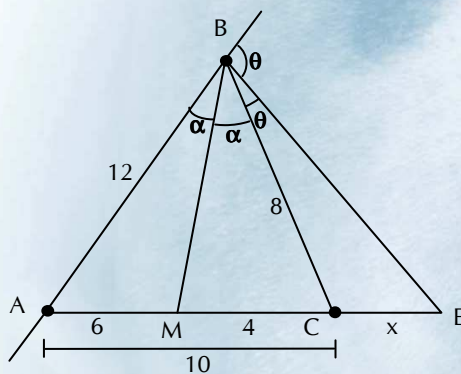
$$\therefore \sqrt{a^2 - b^2} = 6\sqrt{5}$$

CLAVE "A"

28. En un triángulo ABC las medidas de sus lados son AB = 12 cm, BC = 8 cm y AC = 10 cm. Desde el vértice B se trazan la bisectriz interior \overline{BM} y la bisectriz exterior \overline{BE} , (E está en la prolongación de AC). La distancia ME, en cm, es:

- a) 20 b) 21 c) 22
d) 24 e) 26

Resolución:
TEMA:



Cuaterna armónica
 $6 \cdot x = 4(10 + x)$
 $x = 20$

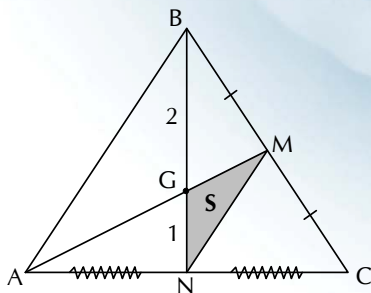
ME = 24

CLAVE "D"

29. El área de la región triangular ABC es de $12m^2$. Si \overline{AM} y \overline{BN} son medianas de dicho triángulo y G es el baricentro, el área de la región triangular GMN, en metros cuadrados, es:

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

Resolución:

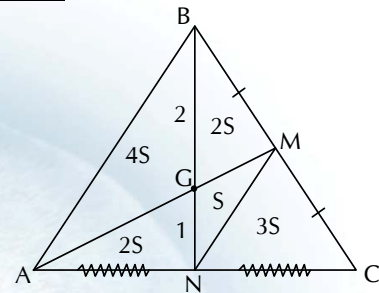


Fórmula

$$S = \frac{A_{ABC}}{12}$$

$$S = \frac{12}{12} = 1$$

Otro método:



$$12S = 12$$

$$S = 1$$

CLAVE "NO HAY CLAVE"

30. Si $2m - 1 = 4m + 3$,

$$\boxed{m \mid n} = 4m - 2n + 11,$$

entonces la mitad de la suma de las cifras de $\boxed{7 \mid 2}$ es:

- a) 7,0 b) 6,5 c) 5,5
d) 4,5 e) 3,0

30. Resolución:

$$2m - 1 = 4m + 3$$

$$2m - 1 = 2(2m - 1) + 5$$

$$\boxed{m \mid n} = 2 \boxed{m \mid n} + 5 = 4m - 2n + 11$$

$$\boxed{m \mid n} = 2m - n + 3$$

$$\begin{matrix} \downarrow & \downarrow \\ 7 & 2 \end{matrix} = 14 - 2 + 3 = 15$$

$$\Rightarrow \frac{\Sigma \text{cifras}}{2} = \frac{1+5}{2} = 3$$

CLAVE "E"

31. Dos hombres situados en los puntos A y B, a una distancia de 76 km, empiezan a caminar al mismo tiempo una hacia el otro. El hombre que parte de A camina uniformemente a razón de 4,5 km por hora; el hombre que parte de B empieza caminado $13/4$ km en la primera hora, $15/4$ km durante la segunda hora, y así sucesivamente, en progresión aritmética. El tiempo en horas que demorarán en encontrarse ambos hombres es:

- a) 12 b) 10 c) 8
d) 6 e) 2

Resolución:

CLAVE "C"

32. Liliana en su tienda comercial para fijar el precio de venta (Pv) de un artículo le aumentó el 30% de su precio de costo (Pc). Pero al vender se hizo una rebaja del 10% del precio fijado. El porcentaje del precio de costo que se ganó es:

- a) 17% Pc
- b) 20% Pc
- c) 22% Pc
- d) 25% Pc
- e) 26% Pc

Resolución:

$$P_c + 30\% P_c = P_f$$

$$\frac{?}{100} \times P_c = G$$

$$P_v = P_f - \frac{10\% P_f}{100}$$

$$P_v = 90\% P_f$$

$$P_c + \frac{G}{? \% P_c}$$

$$\frac{P_c}{100} (1 + ?\%) = 90\% \cdot 130\% \frac{P_c}{100}$$

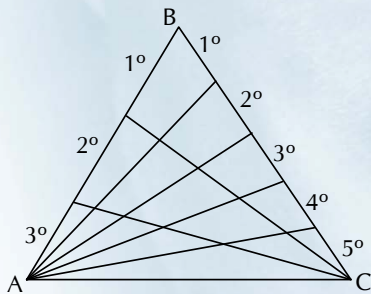
$$? = 17$$

CLAVE "A"

33. En un triángulo acutángulo ABC, desde el vértice A, se trazan 4 cevianas internas y desde C se trazan 2 cevianas internas. El total de triángulos que se pueden contar como máximo es:

- a) 45
- b) 60
- c) 75
- d) 85
- e) 95

33. Resolución:



Desde el $\angle A \rightarrow 4$ cevianas

Desde el $\angle C \rightarrow 2$ cevianas

Fórmula:

$$\frac{m \cdot n(m+n)}{2}$$

Donde m y n son la cantidad de espacios.

$$\Rightarrow m \rightarrow 5$$

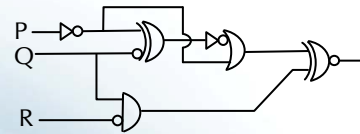
$$n \rightarrow 3$$

$$\Rightarrow \frac{5 \times 3(8)}{2} = 60$$

CLAVE "B"

RAZONAMIENTO LÓGICO

34. El circuito adjunto:



Se formaliza:

- a) $[(-P \wedge Q) \vee -P] \leftrightarrow (Q \wedge -P)$
- b) $[(-P \vee Q) \vee -P] \vee (-Q \wedge R)$
- c) $[-(-P \vee -Q) \vee -P] \leftrightarrow (Q \wedge -R)$
- d) $[(-P \vee Q) \vee P] \leftrightarrow (-Q \wedge -R)$
- e) $[(-P \vee Q) \vee P] \leftrightarrow (Q \wedge -R)$

Resolución:

TEMA: CIRCUITOS LÓGICOS

$$[-(-P \vee -Q) \vee -P] \leftrightarrow (Q \wedge -R)$$

CLAVE "C"

35. Son proposiciones replicativas:

1. Sólo si el oro es metal, es dúctil.
2. Para que la lluvia se meteoró es suficiente que sea fenómeno atmosférico.
3. Es necesario para que la plata sea maleable, que sea un mineral.
4. La Luna es satélite si de la misma forma gira alrededor de la Tierra.
5. Es suficiente para que el Sol sea estrella, que tenga luz propia.

Son ciertas:

- a) 3, 4 y 5
- b) 2, 4 y 5
- c) 1, 3 y 4
- d) 1, 2 y 5
- e) 1, 2 y 3

Resolución:

Formalizando alternativas

- 1. $p \leftarrow q$
- 2. $p \leftarrow q$
- 3. $p \rightarrow q$
- 4. $p \leftrightarrow q$
- 5. $p \leftarrow q$

Son replicativas: 1, 2 y 5

CLAVE "D"

36. La siguiente estructura formal:

$$(p \text{ OR } q) \text{ AND } (\text{NOT } p \text{ OR } r) \text{ AND } (\text{NOT } q \text{ OR } r) \rightarrow r$$

Se caracteriza porque su matriz principal es:

- a) 00000000
- b) 00001111
- c) 10101010
- d) 11110000
- e) 11111111

Resolución:

Nos dan:

$$(p \text{ OR } q) \text{ AND } (\text{NOT } p) \text{ OR } r \text{ AND } (\text{NOT } q \text{ OR } r) \rightarrow r$$

$$\left[\underbrace{(p \vee q)} \wedge \underbrace{(\neg p \vee r)} \wedge \underbrace{(\neg q \vee r)} \right] \rightarrow r$$

$$\left\{ -(\neg p \wedge \neg q) \wedge [r \vee (\neg p \wedge \neg q)] \right\} \rightarrow r$$

$$\left\{ -x \wedge [r \vee x] \right\} \rightarrow r$$

ABSORCION

$x = \neg p \wedge \neg q$

$$(-x \wedge r) \rightarrow r$$

$$(p \vee \neg q) \leftrightarrow (r \wedge p) \equiv$$

$$\left[(p \vee \neg q) \wedge (r \wedge p) \right] \vee \left[\neg(p \vee \neg q) \wedge \neg(r \wedge p) \right] \equiv$$

$$(p \wedge r) \vee \left[\underbrace{(\neg p \wedge q) \wedge (\neg r \vee \neg p)}_{\text{ABSORCION}} \right] \equiv$$

$$(p \wedge r) \vee (\neg p \wedge q)$$

Tendrá esquema tautológico:



CLAVE “E”

37. El enunciado: “La eficacia, la efectividad o la eficiencia son criterios institucionales, políticos o económicos, respectivamente; en consecuencia ni hay eficacia ni eficiencia administrativa.”

Se formaliza como:

- a) $(p \vee q \vee r) \rightarrow (s \downarrow t)$
- b) $[(p \vee q) \vee (r \vee s) \vee (t \vee u)] \rightarrow (\neg x \wedge \neg y)$
- c) $(p \vee q \vee r) \rightarrow (s \wedge t)$
- d) $[(p \vee q) \vee (r \vee s) \vee (t \vee u)] \rightarrow (s \downarrow t)$
- e) $(p \vee q \vee r) \rightarrow (\neg s \downarrow \neg t)$

Resolución:

Formalizando:

$$(p \vee q \vee r) \rightarrow (s \downarrow t)$$

CLAVE “A”

38. La proposición lógica: “Sólo si la tecnología es dinámica, la ciencia se antepone a la tecnología, o bien sólo la ciencia o la tecnología no son dinámicas”.

Equivale al circuito lógico:

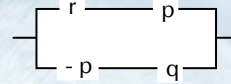
- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

Resolución:

Formalizando la proposición:

$$(p \leftarrow q) \wedge (\neg r \vee \neg p) \equiv$$

Su circuito equivalente es:



CLAVE “C”

39. La fórmula:

$$\neg [(p \rightarrow q) \leftarrow r] / [(q \vee s) \wedge (q \leftrightarrow s)]$$

Equivale a:

- 1. $r \rightarrow r$
- 2. $\neg r \leftarrow \neg r$
- 3. $\neg r \rightarrow r$
- 4. $\neg r \leftarrow r$
- 5. $r \rightarrow 1$

No son ciertas:

- a) 1, 2 y 3
- b) 1, 2 y 5
- c) 1, 4 y 5
- d) 2, 3 y 4
- e) 3, 4 y 5

Resolución:

Simplificando:

$$\neg [(p \rightarrow q) \leftarrow r] / [(q \vee s) \wedge (q \leftrightarrow s)]$$

$$\underbrace{(\neg p \vee q \vee \neg r)}_{\neg p \vee \neg r \vee q} \vee \underbrace{\neg(q \wedge s)}_{\neg q \vee \neg s} \equiv 1$$

Equivale a:

- 1. $r \rightarrow r \equiv 1$
- 2. $\neg r \leftarrow \neg r \equiv 1$
- 3. $\neg r \rightarrow r \equiv r$
- 4. $\neg r \leftarrow r \equiv \neg r$
- 5. $r \rightarrow 1 \equiv r$

No son ciertas: 3,4 y 5

CLAVE “E”

40. De la premisa: “Ningún no geranio es no clavel”, inferimos por contenido existencial que:

- 1. Muchos no geranios son claveles.
- 2. Aunque sea un geranio no es clavel.
- 3. Algunos no geranios no son claveles.
- 4. Es falso que ningún no geranio es clavel.
- 5. Hay no geranios que tampoco son claveles.

Son ciertas:

- a) 1, 2 y 3
- b) 1, 2 y 4
- c) 1, 3 y 5
- d) 2, 3 y 4
- e) 3, 4 y 5

Resolución:

Formalizando la premisa:

G = Geranio
C = Clavel

$$P_1 \bar{G} \cap \bar{C} = \emptyset$$

$$\therefore \bar{G} \cap C \neq \emptyset \left. \vphantom{\bar{G} \cap C \neq \emptyset} \right\} \text{ Pueden ser por}$$

$$\therefore G \cap \bar{C} \neq \emptyset \left. \vphantom{G \cap \bar{C} \neq \emptyset} \right\} \text{ contenido existencial}$$

En alternativas:

1. $\overline{G} \cap C \neq \phi$, CORRECTA
2. $G \cap \overline{C} \neq \phi$, CORRECTA
3. $\overline{G} \cap \overline{C} \neq \phi$, INCORRECTA
4. $\neg(\overline{G} \cap C \neq \phi) \equiv \overline{G} \cap C \neq \phi$, CORRECTA
5. $\overline{G} \cap \overline{C} \neq \phi$, INCORRECTA

Son ciertas: 1, 2 y 4

CLAVE "B"

41. La proposición categórica: "Todos son lógicos no obstante filósofos", equivale a:

- | | |
|---|---|
| a) $\forall x (Ax \vee Bx)$ | b) $\neg \exists x (\neg Ax) \vee \forall x (Bx)$ |
| c) $\forall x (Ax) \vee \forall x (Bx)$ | d) $\forall x (Ax) \wedge \exists x (Bx)$ |
| e) $\forall x (Ax) \wedge \neg \exists x (\neg Bx)$ | |

Resolución:

Formalizando la proposición

A = Lógicos, B = Filósofos

No obstante = \wedge

$$\Rightarrow \forall x(Ax \wedge Bx) \equiv \forall x(Ax) \wedge \forall x(Bx)$$

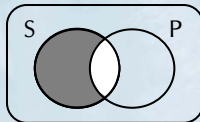
• En alternativas

$$\forall x(Ax) \wedge \neg \exists x(\neg Bx)$$

$$\forall x(Ax) \wedge \forall x(Bx)$$

CLAVE "E"

42. El diagrama de Venn:



En el álgebra booleana equivale a la fórmula:

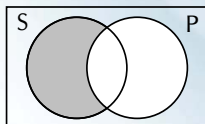
- | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------|
| 1. $\overline{S} \cup \overline{P} = \phi$ | 2. $S \cap \overline{P} \neq \phi$ | 3. $S \cap P \neq \phi$ |
| 4. $S \cap \overline{P} = \phi$ | 5. $\overline{S} \cup P \neq \phi$ | |

Son ciertas:

- | | | |
|----------|----------|----------|
| a) 1 y 3 | b) 2 y 4 | c) 3 y 4 |
| d) 3 y 5 | e) 4 y 5 | |

Resolución:

Del diagrama:



Su fórmula booleana es:

$$S \cap \overline{P} = \phi$$

Buscando equivalentes en alternativas:

1. $\overline{S} \cup \overline{P} = \phi \equiv S \cap P \neq \phi \dots \times$
2. $S \cap \overline{P} \neq \phi \dots \times$
3. $S \cap P \neq \phi \dots \times$
4. $S \cap \overline{P} = \phi \checkmark$
5. $\overline{S} \cup P \neq \phi \equiv S \cap \overline{P} = \phi \checkmark$

Son equivalentes solo 4 y 5

CLAVE "E"

43. Paco afirma: "El universo del único hijo del abuelo paterno de mi abuelo paterno es el..."
Los siguientes sujetos completan satisfactoriamente la afirmación:

1. Tatarabuelo de mi nieto.
2. Abuelo de mi bisnieto.
3. Tatarabuelo de mi hijo.
4. Bisabuelo de mi hijo.
5. Bisabuelo de mi nieto.

Son ciertas:

- | | | |
|----------|----------|----------|
| a) 1 y 2 | b) 1 y 4 | c) 2 y 5 |
| d) 3 y 4 | e) 3 y 5 | |

Resolución:

Solo son correctas:

1. Tatarabuela de mi nieto
4. Bisabuelo de mi hijo

CLAVE "B"

44. De:

- P1: Algunos jueces son economistas.
P2: Algunos economistas no son jueces.
P3: Algunos jueces no son economistas.
P4: Algunos no jueces son no economistas.

Se induce:

- a) Todos son jueces o economistas, además, jueces economistas, o, ni jueces, ni economistas.
- b) Todos son jueces o economistas, o, jueces economistas, o sólo, ni jueces ni economistas.
- c) Todos son jueces y economistas, o, jueces economistas, o, ni jueces ni economistas.
- d) Todos son jueces o economistas, o, jueces economistas, o ni jueces ni economistas.
- e) Todos son jueces o economistas, pero, jueces economistas, además, ni jueces ni economistas.

Resolución:

Formalizando las premisas:

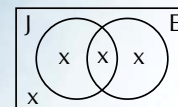
$$P1 \ J \wedge E$$

$$P2 \ E \wedge \neg J$$

$$P3 \ J \wedge \neg E$$

$$P4 \ \neg J \wedge \neg E$$

Se induce:



\therefore Todos son jueces o economistas, o jueces economistas, o, ni jueces ni economistas.

CLAVE "D"

45. De la proposición: "Algunas profesiones son rentables", se infiere:

1. Es absurdo que, cualquier profesión sea rentable.
2. Existen profesiones que no son no rentables.
3. Hay actividades no rentables que no son profesiones.

4. Es inadmisibile que, ni siquiera una profesión sea rentable.
5. Ciertas actividades no rentables no son profesiones.

Son ciertas:

- a) 1 y 4 b) 2 y 3 c) 2 y 4
d) 3 y 5 e) 4 y 5

Resolución:

Formalizando con el álgebra booleana:

$P1: P \cap R \neq \emptyset$

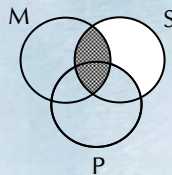
∴ Su conclusión debe ser su equivalente

1. $\neg(P \cap \bar{R} = \emptyset) \equiv P \cap \bar{R} \neq \emptyset \dots \times$
2. $P \cap \bar{R} \neq \emptyset \equiv P \cap R \neq \emptyset \dots \checkmark$
3. $\bar{R} \cap \bar{P} \neq \emptyset \dots \times$
4. $\neg(P \cap R = \emptyset) \equiv P \cap R \neq \emptyset \dots \checkmark$
5. $\bar{R} \cap \bar{P} \neq \emptyset \dots \times$

Son correctas: 2 y 4

CLAVE "C"

46. El diagrama:



donde:

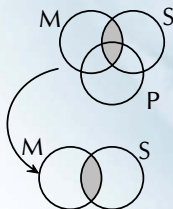
- M = Militares
S = Sacerdotes
P = Políticos

Representa la inexistencia de:

- a) Políticos menos los militares.
- b) Militares menos los políticos.
- c) Sacerdotes que sean militares.
- d) Sacerdotes que sean políticos.
- e) Políticos más los militares.

Resolución:

Analizando el diagrama:



INEXISTENCIA de "Sacerdotes que con militares".

CLAVE "C"

47. En la siguiente expresión: "Los ecologistas dicen que consumimos demasiada energía; pero no hagas caso porque los ecologistas siempre exageran"; se ha incurrido en la falacia de:

- a) Argumento por la ignorancia.

- b) Argumento por lo pobres.
- c) Argumento por el hombre.
- d) Argumento por los ricos.
- e) Apelación a la autoridad.

Resolución:

Corresponde a la falacia de:
ARGUMENTO POR EL HOMBRE

CLAVE "C"

48. La proposición: "Toda vez que la tortuga es vertebrado es obvio que tiene circulación completa", es equivalente a:

1. La tortuga es vertebrado sólo si tiene circulación completa aunque es vertebrado.
2. La tortuga es vertebrado si de la misma forma tiene circulación completa no obstante es vertebrado.
3. La tortuga tiene circulación completa o sólo, como no es vertebrado, tiene circulación completa.
4. Puesto que la tortuga tiene circulación completa es obvio que es vertebrado.
5. La tortuga tiene circulación completa únicamente si es vertebrado.

Son ciertas:

- a) 1, 2 y 3 b) 1, 2 y 5 c) 1, 3 y 5
d) 2, 3 y 4 e) 3, 4 y 5

Resolución:

Formalizando las proposiciones:

$p \rightarrow q \equiv \neg p \vee q$

En alternativas:

1. $p \rightarrow (q \wedge p) \equiv \neg p \vee (q \wedge p) \equiv \neg p \vee q \checkmark$
2. $p \equiv (q \wedge p) \equiv p \rightarrow q \checkmark$
3. $q \leftrightarrow (\neg p \rightarrow q) \equiv \neg q \wedge p \times$
4. $q \rightarrow p \times$
5. $q \rightarrow p \times$

Por descartes sería:

CLAVE "B"

49. De las premias:

- P1: $(D \ \& \ E) \rightarrow F$
P2: D
P3: $\neg F$

Se concluye en:

- a) $\neg B \vee G$ b) $B \vee \neg E$ c) $\neg B \vee E$
d) $\neg B \ \& \ H$ e) $B \rightarrow F$

Resolución:

De las premias:

P1: $(D \ \& \ E) \rightarrow F$

P2: D

P3: $\neg F$

P4 $\neg(D \ \& \ E) \equiv \neg D \vee \neg E$ de P1 y P3

∴ $\underbrace{\neg E \vee B}_{\text{Adición}}$ de P2 y P4

Adición

CLAVE "B"

50. Si la fórmula lógica: $[p \rightarrow (q \wedge \neg r)] \leftarrow p$, es FALSA, entonces las siguientes fórmulas son falsas:

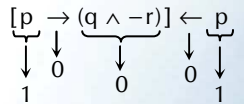
1. $(p \rightarrow q) \wedge (\neg q \downarrow r)$
2. $[r \rightarrow (p \vee q)] \leftarrow \neg (q / \neg r)$
3. $\neg (p \vee \neg q \vee s \downarrow t \vee r)$

Son ciertas:

- a) Sólo 1 b) Sólo 3 c) 1 y 2
d) 1 y 3 e) 2 y 3

Resolución:

El valor de verdad de:



$p = 1$ y $(q \wedge \neg r) = 0$

Reemplazando en alternativas:

1. $\Rightarrow 0$
2. $\Rightarrow 1$
3. $\Rightarrow 0$

Son falsas: Solo 1 y 3

CLAVE "D"

LENGUAJE

51. De las siguientes palabras, no presentan acronimia:

1. OVNI 2. SIDA 3. ONG
4. CLUB 5. CARNÉ

Son ciertas:

- a) 1, 2 y 3 b) 2, 3 y 4 c) 3, 4 y 5
d) Sólo 2 y 3 e) Sólo 4 y 5

Sustentación:

En este caso, las acronimias se leen cual si fuesen palabras e incluso se silabea. No sucede con la sigla ONG y, club y carné, que no lo son.

CLAVE "C"

52. Frente a cada sustantivo, se menciona el procedimiento en la formación de su género:

1. tigre – heterónimo
2. azúcar – ambiguo
3. nuera – doble forma
4. mártir – común de dos
5. ballena – epiceno

Son correctos:

- a) 1, 2 y 3 b) 2, 4 y 5 c) 3, 4 y 5
d) Sólo 1 y 3 e) Sólo 2 y 4

Sustentación:

1. Tigre : Común a dos
2. Azúcar : Ambiguo
3. Nuera : Heterónimo
4. Mártir : Común a dos

5. Ballena: Epiceno

CLAVE "B"

53. Oraciones que presentan uso correcto del gerundio:

1. Llegó una caja conteniendo chocolates
2. Salió corriendo de su casa
3. El ladrón huyó siendo detenido horas después
4. Zahir está en su jardín jugando con su perro
5. Haciendo un esfuerzo, lograrás ingresar

Son correctas:

- a) 1, 2 y 3 b) 2, 3 y 4 c) 2, 4 y 5
d) 3, 4 y 5 e) Sólo 1 y 4

Sustentación:

Los gerundios se podrán usar correctamente cuando se pueda realizar la acción simultáneamente al verbo. En los siguientes casos se tendrá que usar así:

1. Llegó una caja que contenía chocolates.
2. El ladrón huyó y fue detenido...

CLAVE "C"

54. En las oraciones:

1. El burro de Ricardo se perdió
2. Espero que me lo dea para poder trabajarlo en casa
3. El loco del Colocolo colocó un gol
4. Se vio a Raquel y a su madre ingresar al hospital seguramente estaba enferma
5. Es la chancha de tu prima

Presentan anfibología:

- a) 1, 4 y 5 b) 2, 3 y 4 c) 3, 4 y 5
d) Sólo 1 y 5 e) Sólo 2 y 3

Sustentación:

La anfibología es un vicio que se presenta cuando hay doble sentido, manera de hablar a que puede darse más de una interpretación.

CLAVE "A"

55. De las siguientes oraciones:

1. Judith es impuntual.
2. Vendimos chicha de jora.
3. Ustedes parecían muy nerviosos.
4. Jugamos en el parque.
5. La noche está tenebrosa.

Presentan verbos copulativos:

- a) 1, 2 y 4 b) 1, 3 y 5 c) 1, 4 y 5
d) 2, 3 y 5 e) 3, 4 y 5

Sustentación:

Los verbos copulativo son aquellos que requieren de un atributo o predicativo. Son los verbos SER o ESTAR. Por sí solos no dan un sentido completo a la oración: "Judith es..."

CLAVE "C"

GEOGRAFÍA

56. Los principios de las relaciones internacionales que también se desarrollan como principios del Estado Peruano son:

- a) democracia y soberanía
- b) social y soberano
- c) soberano e independiente
- d) democrático y social
- e) democrático e independiente

Sustentación:

Entre los principios de las relaciones internacionales y también están como principios del Estado Peruano; son la soberanía y la Independencia.

CLAVE “C”

57. El mangle es un recurso.....y se encuentra en.....peruana.

Completa el sentido del texto:

- a) mineral – la costa
- b) vegetal – la sierra
- c) animal – la selva
- d) mineral – la selva
- e) vegetal – la costa

Sustentación:

El mangle es un recurso vegetal de la costa, y se le denomina flora de los esteros.

CLAVE “E”

58. Disciplina de la geografía física que se encarga de estudiar las aguas del subsuelo, es la:

- a) Hidrografía b) Glaciología c) Limnología
- d) Hidrogeología e) Potamología

Sustentación:

La disciplina que estudia los mapas freáticas es la Hidrogeología.

CLAVE “D”

59. La noche más larga y el día más corto en el Hemisferio Norte corresponde al:

- a) equinoccio – otoño
- b) equinoccio – primavera
- c) solsticio – invierno
- d) solsticio – verano
- e) solsticio – otoño

Sustentación:

Si hay noche larga y el día más largo, seguro que existe solsticio de invierno.

CLAVE “C”

60. La capa que soporta el peso de la corteza terrestre es el(la):

- a) sima b) astenosfera c) sial
- d) piroesfera e) núcleo interno

Sustentación:

La capa que soporta el peso de la corteza terrestre (sial – sima) es la Astenosfera.

CLAVE “B”

61. Son características del relieve marino del departamento de La Libertad:

Excepto:

- a) presenta un zócalo continental amplio
- b) la mayor profundidad está frente a Guañape
- c) la corriente Peruana enfría su mar
- d) sus principales islas son Macabí, Guañape y Chao
- e) sus aguas son cálidas debido a la influencia de la Corriente del Niño

Sustentación:

Entre las características del Relieve Marino del Departamento de la Libertad, siendo la falsa, no existe aguas cálidas.

CLAVE “E”

FILOSOFÍA

62. Los grandes temas filosóficos de la Edad Media fueron:
 1. la creación 2. el hombre 3. los universales
 4. la ciencia 5. la razón

Son ciertas:

- a) 1, 2 y 3 b) 1, 2 y 4 c) 1, 3 y 5
- d) 2, 4 y 5 e) 3, 4 y 5

Sustentación:

Durante la Edad Media no se consideró el tema de la ciencia ya que se dio prioridad a los temas religiosos.

CLAVE “A”

63. El método socrático es comparable a la labor de una partera; porque:

- a) se basa en la reflexión de las preguntas que formula
- b) el interlocutor impone sus verdades
- c) trata de eliminar el relativismo
- d) permite la exteriorización de las ideas del interlocutor
- e) pone a la luz verdad universal

Sustentación:

El método dialéctico consta de dos fases: Ironía y Mayéutica. Se busca que el interlocutor descubra que le falta aprender y exteriorizar sus ideas.

CLAVE “D”

PSICOLOGÍA

64. Las características del desarrollo físico de la adultez temprana son:
1. gozar de plena capacidad física
 2. alcanzar los sentidos su máximo desarrollo
 3. poseer destreza manual
 4. disminuir su estatura
 5. hay debilitamiento muscular

Son ciertas:

- a) 1, 2 y 3 b) 1, 2 y 4 c) 1, 3 y 5
 d) 2, 4 y 5 e) 3, 4 y 5

Sustentación:

La adultez temprana (20 – 40 aprox.) se caracteriza porque el ser humano alcanza su máximo nivel de desarrollo físico – motor.

CLAVE “A”

65. La menarquía en la mujer y las primeras poluciones nocturnas en el hombre, son factores del desarrollo denominado:

- a) herencia b) maduración c) aprendizaje
 d) sexualidad e) crecimiento

Sustentación:

La maduración es un proceso genéticamente programado que permite una serie de cambios a nivel interno.

CLAVE “B”

66. En la referente a las sensaciones exteroceptivas, tacto es a.....como fonoreceptores corresponde a.....

- a) quimiorreceptores – visión
 b) termorreceptores – visión
 c) nociceptores – audición
 d) mecanorreceptores – audición
 e) fotorreceptores – temperatura

Sustentación:

Los nociceptores se refieren al dolor y las sensaciones doloríficas pertenecen a las táctiles, mientras que los fonoreceptores corresponden a las sensaciones auditivas.

CLAVE “C”

67. Personas consideradas como populares, tienen muchos amigos, mantienen una buena relación con sus compañeros de trabajo y con la gente que los rodea en general. Ellos han desarrollado en alto nivel un tipo de inteligencia denominada, según Gardner:

- a) intrapersonal b) emocional c) práctica
 d) social e) interpersonal

Sustentación:

Según Gardner, las personas con las características mencionadas en el enunciado, han desarrollado la inteligencia interpersonal.

CLAVE “E”

LITERATURA

68. En la expresión:
 Al despertar.....una mañana, tras un.....intranquilo, encontré en su cama convertido en un.....insecto.

Completa el sentido del texto:

- a) el viejo Santiago – viaje – gigante
 b) Frank Kafka – descanso – prodigioso
 c) Grete – reposo – gracioso
 d) Karl Rossman – letargo – asqueroso
 e) Gregorio Samsa – sueño – monstruoso

Sustentación:

CLAVE “E”

69. Con respecto a la vida y obra del Inca Garcilaso de la Vega:
1. Fue el primer americano reconocido por la Real Academia de la Lengua Española como modelo lingüístico
 2. Su obra es una magnífica conjunción de ambas culturas
 3. Falleció en Córdoba en el mismo año en que murieron Miguel de Cervantes y William Shakespeare
 4. Fue el más importante cronista indígena
 5. Su obra la escribió en su lengua materna: el quechua

Son ciertas:

- a) 1, 2 y 3 b) 2, 3 y 4 c) 3, 4 y 5
 d) Sólo 1 y 2 e) Sólo 4 y 5

Sustentación:

CLAVE “B”

70. AMAUTAS : LITERATURA CORTESANA ::

- a) Quipucamayos : literatura regional
 b) Haravicus : literatura popular
 c) Pueblo : inca
 d) Quechua : aymara
 e) Aymoray : huayño

Sustentación:

CLAVE “B”

71. En relación a la obra de Julio Ramón Ribeyro:
1. Narra las luchas campesinas contra el abuso de las autoridades.
 2. Muestra el pensamiento mágico y mítico del hombre andino y pretende que éste salga de su aislamiento social.

3. "La palabra del mudo" responde a la intención del autor de expresar los sentimientos y los pensamientos de los marginados.
 4. Su temática es fundamentalmente urbana y costeña.
 5. Sus personajes son gente de clase media – baja.
 Son ciertas:
 a) 1, 2 y 3 b) 2, 3 y 4 c) 3, 4 y 5
 d) Sólo 1 y 2 e) Sólo 3 y 5

Sustentación:

CLAVE “C”

LÓGICA

72. La afirmación de Demócrito: "No hay efecto sin causa" corresponde al principio de:
 a) identidad b) la no contradicción
 c) la razón suficiente d) el tercio excluido
 e) la inducción

Sustentación:
 Corresponde al principio de "Razón suficiente".

CLAVE “C”

73. Son ejemplos de conceptos dependientes:
 a) mesa de caoba – respetar – relativo
 b) querer – escritorio – Trujillo
 c) batallón – alegría – logaritmo
 d) triángulo – equilibrio químico – leyes de Mendel
 e) de – ningún – sin embargo

Sustentación:
 Son conceptos dependientes ó acategoremáticos:
 e) de – ningún – sin embargo

CLAVE “E”

MATEMÁTICA

74. La ecuación de la reta equidistante de las rectas paralelas:
 $L_1: 2x - y - 4 = 0$ y $L_2: 2x - y + 8 = 0$ es:
 a) $2x - y - 5 = 0$ b) $2x - y + 7 = 0$
 c) $2x - y + 2 = 0$ d) $2x - y + 10 = 0$
 e) $2x - y - 9 = 0$

Sustentación:
 TEMA: Ecuación de la Recta

Si: $L_1: 2x - y - 4 = 0$ } Familias de
 $L_2: 2x - y + 8 = 0$ } rectas paralelas

Luego la ecuación que pide es:
 $2x - y + \frac{(8-4)}{2} = 0$

$2x - y + 2 = 0$

CLAVE “C”

75. El mínimo común múltiplo de dos números es 336 y la suma de sus cuadrados es 5440. La diferencia de dichos números es:
 a) 12 b) 10 c) 8
 d) 6 e) 2

Sustentación:
 TEMA: MCD y MCM

$$\underbrace{MCM(A,B)}_{d\alpha\beta = 336} = 336 \wedge \underbrace{A^2}_{d^2\alpha^2} + \underbrace{B^2}_{d^2\beta^2} = 5440 ; A - B = ?$$

$$d^2(\alpha^2 + \beta^2) = 5440$$

$$\frac{d^2(\alpha^2 + \beta^2)}{d\alpha\beta} = \frac{5440}{336}$$

$$\frac{d(\alpha^2 + \beta^2)}{\alpha\beta} = \frac{2^2 \times 5 \times 12 \times 2}{3 \times 2 \times 2} \Rightarrow \begin{matrix} \alpha = 7 \\ \beta = 6 \\ d = 8 \end{matrix} \therefore A - B = 8$$

CLAVE “C”

76. Si $\log_{20}80 = n$, entonces el valor de $E = \log_{25}64$ es:

- a) $\frac{n-2}{n-5}$ b) $\frac{3(n-1)}{2(2-n)}$ c) $\frac{1}{3} \left(\frac{n}{3-n} \right)$
 d) $\frac{n+7}{2(n-6)}$ e) $\frac{1}{2} \left(\frac{n+5}{n-1} \right)$

Sustentación:
 TEMA: "Logaritmos"

$$\log_{20}80 = n = \frac{\log_4 80}{\log_4 20} = \frac{2 + \log_4 5}{1 + \log_4 5} = n$$

$$\rightarrow 1 + \frac{1}{1 + \log_4 5} = n$$

$$\rightarrow \frac{1}{1 + \log_4 5} = n - 1 \rightarrow 1 + \log_4 5 = \frac{1}{n - 1}$$

$$\rightarrow \log_4 5 = \frac{2 - n}{n - 1} \rightarrow \log_5 4 = \frac{n - 1}{2 - n}$$

Nos piden:

$$E = \log_{25}64 = \frac{3}{2} \log_5 4$$

$$\therefore E = \frac{3}{2} \left(\frac{n - 1}{2 - n} \right)$$

CLAVE "B"

77. El conjunto solución de la inecuación:
 $x^{-2}\sqrt{(0,008)^{x-1}} \geq x^{-1}\sqrt{(0,04)^{x+3}}$ es:
 a) $\langle 1, 2 \rangle \cup [3, 5]$ b) $\langle 1, 2 \rangle \cup \langle 3, 5 \rangle$ c) $[1, 2] \cup [3, 5]$
 d) $\langle -2, 0 \rangle \cup [3, 5]$ e) $\langle 1, 2 \rangle \cup [5, 8]$

Sustentación:
 TEMA: Inecuaciones Exponenciales

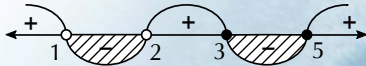
$$(0, 2)^{\frac{3x-3}{x-2}} \geq (0, 2)^{\frac{2x+6}{x-1}}$$

$$\rightarrow \frac{3x-3}{x-2} \leq \frac{2x+6}{x-1}$$

$$\rightarrow \frac{(3x^2 - 6x + 3) - (2x^2 + 2x - 12)}{(x-2)(x-1)} \leq 0$$

$$\rightarrow \frac{x^2 - 8x + 15}{(x-2)(x-1)} \leq 0$$

$$\rightarrow \frac{(x-3)(x-5)}{(x-2)(x-1)} \leq 0$$



$$\therefore x \in \langle 1; 2 \rangle \cup [3, 5]$$

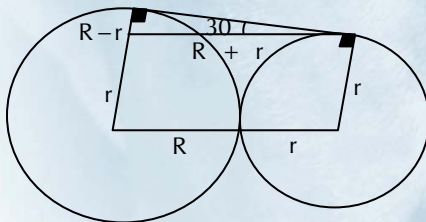
CLAVE "A"

78. La razón geométrica que deben tener los radios de dos circunferencias tangentes exteriores para que el ángulo formado por sus dos tangentes comunes exteriores sea 60°, es:

- a) 3/2 b) 3 c) 4
- d) 14/3 e) 5

Sustentación:

TEMA: Circunferencia



$$\frac{R-r}{R+r} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{R}{r} = \frac{3}{1}$$

CLAVE "B"

79. Si $\overline{ab} \cdot \overline{ba} = 976$, entonces $a + b$, es:

- a) 1 b) 2 c) 3
- d) 5 e) 7

Sustentación:

TEMA: Cuatro Operaciones

$$\overline{ab} \times \overline{ba} = 976$$

$$\begin{array}{r|l} 976 & 2 \\ 488 & 2 \\ 244 & 2 \\ 122 & 2 \\ 61 & 61 \\ \hline & 16 \times 61 = 976 \end{array}$$

$$\therefore a + b = 7$$

CLAVE "E"

CÍVICA

80. Juan abandona a su familia durante dos años, este hecho determina que pierda la:

- a) Tutela de los hijos
- b) Patria potestad
- c) Tenencia y custodia de los hijos
- d) Sociedad de gananciales
- e) Curatela de los hijos

Sustentación:

El abandono del hogar, desde los 6 meses, es una causal para la pérdida de la patria potestad.

CLAVE "B"

81. Entre los primos hermanos, existe un parentesco por:

- a) Afinidad, línea colateral, tercer grado
- b) Consanguinidad, línea recta, cuarto grado
- c) Civil, línea colateral, segundo grado
- d) Consanguinidad, línea colateral, segundo grado
- e) Afinidad, línea recta, segundo grado

Sustentación:

Los primos hermanos tienen parentesco de sangre y línea colateral, ya que descienden del mismo tronco.

CLAVE "D"

82. En el Perú **NO** pueden someterse a referéndum:

1. La reforma de la constitución.
2. Las ordenanzas municipales.
3. La supresión de los derechos fundamentales de la persona.
4. Las normas de carácter tributario y presupuestal.
5. Los tratados internacionales en vigencia.

SON CIERTAS:

- a) 1, 2 y 3 b) 1, 3 y 4 c) 2, 3 y 4
- d) 2, 4 y 5 e) 3, 4 y 5

Sustentación:

Lo que no se puede someter a referéndum, está considerado en el artículo 32 de la Constitución Política.

CLAVE "E"

83. Los enunciados siguientes corresponden al Servicio Militar Voluntario:

1. La edad promedio oscila entre 17 y 30 años.
2. El servicio activo puede ser no acuartelado.
3. Los seleccionados conforman el servicio activo.
4. Los miembros del clero también pueden ser seleccionados.
5. No es requisito tener partida de nacimiento.

SON CIERTAS:

- a) 1, 2 y 3 b) 1, 2 y 4 c) 1, 3 y 5
 d) 2, 4 y 5 e) 3, 4 y 5

Sustentación:

CLAVE "C"

84. La firma del Protocolo Peruano Ecuatoriano de Paz Amistad y Límites reconoce la soberanía de Perú sobre:

- a) Tumbes y Maynas b) Tumbes y Jaén
 c) Tumbes, Jaén y Maynas d) Piura, Cajamarca y Tumbes
 e) Piura y Tumbes

Sustentación:

El protocolo en mención declara la soberanía del Perú sobre también, Jaén y Maynas, territorios que constituyen la causa principal de los conflictos entre Perú y Ecuador.

CLAVE "C"

ECONOMÍA

85. El Banco Central de Reserva cobra por colocaciones de dinero a los bancos comerciales una tasa de interés:

- a) Estable b) Pasiva c) De redescuento
 d) Indexada e) Activa

Sustentación:

La tasa que el B.C.R.P. cobra por colección a los Bancos Comerciales se le denomina REDESCUENTO.

CLAVE "C"

86. La curva de demanda que enfrenta un monopolio es:

- a) Relativamente elástica
 b) Perfectamente elástica
 c) De elasticidad unitaria
 d) Perfectamente inelástica
 e) Relativamente inelástica

Sustentación:

La curva de demanda que enfrenta un monopolista es de pendiente negativa, relativamente inelástica.

CLAVE "E"

87. Al disminuir el consumo de un tipo de bien, cuando aumenta la renta o ingreso del comprador, el tipo de bien es:

- a) Normal b) Neutro c) Superfluo
 d) Superior e) Inferior

Sustentación:

Al aumentar el ingreso el consumo disminuye es al disminuir el ingreso el consumo aumenta es un bien inferior.

CLAVE "E"

88. La inestabilidad de las expectativas sobre la rentabilidad futura del capital presentada como cauda de los ciclos económicos se le atribuye a la teoría:

- a) Shumpeteriana b) Keynesiana c) Monetarista
 d) Marxista e) Neoclásica

Sustentación:

La teoría que atribuye la inversión sobre la rentabilidad futura, es la teoría Keynesiana.

CLAVE "B"

89. Si la autoridad monetaria disminuye la tasa de encaje legal, entonces:

1. Disminuye la oferta monetaria.
2. Aumenta la cantidad de dinero en la economía.
3. Los bancos comerciales aumentan la tasa de interés por los préstamos otorgados.
4. Las empresas solicitan mayores montos de sus préstamos.
5. La tasa de inflación del país es nula.

SON CIERTAS:

- a) 1 y 2 b) 1 y 5 c) 2 y 3
 d) 2 y 4 e) 3 y 5

Sustentación:

Al disminuir el encaje legal, va aumentar la oferta monetaria.

CLAVE "D"

90. Si la tasa de devaluación es mayor a la tasa de inflación, entonces:

- a) Aumentan las importaciones
 b) Aumentan las exportaciones
 c) Disminuyen los costos externos de los exportadores
 d) Disminuyen los ingresos de divisas
 e) Disminuyen los beneficios de los exportadores

Sustentación:

Cuando la tasa de inflación es menor a la tasa de devaluación → Beneficios a la exportación.

CLAVE "B"

91. Al porcentaje obtenido entre la población económicamente activa y la población total, se denomina:

- a) Tasa de actividad b) Flujo real c) Flujo nominal
 d) Tasa de empleo e) Tasa de desempleo

Sustentación:

$$\frac{\text{P.E.A.}}{\text{Población total}} = \text{tasa de actividad}$$

CLAVE "A"

92. Son ventajas de la división del trabajo el(la):
1. Ahorro de tiempo y recursos productivos.
 2. Mayor volumen de producción
 3. Automatización del trabajador
 4. Mejora en la calidad del producto
 5. Mejora del coeficiente intelectual del trabajador

SON CIERTAS:

- a) 1, 2 y 3 b) 1, 2 y 4 c) 2, 3 y 4
 d) 2, 4 y 5 e) 3, 4 y 5

Ventajas de la División del trabajo

- Ahorro de tiempo y materia prima.
- Mayor producción.
- Mejores de la calidad del productor.

CLAVE "B"

93. La cuenta nacional que mide la producción realizada por factores productivos de residentes de un país, independientemente de quien sea su propietario, es el (la)

- a) Producto Nacional Bruto
- b) Producto Nacional Neto
- c) Producto Bruto Interno
- d) Renta Personal
- e) Renta Disponible

Sustentación:

La variable que mide la producción dentro de un país, ya sea hecho por factor nacional o extranjero es el PBI.

CLAVE "C"

94. El representante del pensamiento económico antiguo que vinculó la economía a la política y, además, trató el tema del Estado ideal es:

- a) Platón b) Demócrito c) Thales de Mileto
 d) Sócrates e) Aristóteles

Sustentación:

Filósofo de la Edad Antigua, que trató el tema de Estado ideal fue PLATÓN.

CLAVE "A"

HISTORIA

95. Si Bartolomé Herrera sostenía que: “el pueblo no tenía la capacidad ni el derecho de hacer leyes”, entonces _____ replicaba que: “la soberanía popular estaba por encima de cualquier otra incluyendo la supuesta soberanía”.

COMPLETA EL SENTIDO DEL TEXTO:

- a) Domingo Elías b) Rufino Echenique
 c) Ignacio de Vivanco d) Pedro Gálvez
 e) Ramón Castilla

Sustentación:

Uno de los debates doctrinales del s. XIX la ejecutaron liberales y conservadores; en el caso de los conservadores estaban liberados por Bartolomé Herrera quienes negaban la capacidad del pueblo en actos políticos; por otro lado, los liberales como Pedro Gálvez impulsaron los principios de la soberanía popular.

CLAVE "D"

96. Sobre las Reformas Borbónicas se puede afirmar que:

- a) Favorecieron a los grandes comerciantes limeños
- b) Restablecieron las encomiendas y los repartos
- c) Dieron participación política y burocrática al indígena
- d) Incrementaron la presión fiscal colonial
- e) Sustituyeron las intendencias por los corregimientos

Sustentación:

Las Reformas Borbónicas del s. XVIII surgen con Felipe V y se prolongan hasta Fernando XII. Una de ellas fue el incremento de la presión fiscal colonial, entre otras.

CLAVE "D"

97. La sociedad Wari es el resultado de la fusión de las culturas:

- | | | |
|-----------|------------|---------------|
| 1. Moche | 2. Nazca | 3. Tiahuanaco |
| 4. Huarpa | 5. Paracas | |

SON CIERTAS:

- a) 1,2 y 3 b) 1,2 y 4 c) 1,3 y 5
 d) 2, 3 y 4 e) 3, 4 y 5

Sustentación:

Wari, pertenece a la segunda Homogenización u Horizonte medio; su origen es producto de la fusión de patrones culturales regionales, tales como: Nazca, Tiahuanaco, Huarpa.

CLAVE "D"

98. Durante el gobierno de _____, el Perú determinó que la soberanía nacional se extiende hasta las 200 millas de su mar adyacente.

COMPLETA EL SENTIDO DEL ENUNCIADO:

- a) La República Aristocrática
- b) Manuel Prado Ugarteche (1939 - 1945)
- c) José Luis Bustamante y Rivero
- d) Augusto B. Leguía
- e) Manuel A. Odría

Sustentación:

A partir de 1945, se inicia el gobierno de la “Primavera Democrática” conducido por José Luis Bustamante y Rivero, quien, auspiciado por la Política internacional de los EE. UU, declaró la Soberanía Nacional hasta las 200 millas marinas.

CLAVE "C"

99. La institución de fines del siglo XVIII que desarrolló una importante difusión de la doctrina liberal y crítica al absolutismo en el Perú, fue el(la):
- a) Universidad de San Marcos
 - b) Seminario de Trujillo
 - c) Convictorio Carolingio
 - d) Tribunal del Consulado
 - e) Universidad San Antonio Abad

Sustentación:

Una de las Instituciones que impulsó la doctrina liberal y criticaba al absolutismo en el s. XVIII fue el convictorio Carolingio, colegio de San Carlo.

CLAVE “C”

100. El periodo imperial de los incas se inicia a partir de su victoria militar sobre los:
- a) Chimú
 - b) Chancas
 - c) Wari
 - d) Chinchas
 - e) Chachapoyas

Sustentación:

El año 1438 se produce la Batalla de Yawarpampa donde las tropas Chancas se enfrentan a las tropas de Cusi Yupanqui, quien triunfante da inicio al periodo Imperial o de expansión.

CLAVE “B”