

ADMISION UNT 2013 – I

EXAMEN ORDINARIO

GRUPO “D”

SÁBADO, 22 de Setiembre del 2012

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

01. Un alumno antiguo le dice a una condiscípula nueva: “Cuando yo tenía la edad que tienes, la suma de nuestras edades era 28 años y cuando tengas la edad que tengo, la suma de nuestras edades será el cuádruplo de la edad que tenías el año anterior al que cuando yo tenía la edad que tienes”. La edad actual de la alumna nueva, en años, es:

- a) 15 b) 16 c) 17
d) 18 e) 20

TEMA: EDADES

Resolución:

	Pasado	Hoy	Futuro
Yo	x	3x - 28	5x - 56
Tú	28 - x	x	3x - 28
	Suma 28		

$$8x - 84 = 4(27 - x)$$

$$12x = 192$$

x = 16

CLAVE “B”

02. Se tiene en un mismo plano, elipses y rectas tal que la cantidad de las primeras es a la cantidad de las segundas como uno es a cuatro. Si n representa la cantidad de elipses, entonces la máxima cantidad de puntos de corte que se presenta en esta situación, es:

- a) $4n^2 - 18n$ b) $4n^2 + 18n$ c) $4n^2 + 6n$
d) $6n^2 + 4n$ e) $18n^2 - 4n$

TEMA: TÉCNICAS DE CONTEO

Resolución:

“n” elipses $\rightarrow 2n(n - 1) = 2n^2 - 2n$

“4n” rectas $\rightarrow \frac{(4n)(4n-1)}{2} = 8n^2 - 2n$

n elipses + “4n” rectas $\rightarrow n(4n)(2) = 8n^2$
 \downarrow
k = 2

Total de puntos de intersección = $18n^2 - 4n$

CLAVE “E”

03. La diferencia del denominador y numerador del vigésimo término de la sucesión:

$$\frac{3}{2}; \frac{9}{10}; \frac{19}{24}; \frac{3}{4}; \frac{51}{70}; \dots \text{ es:}$$

- a) 379 b) 380 c) 479
d) 480 e) 579

Tema: SUCESIONES

Resolución:

$$\frac{3}{2}; \frac{9}{10}; \frac{19}{24}; \frac{33}{44}; \frac{51}{70}; \dots$$

↗ equivale a $\frac{3}{4}$

Tomando las diferencias entre el numerador y el denominador:

$$\begin{matrix} 1^\circ & 2^\circ & 3^\circ & 4^\circ & 5^\circ & & 20^\circ \\ -1 & 1 & 5 & 11 & 19 & & 379 \\ 0^2-1 & 1^2+0 & 2^2+1 & 3^2+2 & 4^2+3 & & 19^2+18 \end{matrix}$$

CLAVE “A”

04. El valor de:

$$E = \frac{1}{2 \times 3} + \frac{5}{4 \times 9} + \frac{19}{8 \times 27} + \frac{65}{16 \times 81} + \frac{211}{32 \times 243} + \dots, \text{ es:}$$

- a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{2}$
d) 1 e) $\frac{3}{2}$

Tema: SERIES

Resolución:

$$E = \frac{1}{2 \times 3} + \frac{5}{4 \times 9} + \frac{19}{8 \times 27} + \frac{65}{16 \times 81} + \frac{211}{32 \times 243} + \dots$$

$$E = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{9}\right) + \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{27}\right) + \left(\frac{1}{16} - \frac{1}{81}\right) + \dots$$

$$E = \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots\right) - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \dots\right)$$

$$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

∴ E = $\frac{1}{2}$

CLAVE “C”

05. Si: $x \in [-9, -1)$, entonces la fracción $\frac{x-1}{x-2}$ pertenece al intervalo:

- a) $\left[\frac{2}{3}; \frac{9}{11}\right)$ b) $\left\langle \frac{2}{3}; \frac{10}{11} \right\rangle$ c) $\left\langle \frac{2}{11}; \frac{10}{9} \right\rangle$
 d) $\left[\frac{2}{3}; \frac{10}{11}\right)$ e) $\left\langle \frac{2}{3}; \frac{9}{11} \right\rangle$

TEMA: INECUACIONES

Resolución:

Piden:

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

Dato:

$$\begin{aligned} -9 &\leq x < -1 \\ -11 &\leq x-2 < -3 \\ -\frac{1}{3} &< \frac{1}{x-2} \leq -\frac{1}{11} \\ \frac{2}{3} &< 1 + \frac{1}{x-2} \leq \frac{10}{11} \end{aligned}$$

$$\therefore E \in \left\langle \frac{2}{3}; \frac{10}{11} \right\rangle$$

CLAVE “B”

06. Roberto había ahorrado una cantidad de dinero para comprar cierto número de libros; pero cuando fue a comprarlos, el precio del ejemplar había subido en 8 soles, razón por lo cual el dinero le alcanzó para 1/3 menos del número previsto de libros que iba a comprar; entonces el precio actual de cada libro, en nuevos soles, es:

- a) 16 b) 18 c) 22
 d) 24 e) 30

TEMA: PLANTEO DE ECUACIONES

Resolución:

Dinero	Nº de libros	Costo unitario
y	3x	$\frac{y}{3x}$
y	2x	$\frac{y}{2x}$

Del cuadro:

$$\begin{aligned} \frac{y}{2x} - \frac{y}{3x} &= 8 \\ \frac{y}{x} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) &= 8 \\ \frac{y}{x} &= 48 \end{aligned}$$

Piden:

$$\text{Precio actual} = \frac{1}{2} \left(\frac{y}{x} \right) = \frac{1}{2} (48) = \text{s/. } 24$$

CLAVE “D”

07. El exceso del triple de \overline{ab} sobre $\overline{ba3}$ equivale a la media aritmética de \overline{ab} y \overline{ba} , disminuida en la media aritmética de “a” y “b”. El exceso de “a” sobre “b”, es:

- a) 1 b) 2 c) 3
 d) 6 e) 8

Resolución:

TEMA: Promedios

$$3\overline{ab} - \overline{ba3} = \frac{\overline{ab} + \overline{ba}}{2} - \frac{a+b}{2}$$

Desarrollando convenientemente

$$3(10a+b) - 100b - 10a - 3 = \frac{10a+b+10b+a-a-b}{2}$$

$$-97b + 20a - 3 = 5a + 5b$$

$$15a - 102b = 3$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$7 \quad 1$$

$$\therefore a - b = 6$$

CLAVE “D”

08. Aracely planifica enviar al mercado europeo cierta cantidad de un producto nuevo desde Perú. Ella proyecta que por la venta de “x” cajas de ese producto, el precio por cada una es $p = 5000 - 2x$ nuevos soles; además el costo total es $c = 360000 + 1000x + 2x^2$ nuevos soles; entonces el número de cajas que debe vender para obtener utilidades de al menos 640000 nuevos soles, es:

- a) 400 b) 435 c) 465
 d) 485 e) 500

TEMA: PLANTEO DE INECUACIONES

* n° de cajas = x

* Precio de venta unitario = $5000 - 2x$

* Costo total = $360000 + 1000x + 2x^2$

$$x(5000 - 2x) - 360000 + 1000x + 2x^2 \geq 640000$$

$$x^2 - 1000x + 250000 \leq 0$$

$$(x-500)^2 \leq 0$$

$$x \leq 500$$

$$\therefore x = 500$$

CLAVE “E”

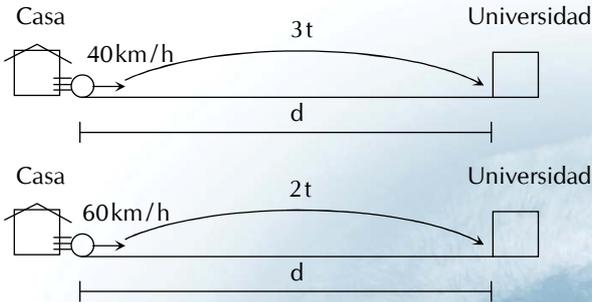
09. Al ir en mi auto, de mi casa a la universidad, me doy cuenta que si voy a 40 Km/ h demoro 20 minutos más que si fuera a 60 Km/ h. La distancia, en kilómetros, entre mi casa y la universidad, es:

- a) 40 b) 42 c) 47
 d) 48 e) 52

TEMA: MÓVILES

Resolución:

Para distancias iguales:



Piden:

$$d = 40 \left(\frac{1}{3} \right) = 40 \text{ km/h}$$

CLAVE “A”

10. Liliana se propone escribir la sucesión 5; 12; 19; 26;... hasta que encuentre por tercera vez un término que finalice en cifra 3. Al calcular la suma de todos los términos de esta sucesión, se obtiene:

- a) 2225 b) 2261 c) 2268
d) 2269 e) 2274

TEMA: SUCESIONES Y SERIES

Resolución:

$$5; 12; 19; 26; \dots \Rightarrow t_n = 7n - 2$$

Por condición:

$$7n - 2 = \dots 3$$

$$7n = \dots 5$$

↓

$$(\dots 5)$$

$$\Rightarrow n = \{5; 15; 25; \dots\}$$

→ Posición que ocupa el 3er término que termina en cifra 3

Piden:

$$S = \overbrace{5 + 12 + 19 + 26 + \dots}^{25 \text{ sumandos}} = \left[5 + \frac{24(7)}{2} \right] (25)$$

∴ S = 2225

CLAVE “A”

11. En una caja se tiene tarjetas numeradas con todos los números de tres cifras; si se extrae una al azar, las probabilidades de no extraer una tarjeta que no contenga un número capicúa, es:

- a) $\frac{1}{10}$ b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{7}{8}$
d) $\frac{8}{9}$ e) $\frac{9}{10}$

TEMA: PROBABILIDADES

Resolución:

Casos Totales

$$\begin{matrix} a & b & c \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 9 & 10 & 10 \end{matrix} = 900$$

Casos Favorables

$$\begin{matrix} a & b \\ \downarrow & \downarrow \\ 9 & 10 \end{matrix} = 90$$

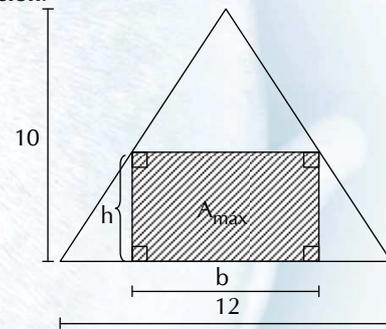
CLAVE “A”

12. En un triángulo isósceles de 12 cm. de base y 10 cm. de altura se inscribe un rectángulo que tiene el largo ubicado en la base del triángulo. El área máxima, en centímetros cuadrados, que puede tener el rectángulo, es:

- a) 25 b) 28 c) 30
d) 32 e) 36

TEMA: MÁXIMOS Y MÍNIMOS

Resolución:



$$b = \frac{12}{2} = 6$$

$$h = \frac{10}{2} = 5$$

∴ $A_{\text{máx}} = 6(5) = 30$

CLAVE “C”

13. El tiempo de circulación de la sangre (salir y regresar al corazón) de un mamífero es proporcional a la raíz cuarta del peso de su cuerpo. Un buey de 1296 kg. de peso tiene un tiempo de circulación de 147 segundos; entonces el tiempo de circulación, en segundos, de un mamífero de 81 kg. de peso, es:

- a) 60,0 b) 70,0 c) 72,5
d) 73,5 e) 75,0

TEMA: PROPORCIONALIDAD

Resolución:

$$\frac{t_c}{\sqrt[4]{P}} = K$$

$$\frac{147}{\sqrt[4]{1296}} = \frac{t_c}{\sqrt[4]{81}} \rightarrow t_c = 73,5$$

CLAVE “D”

14. En la sección de Contabilidad del tercer ciclo de la UNT, el número de varones es el doble del número de mujeres, luego se retiran el 35% de varones, pero llegan en seguida 6 mujeres y el resultado que se obtiene es el de tantos varones como mujeres.

El número de mujeres que había inicialmente fue:

- a) 60 b) 50 c) 40
d) 30 e) 20

TEMA: TANTO POR CIENTO

Resolución:

$$V = 2K$$

$$M = K$$

$$\text{Luego: } 65\% 2K = K + 6$$

$$13K = 10K + 60$$

$$K = 20$$

CLAVE "E"

15. Dos polígonos regulares tienen m y n lados respectivamente. Si $mn = 5(m - n)$, entonces la diferencia de sus ángulos interiores, es:

- a) 66° b) 70° c) 72°
d) 76° e) 78°

Resolución:

TEMA: Polígonos

Pide la diferencia de los \sphericalangle interiores que es equivalente a la diferencia de los \sphericalangle externos.

$$\sphericalangle_e = \frac{360}{n} - \frac{360}{m}$$

$$\sphericalangle_e = \frac{360(m-n)}{mn}$$

$$\sphericalangle_e = 360 \cdot \frac{1}{5}$$

$$\sphericalangle_e = 72$$

CLAVE "C"

16. Si se tiene:

$$\underbrace{8^2 + 88^2 + 888^2 + 8888^2 + \dots}_{88 \text{ sumandos}} = \dots mn,$$

entonces el valor de $\overline{mn} - m^n$, es:

- a) 8 b) 11 c) 15
d) 23 e) 26

TEMA: HABILIDAD OPERATIVA

Resolución:

$$\underbrace{8^2 + 88^2 + 888^2 + 8888^2 + \dots}_{88 \text{ sumandos}} = \dots mn$$

$$\left. \begin{array}{l} 64 + \\ \dots 44 \end{array} \right\} 88 \text{ sumandos}$$

$$352$$

$$354$$

$$\dots$$

$$\dots \cdot 92 = \dots mn$$

Piden:

$$\overline{mn} - m^n = 92 - 9^2 = 11$$

CLAVE "B"

17. Si $\sqrt{\sqrt{2-x}} = 4x+2$, entonces el valor de x en: $\sqrt{x-2} = 22$, es:

- a) $\sqrt[4]{5}$ b) $\sqrt[3]{5}$ c) $\sqrt{5}$
d) 5 e) 25

TEMA: OPERADORES

Resolución:

Por definición:

$$\sqrt{x-2} = 4x+2$$

De la condición:

$$\sqrt{x-2} = 22$$

$$\sqrt{x^2-2} = 2$$

$$4x^2 + 2 = 22$$

$$4x^2 = 20$$

$$x^2 = 5$$

$$\therefore x = \sqrt{5}$$

CLAVE "C"

RAZONAMIENTO LÓGICO

18. Son conceptos categoremáticos:

1. Querer es poder
2. Validez
3. $81 > 19$
4. $25 = 32$
5. Neurona

Son ciertas:

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

Resolución:

Son conceptos categoremáticos o térmicos dependientes:

* Sólo : Validez y Neurona

Rpta: Sólo 2 y 5

CLAVE "D"

19. Son expresiones escritas con lenguajes formales:

1. A, B, C, D, E
2. " \rightarrow " simboliza una implicación lógica
3. $p \wedge \neg q$
4. $3^2 + 4^2 = 5^2$
5. $A + B = B + A$

No son falsas:

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

Resolución:

Las expresiones escritas con lenguaje formales son:

- 3. $p \wedge \neg q$
- 4. $3^2 + 4^2 = 5^2$
- 5. $A + B = B + A$

Rpta: Sólo 3, 4y 5

CLAVE "D"

20. "El acusado dice la verdad, sí y solo sí es honesto y tiene las garantías de un proceso justo", su formalización correcta es:

- a) $(p \equiv q) \wedge r$
- b) $p \rightarrow (q \wedge r)$
- c) $(p \rightarrow q) \vee r$
- d) $(p \equiv q) \vee r$
- e) $p \equiv (q \wedge r)$

Resolución:

Formalizando:
 P = acusado dice la verdad.
 q = es honesto.
 r = tiene las garantías de un proceso justo.

$P \therefore (q \wedge r)$

CLAVE "E"

21. La proposición: "Es condición necesaria que haya semilla para que exista siembra. Por ende que haya cosecha no es igual que haya siembra"

Se formaliza:

- a) $(p \rightarrow q) \wedge (r \neq q)$
- b) $(q \rightarrow p) \wedge (r \neq \neg s)$
- c) $p \rightarrow (q \neq r)$
- d) $(p \rightarrow \neg q)$
- e) $(q \rightarrow p) \rightarrow (r \neq q)$

Resolución:

Formalizando:
 $(p \leftarrow q) \rightarrow (r \neq q)$ ó $\underbrace{q \rightarrow p}_{rpta} \rightarrow (r \neq q)$

CLAVE "E"

22. Todos los tigres son carnívoros equivale a:

- a) Es falso que algún no tigre sea carnívoro
- b) Es falso que algún tigre no sea carnívoro
- c) Es falso que ningún tigre sea no carnívoro
- d) Es falso que algún no tigre sea no carnívoro
- e) Es falso que ningún no tigre sea carnívoro

Resolución:

Formalizando:
 $= \forall x(Tx \rightarrow Cx)$ donde $T = \text{tigres}$
 $C = \text{Carnívoros}$
 $= \forall x(Tx \rightarrow Cx) \equiv \neg \exists x(Tx \wedge \neg Cx)$

En alternativas:
 En la B) es falso que algún tigre no sea carnívoro, se formaliza: $\neg \exists x(Tx \wedge \neg Cx)$

CLAVE "B"

23. El argumento: "Se analizan las causas de la explosión demográfica en los países subdesarrollados, y se llega a la conclusión de que China es el país más superpoblado del mundo", constituye una falacia denominada:

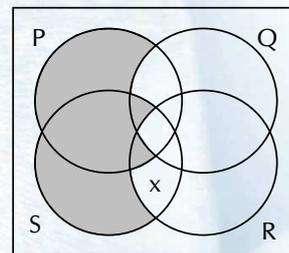
- a) Argumentum ad populum
- b) Causa falsa
- c) Argumentum ad veracundiam
- d) Conclusión inatingente
- e) Anfibología

Resolución:

La falacia que se comete es ignoratio elenchi o conclusión inatigente.

CLAVE "D"

24. Dado el diagrama:

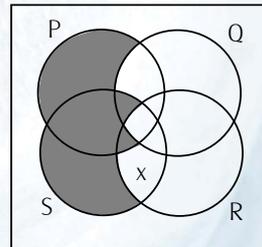


La conclusión que se lee es:

- a) Muchos Q son S
- b) Varios no Q no son R
- c) Al menos un no S es no Q
- d) Casi todos los R no son P
- e) No todos los P son R

Resolución:

Fórmulas Booleanas:



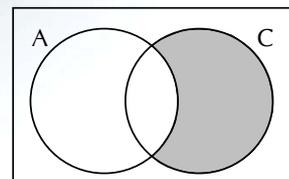
$$\begin{aligned} P \cap \overline{Q} &= \phi \rightarrow P_1 \\ S \cap \overline{R} &= \phi \\ S \cap \overline{Q} &= \phi \\ R \cap \overline{P} &= \phi \rightarrow P_2 \\ R \cap \overline{Q} &= \phi \\ S \cap \overline{P} &= \phi \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_1 \quad P \cap \overline{Q} &= \phi \\ P_2 \quad R \cap \overline{Q} &= \phi \\ \therefore R \cap \overline{P} &\neq \phi, \text{ es la conclusión.} \end{aligned}$$

Se encuentra en la D casi todos los R no son P

CLAVE "D"

25. El diagrama:



donde:

- A = Ateos
- C = Comunistas

Equivale a:

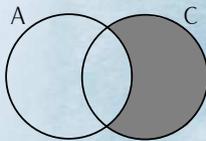
1. Cada ateo es comunista
2. Ningún no ateo es comunista
3. Es falso que todos son no comunistas o son ateos
4. Es absurdo que algunos comunistas no son ateos
5. Todos son no comunistas o son ateos

Son ciertas:

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

Resolución:

El diagrama:



- A = Ateos
- C = Comunistas

Su diagrama es: $A \cap C = \phi$

Formalizando alternativas:

1. $A \cap \bar{C} = \phi$ ✗
2. $\bar{A} \cap C = \phi$ ✓
3. $-(C \cap \bar{A} = \phi) \equiv C \cap \bar{A} \neq \phi$ ✗
4. $-(C \cap \bar{A} \neq \phi) \equiv C \cap \bar{A} = \phi$ ✓
5. $C \cap \bar{A} = \phi$ ✓

Rpta: 2, 4 y 5

CLAVE "D"

26. La proposición: "Todos son egoístas y malcriados" equivale a:

1. Es falso que algunos no son malcriados, pero también es falso que algunos no son egoístas
2. Si es falso que todos son egoístas entonces todos son malcriados
3. Cada uno es malcriado además quienquiera es egoísta
4. Ángel y Benito son malcriados, asimismo ambos son egoístas
5. Es absurdo que, no sólo es falso que todos son malcriados sino también es falso que todos son egoístas

Son ciertas:

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

Resolución:

Formalizando

$$\forall x (E_x \wedge M_x) \equiv \forall x (E_x) \wedge \forall x (M_x)$$

Alternativas:

1. $\neg \exists x (\neg M_x) \wedge \neg \exists x (\neg E_x)$
 $\forall x (M_x) \wedge \forall x (E_x)$ ✓

2. $\neg \forall x (E_x) \rightarrow \forall x (M_x)$
 $\not\equiv \forall x (E_x) \rightarrow \forall x (M_x) \equiv \forall x (E_x) \vee \forall x (M_x)$ ✗
3. $\forall x (M_x) \wedge \forall x (E_x)$ ✓
4. $(M_A \wedge M_B) \wedge (E_A \wedge E_B)$
 $\forall x (M_x) \wedge \forall x (E_x)$ ✓
5. $\neg [\forall x (M_x) \wedge \forall x (E_x)]$
 $\forall x (M_x) \vee \forall x (E_x)$ ✗

Rpta: 1, 3 y 4

CLAVE "B"

27. Si se sabe que:
"Teresa está al norte de Débora, la que está en una posición septentrional a Stefany, además, Stefany está al norte de Marlene, la que está en una posición meridional a Noly".

Luego, la que está más al sur es:

- a) Teresa
- b) Débora
- c) Stefany
- d) Marlene
- e) Noly

Resolución:

Mas al sur se encuentra Marlene

CLAVE "D"

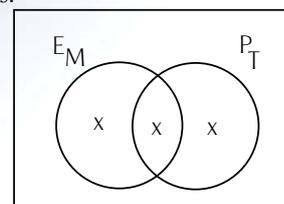
28. De las premisas:
P1: Varios estudiantes de medicina no hacen sus prácticas en Trujillo
P2: Hay estudiantes de medicina que hacen sus prácticas en Trujillo
P3: Algunos de los que hacen sus prácticas en Trujillo no son estudiantes de medicina

Se induce:

- a) Quienquiera es estudiante de medicina excepto que hace sus prácticas en Trujillo a menos que sea estudiante de medicina que hace sus prácticas en Trujillo
- b) Quienquiera es estudiante de medicina sin embargo hace sus prácticas en Trujillo no obstante sea estudiante de medicina que hace sus prácticas en Trujillo
- c) Alguno es estudiante de medicina excepto que hace sus prácticas en Trujillo a menos que sea estudiante de medicina que hace sus prácticas en Trujillo
- d) Alguno es estudiante de medicina sin embargo hace sus prácticas en Trujillo no obstante sea estudiante de medicina que hace sus prácticas en Trujillo
- e) Ninguno es estudiante de medicina excepto que hace sus prácticas en Trujillo a menos que sea estudiante de medicina que hace sus prácticas en Trujillo.

Resolución:

Las premisas:



$P_1 : E_M \wedge \neg P_T$
 $P_2 : E_M \wedge P_T$
 $P_3 : P_T \wedge \neg E_M$

Todo son E_M o (E_M y P_T) o P_T

CLAVE "A"

29. Sea el silogismo:
 "Todas las estrellas son astros"
 "Algunas estrellas no son cometas"
 LUEGO: "Algunos cometas no son astros"

De su análisis, concluimos que:

1. Es un razonamiento válido
2. Es un razonamiento no válido
3. Corresponde al modo válido BAROKO – 2da figura
4. Se viola la regla: "El término medio debe estar distribuido en alguna de sus premisas"
5. La regla violada es: "En la conclusión los términos no pueden tener más calidad que en sus premisas"

Son ciertas:

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

Resolución:

P_1 (E) a A
 P_2 (E) o (C)
 \therefore C o (A)

Análisis:

1. incorrecto
 2. correcto ✓
 3. incorrecto
 4. incorrecto
 5. correcto, mayor ilícito ✓
- \therefore 2 y 5

CLAVE "E"

30. De las premisas:
 P_1 : Quienquiera que sea abogado es jurisconsulto
 P_2 : Muy pocos contadores no son jurisconsultos
 P_3 : Ni al menos un médico es contador

Se infiere:

1. No todos los médicos son abogados
2. Es falso que cualquiera sea médico o también abogado
3. Hay al menos un médico que no es abogado
4. Cuando menos un no abogado no deja de ser médico
5. Existen personas que no siendo abogados no son médicos

Son ciertas:

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

Resolución:

Premisas:

$P_1 \quad \forall x(Ax \rightarrow Jx) \equiv \forall x(\neg Ax \vee Jx)$
 $P_2 \quad \exists x(Cx \wedge \neg Jx) \equiv \exists x(Cx \wedge \neg Jx)$
 $P_3 \quad \forall x(Mx \rightarrow \neg Cx) \equiv \forall x(\neg Mx \vee \neg Cx)$
 $\therefore \underbrace{\exists x(\neg Ax \wedge \neg Mx)}_{\text{Conclusión}} \quad \exists x(\neg Ax \wedge \neg Mx)$

En alternativas:

1. $\neg \forall x (Mx \rightarrow Ax) \equiv \exists x (Mx \wedge \neg Ax)$
 2. $\neg \forall x (Mx \vee Ax) \equiv \exists x (\neg Mx \wedge \neg Ax)$
 3. $\exists x (Mx \wedge \neg Ax)$
 4. $\exists x (\neg Ax \wedge \neg \neg Mx) \equiv \exists x (\neg Ax \wedge Mx)$
 5. $\exists x (\neg Ax \wedge \neg Mx)$
- \therefore 2 y 5

CLAVE "E"

31. De los enunciados:
 1. No sólo Kouri también Lourdes es candidata a la alcaldía
 2. Castañeda con Humala son candidatos rivales a la presidencia
 3. La UPAO así mismo la UCV son universidades privadas
 4. Perú con Bolivia son países fronterizos
 5. Leibniz con Euler son precursores lógicos contemporáneos

Representan a predicados diádicos:

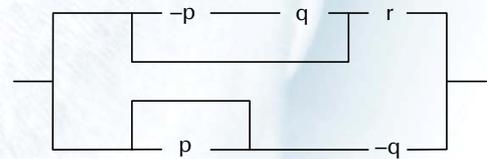
- a) Sólo 1, 2 y 3 b) Sólo 2, 3 y 4 c) Sólo 2, 4 y 5
 d) Sólo 3, 4 y 5 e) Todas

Resolución:

En alternativas los que tienen predicados diádicos se encuentran en la: 2, 4, 5

CLAVE "C"

32. El circuito:



Equivale a:

- a) $r \rightarrow q$ b) $q \vee (q \leftrightarrow r)$ c) $q \wedge (q \leftrightarrow r)$
 d) $r \vee (q \leftrightarrow r)$ e) $q \rightarrow (r \rightarrow q)$

Resolución:

Formalizando el circuito:

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

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

$$q \vee r \vee p \vee \neg q \equiv 1$$

En la alternativa e

$$q \rightarrow (r \rightarrow q)$$

$$\neg q \vee \neg r \vee q \equiv 1$$

CLAVE "E"

33. De las premisas:
 P_1 : El domingo juega la U
 P_2 : El sábado juega Alianza

Se concluye:

- a) Es falso que sea inequívoco que el domingo juega la U
- b) Que el domingo juegue la U es incompatible con que el sábado juegue Alianza
- c) El lunes juega la U o el domingo juega Alianza

- d) El lunes juega la U o el martes obviamente juega el Cristal, pero el sábado juega Alianza
- e) La U y el Cristal juegan el domingo

Resolución:

$P_1 \quad p$

$P_2 \quad q$

$$\left. \begin{array}{l} \therefore p \wedge q \\ \therefore p \vee q \\ \therefore p \\ \therefore q \checkmark \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Posibles} \\ \text{respuestas} \end{array}$$

En la alternativa D

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

$\therefore q$

CLAVE “D”

34. La proposición: “Los diamantes cuestan mucho dinero porque son eternos”, equivale por la ley de contraposición a:

1. Los diamantes son eternos o bien cuestan mucho dinero
2. Sin son eternos, entonces cuestan poco dinero, los diamantes
3. Es mentira que los diamantes sean eternos pero no cuestan mucho dinero
4. Los diamantes no son eternos porque tampoco cuestan mucho dinero
5. Para que los diamantes no sean eternos es suficiente que cuesten poco dinero

Son ciertas:

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

Resolución:

Formalizando:

$p \leftarrow q \equiv \underbrace{-p \leftarrow -q}_{\text{contraposición}}$

En alternativas:

1. $q \vee p$
 2. $q \rightarrow -p$
 3. $-(q \wedge -p)$
 4. $-q \leftarrow -p \checkmark$
 5. $-q \leftarrow -p \checkmark$
- \therefore Sólo 4 y 5

CLAVE “B”

RAZONAMIENTO VERBAL

TÉRMINO EXCLUIDO

35. ENSEÑANZA:

- a) Discípulo
- b) Estrategia
- c) Técnica
- d) Método
- e) Evaluación

Sustentación:

Este enunciado pide el término excluido. De la palabra enseñanza los mecanismos son: estrategia, técnica, método, evaluación pero no discípulo éste último es el sujeto por tanto se le excluiría por encontrarse fuera del contexto.

CLAVE: “A”

ANALOGÍAS

36. SENTENCIA : JUEZ:

- a) pronóstico : médico
- b) profesor : aprendizaje
- c) niñez : juguete
- d) doctor : paciente
- e) pacifista : pacificador

Sustentación:

La analogía tiene como base sentencia es a juez quien la dictamina como el pronóstico es dado, dictaminado por el médico.

CLAVE: “A”

37. Identifica la alternativa que contenga el refrán análogo a la base:

“A MÁS AÑOS, MÁS DESENGAÑOS”.

- a) A mal tiempo, buena cara.
- b) A más doctores, más dolores.
- c) A mala lluvia, buen paraguas.
- d) A lo hecho, pecho.
- e) A más trabajo, más fracaso.

Sustentación:

La analogía de enunciado dice “A más años, más desengaños”, Se emplea para decir que generalmente la vida aporta muy malas experiencias; en tanto A más trabajo, más fracaso también habla de las malas experiencias que se presentan.

CLAVE: “E”

SINONIMIA

38. El sinónimo lexical de la palabra DESIDIA es:
- a) Cuidado b) Negligencia c) Laboriosidad
 d) Dinamismo e) Actividad

Sustentación:
 La palabra desidia según la RAE proviene del lat. Desidĭa y significa negligencia, inercia.

CLAVE: “B”

39. El incauto transeúnte prestó oídos a los insolentes manifestantes.

Los sinónimos contextuales de las palabras subrayadas, son:

- a) cándido – atrevidos.
 b) confiado – indignantes.
 c) prudente – inauditos.
 d) probo – inútiles.
 e) atrevido – aguerridos.

Sustentación:
 Las palabras incauto e insolentes contextualmente tienen como sinónimos a las palabras cándido y atrevidos.

CLAVE: “A”

COMPLETAMIENTO TEXTUAL

40. El.....medicamento llamado penicilina, que se.....químicamente de hongos, mediante un complicado procedimiento.....en los Estados Unidos llegó por primera vez al Perú el 16 de marzo de 1944.

Las palabras que completan el sentido del texto, son:

- a) misterioso – logra – situado.
 b) eficaz – busca – requisado.
 c) sofisticado – conserva – inventado.
 d) interesante – introduce – elaborado.
 e) prodigioso – extrae – descubierto.

Sustentación:
 La oración toma en cuenta que la penicilina es un antibiótico que encuentra su origen en un hongo denominado Penicillum Notatum. Como antibiótico, la penicilina mata bacterias e impide que éstas continúen con su crecimiento, sin embargo, sólo tiene el poder de combatir a aquellos microorganismos patógenos que se encuentran en crecimiento y multiplicación, y no a esos que aún se encuentran en estado latente. Por tanto la oración quedaría de la siguiente manera: El prodigioso medicamento llamado penicilina que se extrae químicamente de hongos, mediante un complicado procedimiento descubierto en los Estados Unidos llegó por primera vez al Perú el 16 de marzo de 1944.

CLAVE: “E”

41. Lo importante.....es alcanzar la plenitud,, al poner en fuga el deseo, nos debilita y asfixia;, nos mata.

Las palabras que completan el sentido del texto son:

- a) si – pues – y
 b) acaso – por que – por ello
 c) todavía – por qué – además
 d) no – porque – es decir
 e) aún – ya que – pero

Sustentación:
 Se establece que la plenitud es un efecto negativo para el hombre. Al decir que nos debilita y asfixia, necesariamente nos perjudica. Por lo tanto, lo recomendable sería no obtener la plenitud. Así, en la primera parte deberá colocarse el adverbio de negación **no**; el segundo conector deberá indicar causa, pues la oración explicará la razón por la que es peligrosa la plenitud: entonces se colocará **porque**. Finalmente, al decir que la plenitud nos asfixia supone que nos mata, por lo que se colocará el conector aclarativo **es decir**.

CLAVE: “D”

ENUNCIADO ESENCIAL

42. El enunciado esencial es:
- a) Los presos fueron uno de los primeros grupos que usaron los tatuajes para diferenciarse del resto de la sociedad.
 b) En las cárceles, la práctica del tatuaje pone al descubierto un submundo de significados ocultos.
 c) Los motivos místicos, por ejemplo, son imágenes de santos y vírgenes, cruces o figuras de Cristo y del diablo.
 d) Generalmente, este tipo de tatuajes es muy poco común en los presos acusados por violación.
 e) Los tatuajes pacíficos como dibujos de palomas, flores, estrellas o palmeras también son usados por los presidiarios.

Sustentación:
 El enunciado esencial es de idea de desarrollo, encontrándose la idea principal en la alternativa B siendo el resto ideas secundarias que la explican.

CLAVE: “B”

SERIES VERBALES

43. Prólogo, bizarro, epílogo,....
- a) adulto b) valiente c) colofón
 d) prefacio e) cobarde

Sustentación:
 La serie verbal alterna es de antonimia el antónimo de prólogo es epílogo en tanto lo contrario a bizarro es cobarde.

CLAVE: “E”

44. Sin embargo, por lo tanto, no obstante,...
- a) asimismo b) debido a c) en consecuencia
d) por supuesto e) es decir

Sustentación:

La serie verbal alterna presenta conectores de contraste y causativos-consecutivos que son los que expresan relaciones de causa o consecuencia entre los enunciados.

CLAVE: “C”

COMPRENSIÓN DE TEXTOS

TEXTO N° 01

“Muchos vicios atentadas contra la salud del ser humano. Entre ellos, el consumo del cigarrillo es reconocido como un problema de salud pública, porque causa, en promedio, más de medio millón de muertes en el continente americano. En las siguientes líneas, se detallarán los efectos nocivos que produce el consumo de cigarrillos y algunos hechos que revelan la situación de este fenómeno en el Perú.

Para empezar, el cigarrillo produce serias consecuencias para la salud. Se ha demostrado que el 25% de los casos de cáncer en el Perú se deben al consumo de tabaco. El hábito de fumar se ha asociado no sólo con el cáncer pulmonar, sino también con el de labios, lengua, boca, laringe, esófago y vejiga. Además, genera también problemas cardíacos y padecimientos respiratorios, como la bronquitis y el enfisema. Por si esto fuera poco, se ha probado que existe más mortalidad entre quienes comenzaron a consumir cigarrillos alrededor de los quince años de edad entre los que lo hicieron después de treinta”.

45. Por su función el primer párrafo, es:

- a) Descriptivo
b) Conclusión
c) De enlace o transición
d) De enlace retrospectivo
e) Introdutorio

Sustentación:

La serie verbal alterna presenta conectores de contraste y causativos-consecutivos que son los que expresan relaciones de causa o consecuencia entre los enunciados.

CLAVE: “C”

46. Por su supraestructura el texto leído es:

- a) Literario b) Argumentativo c) Expositivo
d) Narrativo e) Filosófico

Sustentación:

La supraestructura de este texto es expositivo porque presenta primero el problema del consumo del cigarrillo y luego los efectos nocivos del mismo.

CLAVE: “C”

47. El tema desarrollado en el texto es:

- a) La salud del ser humano en porcentajes.
b) Los efectos dañinos del tabaquismo en el Perú.
c) El hábito de fumar y sus causas.
d) El cigarro produce cáncer en los adolescentes.
e) El que fuma muere con cáncer.

Sustentación:

El tema engloba todas las ideas del texto, la alternativa que presenta esta característica es la que dice los efectos dañinos del tabaquismo en el Perú.

CLAVE: “B”

POLISEMIA

48. Son significados polisémicos de BLANQUEAR:
1. Proteger contra algo.
 2. Poner blanca una cosa.
 3. Ir tomando una cosa color blanco.
 4. Dar una o varias manos de yeso, diluido en agua, a las paredes.
 5. Acción de interrumpir.

Son ciertas:

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

Sustentación:

La palabra blanquear según la RAE significa:

1. tr. Poner blanco algo.
2. tr. Dar una o varias manos de cal o de yeso blanco, diluidos en agua, a las paredes, a los techos o a las fachadas de los edificios.
3. tr. Dicho de las abejas: Dar cierto betún a los panales en que empiezan a trabajar después del invierno.
4. tr. blanquecer (☞ sacar el color al oro, plata, etc.).
5. tr. Escaldar un alimento durante unos minutos, para ablandarlo, quitarle color, etc.
6. tr. Ajustar a la legalidad fiscal el dinero procedente de negocios delictivos o injustificables.
7. tr. coloq. Cuba y Ven. Dicho de un equipo de béisbol: Ganar un juego sin permitir al contrario anotar carreras.
8. intr. Dicho de una cosa: Mostrar la blancura que en sí tiene.
9. intr. Tirar a blanco.
10. intr. Ir tomando color blanco.

CLAVE: “D”

HOMONIMIA

49. Uno de los siguientes pares no contiene palabras homónimas:

- a) rosa – roza b) cien – sien c) cima – sima
d) concejo – consejo e) sección – sesión

Sustentación:

En esta pregunta se presenta cuatro pares de homófonas y una de parónimas si nos piden la que no contiene homónimas la Clave es E.

CLAVE: “E”

ANTONIMIA CONTEXTUAL

50. Es inadmisibile que todavía se atreva a reprocharte.

Los antónimos contextuales de las palabras subrayadas son:

- a) inadecuado – odiarte.
- b) inusual – elogiarte.
- c) aceptable – enaltecerte.
- d) inaudito – amonestarte.
- e) posible – amarte.

Sustentación:

Los antónimos contextuales de las palabras inadmisibles y reprocharte son aceptable y enaltecerte respectivamente.

CLAVE: “C”

PSICOLOGÍA

51. Esther estudia y se prepara intensamente para ingresar a la UNT. Si tenemos en cuenta la clasificación de las necesidades, en ella sobresale la de:

- a) Filiación
- b) Poder
- c) Éxito
- d) Aprobación
- e) Seguridad

Sustentación:

CLAVE “C”

52. Jonás tiene deseos y motivos de hacer algo, pero no es capaz de realizar el esfuerzo para conseguirlo; estamos frente a un problema de:

- a) Sugestibilidad
- b) Deliberación
- c) Indecisión
- d) Apatía
- e) Abulia

Sustentación:

CLAVE “E”

53. Isabel está padeciendo de fuertes dolores al estómago. Los análisis y exámenes médicos no indican deficiencias orgánicas. Este transtorno neurológico se denomina:

- a) Fólico
- b) Somático
- c) Disociativo
- d) Sistemático
- e) Obsesivo – compulsivo

Sustentación:

CLAVE “B”

54. Eliseo al resolver un problema no considera todas las variables que intervienen, sino que se centra en un aspecto; por ello afirmamos que su pensamiento, es:

- 1. Pre – operacional.
- 2. Animista.

- 3. Irracional.
- 4. Irreversible.
- 5. Reversible.

Son ciertas:

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

Sustentación:

CLAVE “C”

LENGUAJE

55. En el siguiente texto incompleto: “Estuve esperando.....en la plaza.....nos conocimos para conversar como.....habíamos acordado “Ocurrió que no llegó la persona.....me reemplaza”.

Los pronombres pertinentes para completar el sentido son:

- 1. la que
- 2. que
- 3. te
- 4. donde
- 5. lo
- 6. quien

El orden correlativo de los pronombres es:

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

Sustentación:

(te - lo: pronombres personales)
(donde - quien: pronombre relativo)

CLAVE “E”

56. Acerca de los sustantivos, puede afirmarse:

- 1. Son núcleo de todo sintagma.
- 2. Su carácter de variable está relacionado con los morfemas flexivos.
- 3. Conducen con el adjetivo y el artículo en género y número.
- 4. Patronímicos y gentilicios son derivados.
- 5. Semánticamente, califica a los seres.

Son ciertas:

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

Sustentación:

(No es núcleo de todo sintagma; por ejemplo:)
(no lo es del mod. directo; y no califica a los seres)

CLAVE “B”

57. En la oración: “Por ahora, no hay ningún problema”. El adjetivo empleado:

- a) Es participio
- b) Está apocopado
- c) Es demostrativo
- d) Es posesivo
- e) No expresa género

Sustentación:

(Porque la palabra es ninguno).

CLAVE “B”

58. En el texto: *Selene la rebelde del grupo bailó la canción: "Ai se eu te pego" de Michel Teló en Chan Chan la ciudad de barro.*

Las comas que deben ir son:

- a) vocativa – hiperbática
- b) apositiva – vocativa
- c) apositiva – apositiva
- d) incidental – hiperbática
- e) incidental – consecutiva

Sustentación:

(Las apariciones son la rebelde del grupo y la ciudad de barro)

CLAVE “C”

59. La única oración que presenta una conjunción subordinada concesiva es:

- a) Te prometo ir, aunque no te prometo estar puntual.
- b) Te di el dinero porque me lo pediste.
- c) Aunque le advertí del peligro, salió a las 3 de la madrugada a buscar a su hijo.
- d) Te llamaré, pero no contestes; tengo poco crédito.
- e) Nunca estuve con ella, sino te lo hubiera contado.

Sustentación:

(Porque tiene la intensión de no contradecir, Sino de conectar o participar del evento)

CLAVE “D”

GEOGRAFÍA

60. Son características de las estrellas que poseen un color azul:

- 1. Poseer bajísimas temperaturas.
- 2. Ser de reciente formación.
- 3. Presentar una temperatura media con respecto al Sol.
- 4. Contar con altas temperaturas.
- 5. Estar en proceso de enfriamiento.

Son ciertas:

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

Sustentación:

Las estrellas azules son llamadas presolares y se forman en las Nebulosas tipo emisión y poseen altas temperaturas.

CLAVE “C”

61. El único departamento del Perú en donde se ubica el Bosque Tropical del Pacífico es:

- a) Amazonas
- b) Lambayeque
- c) Ucayali
- d) Tumbes
- e) Piura

Sustentación:

Según las ecorregiones propuesto por Antonio Bragg Egg la única región o departamento donde se ubica el bosque tropical del Pacífico es Tumbes.

CLAVE “D”

62. Son fenómenos que ocurren en la termosfera:

- 1. El rayo.
- 2. La mayor humedad atmosférica.
- 3. Las auroras polares.
- 4. La ingravidez.
- 5. El aro iris.

Son ciertas:

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

Sustentación:

La termosfera es llamada también capa de la comunicación y en la subcapa se ubica la ionósfera donde se dan las auroras polares, el choque de las ondas largas y cortas de radio y televisión.

CLAVE “E”

63. Cuando afirmamos que el río Ucayali es navegable en su parte media e inferior, estamos hablando en función de su:

- a) Curso
- b) Corriente
- c) Caudal
- d) Thalweg
- e) Divortium aquarum

Sustentación:

El curso de un río es desde donde nace, hasta cuando desemboca y se divide en: curso; superior, medio e inferior.

CLAVE “A”

64. Los paralelos con respecto al ecuador terrestre se caracterizan por, EXCEPTO:

- a) Ser más pequeños.
- b) Formar con los meridianos ángulos rectos.
- c) Estar ubicados a 23° 27' al norte y sur de la línea equinoccial.
- d) Constituir entre ellos ángulos rectos.
- e) Dividir a la tierra en partes desiguales.

Sustentación:

Las paralelas son círculos menores y se ubican paralelamente al ecuador y forman ángulos de 90° o rectas.

CLAVE “D”

65. Siguiendo de Lima hacia la sierra central nos encontramos con las hidroeléctricas de:

- 1. Paucartambo
- 2. Huampaní
- 3. Moyopampa
- 4. Huallanca
- 5. Restitución

Son ciertas:

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

Sustentación:

Si nos dirigimos de Lima a Sierra Central, seguimos el curso del río Lima, se ubican las centrales Hidroeléctricas Huampani, Moyopampa, etc.

CLAVE “B”

LITERATURA

66. La novela EL TUNGSTENO, de César Vallejo, fue publicada por primera vez en:

- a) París
- b) Rusia
- c) Madrid
- d) Lima
- e) Trujillo

Sustentación:

La novela de César Vallejo, El tungsteno, fue publicado en Francia (París) cuando él, decide participar en un concurso

CLAVE "A"

67. Son datos referidos con respecto a "Cien años de soledad":

1. A Mauricio Babilonia lo persiguen contantemente las mariposas amarillas.
2. Remedios Mascote asciende al cielo.
3. José Arcadio Buendía muere fusilado por los conservistas.
4. Pietro Crespi fue el primer novio de Amaranta.
5. Emplea la hipérbole y al salto cualitativo magistralmente.

Son ciertas:

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

Sustentación:

Con respecto a "Cien años de soledad" son ciertas:

1. A Mauricio Babilonia lo persiguen constantemente las mariposas amarillas.
4. Pietro Crespi fue el primer novio de Amaranta.
5. Emplea la hipérbola y el salto cualitativo magistralmente

CLAVE "B"

68. En la novela MADAME BOVARY, de Flaubert, la protagonista es Emma Bovary y tiene como amantes a:

1. El señor Humais
2. Hipólito
3. León
4. Rodolfo
5. Valerio

Son ciertas:

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

Sustentación:

Los amantes de Emma Bovary en MADAME BOVARY fueron León y Rodolfo

CLAVE "D"

69. De las afirmaciones siguientes sobre el Poema de Mío Cid.

El enunciado incorrecto es:

- a) Retrata la vida de España con todos sus valores éticos, religiosos y morales.
- b) Presenta la madurez del Castellano en cuanto a que ya no es dialecto del latín.
- c) Pertenece a la especie épica del cantar de gesta.
- d) Es considerado como la máxima expresión del Mester de Clerecía, ya que su copista fue el religioso Per Abbat.

e) Es el único texto épico medieval de la literatura española que se conserva casi en su totalidad.

Sustentación:

La afirmación incorrecta sobre el Poema del Mío Cid es la alternativa D: Es considerado como la máxima expresión del Mester de Clerecía, ya que su copista fue el religioso Per Abbat; puesto que este poema es considerado la máxima expresión del Mester de Inglaria.

CLAVE "D"

HISTORIA

70. Durante el Virreinato, el Regio Patronato y el Vice Patronato, fueron ejercidos respectivamente por el(la):

- a) Consejo de Indias – Real Audiencia.
- b) Casa de Contratación – Virrey.
- c) Tribunal del Consulado – Real Audiencia.
- d) Consejo de Indias – Virrey.
- e) Rey – Real Audiencia.

Sustentación:

Hay una función religiosa en proponer y nombrar autoridades eclesiásticas según su jurisdicción.

CLAVE "D"

71. La Cultura Chavín tuvo como centros de importancia religiosa y administrativa a:

1. Apurlec
2. Kuntur Wasi
3. Sechín
4. Pacopampa
5. Paracas Necrópolis

Son ciertas:

- 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:

Chavín como cultura Pan-peruana tuvo centros religiosos, administrativos y muchas más; sobresaliendo: Kuntur Wasi, Sechín, Pacopampa.

CLAVE "C"

72. Fueron causas políticas de la Revolución Rusa:

1. El gobierno autocrático y despótico del Zar.
2. La pobreza y feudalidad de la economía rusa.
3. La presencia activa y subversiva de los bolcheviques.
4. La derrota militar ante Japón en 1905.
5. La debilidad de la producción capitalista en Rusia.

Son ciertas:

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

Sustentación:

Fueron muchas las causas políticas de la Revolución Rusa: entre ellas el gobierno autocrático, despótico y la presencia activa de los bolcheviques.

CLAVE "B"

73. La inclusión de inmigrantes chinos en las haciendas costeñas, significó económica y socialmente:

- a) El auge de la producción azucarera.
- b) El fortalecimiento del trabajo indígena.
- c) La liberación del “indígena” del régimen explotador.
- d) La explotación de la mano de obra barata.
- e) El aprovechamiento de nuevos elementos culturales.

Sustentación:

La no existencia de la mano de obra aborigen y la libertad de la mano negra, los chinos llegan a aportar con la explotación de la mano de obra barata.

CLAVE “D”

74. La obra política de mayor trascendencia durante el gobierno de Morales Bermúdez fue:

- a) La desactivación del SINAMOS.
- b) La expulsión de militares de tendencia velasquista.
- c) La convocatoria a una Asamblea Constituyente.
- d) El establecimiento del Estatuto Revolucionario.
- e) Declarar la nulidad del Acta de Talara.

Sustentación:

La obra de mayor trascendencia del gobierno revolucionario de las FF.AA., Fase II, Plan Túpac Amaru es la Convocatoria de la Asamblea Constituyente.

CLAVE “C”

75. La corriente Libertadora del Sur fue importante porque:

- 1. Expulsó definitivamente a los realistas.
- 2. Sentó las bases de un nuevo gobierno.
- 3. Afianzó las relaciones de dependencia con España.
- 4. Se elaboraron documentos a favor de la administración peruana.
- 5. Difundió los principios de libertad y soberanía.

Son ciertas:

- 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:

La Corriente Libertadora del Sur fue importante porque en su protectorado plasmó diferentes aspectos sociales, culturales y políticas.

CLAVE “C”

FILOSOFÍA

76. El carácter dialéctico de lo real significa que cada cosa es lo que es, y sólo llega a serlo en interna relación, unión y dependencia con otras cosas, y en último término con la totalidad de lo real. Esta idea pertenece a:

- a) David Hume b) Jorge G.F. Hegel
- c) Renato Descartes d) Guillermo Leibniz
- e) Karl Jasper

Sustentación:

Hegel es el filósofo que establece el método dialéctico científico donde se sostiene que la realidad está en

constante transformación y desarrollo, en un proceso de interacción entre todo lo que existe en la Totalidad.

CLAVE “B”

77. El pensamiento filosófico socialista en el Perú presenta las siguientes características:

- 1. Descarta la participación de los obreros en el cambio social.
- 2. Plantea el cambio social a través de la revolución.
- 3. Sustituye el sistema capitalista por opresor.
- 4. Asume el marxismo como método de estudio de la realidad.
- 5. Considera como obstáculo la condición socio – económica del campesino pobre.

Son ciertas:

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

Sustentación:

El pensamiento socialista en el Perú tiene su base en las ideas marxistas, pero teniendo como característica que se aplica en un proceso que permite la adaptación de tales ideas a la realidad peruana. La propuesta es la sustitución del capitalismo mediante la revolución, donde tendría una importante participación el proletariado.

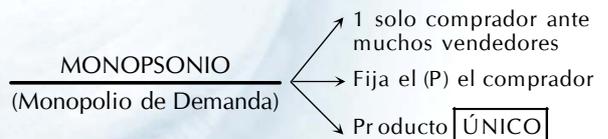
CLAVE “C”

ECONOMÍA

78. La empresa “Gloria” es el único comprador de leche fresca de los productos individuales. Es un caso práctico de una estructura de mercado en:

- a) Oligopolio.
- b) Competencia perfecta.
- c) Competencia monopolista.
- d) Monopolio.
- e) Monopsonio.

Sustentación:



CLAVE “E”

79. En la estructura del Presupuesto Público Peruano, el Impuesto General a las Ventas conforma ingresos:

- a) Continuos b) De capital c) Rápidos
- d) Tributarios e) Justos

Sustentación:

En el Presupuesto General de la República el I.G.V. / I. Renta / I.S.C. / I.T.F, se consideran Ingresos Tributarios.

CLAVE “D”

80. Forman parte del Sistema Bancario Peruano:

1. Las cooperativas de ahorro y crédito.
2. Los bancos comerciantes.
3. El Banco Central de Reserva del Perú.
4. Las cajas municipales.
5. La Banca internacional.

Son ciertas:

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

Sustentación:

Sistema Bancario Peruano:

- ✓ Los Bancos Comerciales.
- ✓ Banco Central de Reserva.
- ✓ Banco de la Nación.

CLAVE “D”

81. En condiciones de CETERIS PARIBUS, un desplazamiento positivo o negativo de la demanda de un producto “x”, se explica por:

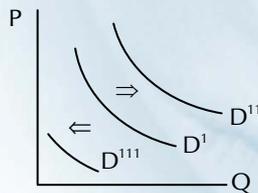
1. La mejora en la tecnología del producto “x”.
2. El incremento en los ingresos de los consumidores del producto “x”.
3. La variación en los precios de los productos sustitutos.
4. La variación en los precios del producto “x”
5. El aumento o disminución de las preferencias del consumidor.

Son ciertas:

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

Sustentación:

Desplazamiento de la Demanda:



- ✓ Ingresos.
- ✓ Moda.
- ✓ Gustos y preferencias.
- ✓ Tamaño de la población.
- ✓ El precio de un bien sustituto y complementario.

CLAVE “D”

82. El tipo de interés que pagan los bancos a sus ahorristas se denomina Tasa de Interés:

- a) Real b) Activa c) Neta
 d) Bruta e) Pasiva

Sustentación:

- ✓ El banco paga a sus ahorristas → Tasa Pasiva
- ✓ El banco cobra por los préstamos → Tasa Activa

CLAVE “E”

83. Las operaciones de mercado abierto que ejecuta el Banco de Central de Reserva del Perú:

1. Representan la compra y venta de títulos de la deuda pública y tienen la finalidad de regular la liquidez general de la economía.
2. Impulsan la creación secundaria del dinero.
3. Incrementan el déficit fiscal.
4. Aumentan la liquidez de la economía cuando las autoridades monetarias colocan nuevos títulos de la deuda pública.
5. Aumentan la liquidez de la economía cuando las autoridades monetarias recuperan los títulos de la deuda pública.

Son ciertas:

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

Sustentación:

Las operaciones de Mercado Abierto lo ejecuta el B.C.R.P.

- ✓ Compra y venta de títulos valores de la deuda pública (Acciones / Bonos), con el objetivo de aumentar la liquidez.

CLAVE “D”

84. En un mercado donde existen muchos compradores y vendedores y, además, las características de los productos no son idénticos, pero sí parecidos, la estructura del mercado es:

- a) Monopsonio.
- b) Monopolio.
- c) Competencia monopolista.
- d) Monopolio natural.
- e) Oligopolio.

Sustentación:

Competencia Monopolística:

- ✓ Muchos vendedores ante muchos compradores.
- ✓ Fija el precio el vendedor.
- ✓ Producto es Diferenciado.
- ✓ Libre entrada y salida de Empresas.

Ejemplo: pan, camisas.

CLAVE “C”

85. El tipo de crédito donde el deudor deja en garantía joyas y alhajas de oro, plata o perlas preciosas, se denomina crédito:

- a) Pignoraticio b) A sola firma c) Hipotecario
 d) Afianzado e) Comercial

Sustentación:

Por la garantía exigida ⇒ Cuando la garantía es de joyas y alhajas. (Pignoraticio)

CLAVE “A”

86. Cuando un país registra niveles de inflación superior al 10% mensual, se dice que tiene inflación:
- a) Rápida b) Neta c) Reptante
d) Bruta e) Galopante

Sustentación:
De 2 cifras (Galopante).

CLAVE “E”

87. Existe déficit fiscal del gobierno si:
- a) Sus gastos son menores que sus ingresos.
b) Se incrementan sueldos y salarios del sector privado.
c) Sus ingresos son menores a sus egresos.
d) Los ingresos y egresos del gobierno son iguales.
e) Se incrementan sus egresos menos que sus ingresos.

Sustentación:
Existe Déficit Fiscal. (Gastos > ingresos)

CLAVE “C”

CÍVICA

88. El Código Civil Peruano establece que los ciegosmudos, ciegosordos y sordomudos están impedidos de casarse, excepto que:
- a) Las familias de la pareja estén de acuerdo.
b) Expresen de modo evidente su deseo de querer casarse.
c) Su situación no ponga en peligro a su descendencia.
d) El juez lo determine procedente.
e) Sean menores de edad.

Sustentación:
La única razón para que los ciegosmudos, ciegosordos o sordomudos no puedan contraer matrimonio es que no puedan expresar su deseo de casarse, mediante algún mecanismo. Si expresan su deseo de casarse sin que quede dudas, entonces el matrimonio procede.

CLAVE “B”

89. El antecedente más importante del constitucionalismo en el Perú es la:
- a) Ley de Habeas Data.
b) Ley de Habeas Corpus.
c) Declaración de los Derechos de Virginia.
d) Declaración Universal de los Derechos Humanos.
e) Declaración Francesa de los Derechos del Hombre y del Ciudadano.

Sustentación:
El constitucionalismo peruano tiene como bases a la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano y a la Constitución de Estados Unidos.

CLAVE “E”

90. Al Presidente del Consejo de Ministros, le corresponde:
1. Autorizar los viajes al exterior del Presidente de la República.
 2. Conceder amnistía.
 3. Coordinar las funciones de los demás ministros.
 4. Refrendar los decretos legislativos.
 5. Ser el portavoz autorizado después del Presidente de la República.

Son ciertas:
a) 1, 2 y 3 b) 1, 2 y 4 c) 1, 3 y 4
d) 2, 3 y 5 e) 3, 4 y 5

Sustentación:
Las atribuciones del Presidente del Consejo de Ministros se encuentran establecidas en el artículo 123° de la Constitución Política del Perú.

CLAVE “E”

91. Perú y Chile mantienen un diferendo limítrofe con respecto al mar peruano. El organismo especializado de las Naciones Unidas que está tratando este problema es:

- a) La Corte Internacional de Justicia de la Haya.
b) El Consejo de Seguridad.
c) La Asamblea General.
d) La UNESCO.
e) El BID.

Sustentación:
La Corte Internacional de Justicia de la Haya se encarga de dar solución a las controversias generadas entre los países, siempre y cuando éstos soliciten su intervención. En el caso establecido, la Corte dará su veredicto.

CLAVE “A”

92. El máximo organismo que tiene la dirección de una cooperativa es:

- a) La Asamblea General.
b) El Consejo de Administración.
c) El Consejo de Vigilancia.
d) La Gerencia General.
e) El Comité de Crédito.

Sustentación:
La administración cooperativa corresponde a la Asamblea General de Socios (autoridad suprema de la organización), Consejo de Administración, etc. Esto está contemplado en el D.L. N° 85 de la Ley de Cooperativas en el Perú.

CLAVE “A”

MATEMÁTICA

93. En una serie de 3 razones geométricas iguales se sabe que la suma de los dos primeros antecedentes es igual al segundo consecuente, siendo éste el triple del primer consecuente. La suma de las cifras del último antecedente, si su respectivo consecuente es 44, es:
- a) 4 b) 5 c) 6
d) 8 e) 10

Resolución: **CLAVE “C”**

94. Si los conjuntos $P = \{3a - 1, a^2 + 1\}$ y $Q = \{x - y + 8, 3x + y\}$ son unitarios, entonces el valor de $a - (x + y)$, es:
- a) - 9 b) - 7 c) - 6
d) - 4 e) - 2

Resolución: **CLAVE “E”**

95. Al simplificar:
- $$E = \left[\frac{(a^2 - b^2 + 2ab)^2 + (a^2 - b^2 - 2ab)^2}{2} \right]^{1/2}$$
- Se obtiene:
- a) $a^3 + b^3$ b) $a^2 + b^2$ c) $a^3 - b^3$
d) $a^2 - b^2$ e) $a - b$

Resolución:
 $(a^2 - b^2 + 2ab)^2 + (a^2 - b^2 - 2ab)^2$

Por Legendre:
 $2[(a^2 - b^2)^2 + (2ab)^2]$

$$E = \left[\frac{2[(a^2 - b^2)^2 + (2ab)^2]}{2} \right]^{1/2}$$

$$E = [(a^2 + b^2)^2]^{1/2}$$

$$E = a^2 + b^2$$

CLAVE “B”

96. La diferencia entre los ángulos interiores de dos polígonos regulares es 5° . Si la suma de los ángulos interiores del mayor equivale a 44 ángulos rectos, entonces el número de lados del polígono menor, es:
- a) 17 b) 18 c) 19
d) 20 e) 21

Resolución: **CLAVE “D”**

97. Si $F(x) = \frac{2x - 4}{4x - 2}$ y $F(F(a)) = 5$, el valor de “a”, es:
- a) 2 b) 4 c) 5
d) 15 e) 25

Resolución:

Reduciendo:

$$F(x) = \frac{x - 2}{2x - 1}$$

$$F(a) = \frac{a - 2}{2a - 1}$$

$$F(F(a)) = a$$

$$5 = a$$

CLAVE “C”

98. El conjunto solución de $\sqrt{x - 3} < \sqrt{5 - x}$, es:

- a) $[3, 4]$ b) $< 3, 4 >$ c) $< -\infty, 4]$
d) $[3, 4 >$ e) $< -\infty, 4 >$

Resolución:

Hallando C.V.A.:

$$x - 3 \geq 0 \wedge 5 - x \geq 0$$

$$3 \leq x \leq 5 \dots\dots\dots (I)$$

Operando:

$$(\sqrt{x - 3})^2 < (\sqrt{5 - x})^2$$

$$x - 3 < 5 - x$$

$$x > 4 \dots\dots\dots (II)$$

Intersectando: I y II

$$x \in [3, 4)$$

CLAVE “D”

LÓGICA

99. Roger Bacon preconizó:
- a) La cópula como expresión técnica de la lógica.
b) Los famosos versos mnemotécnicos.
c) Un sistema de combinación mecánica de los conceptos.
d) La cuantificación del predicado.
e) El método experimental.

Resolución:

El método experimental.

CLAVE “E”

100. Es una característica de un lenguaje formalizado:

- a) Tener significado conceptual a través de las representaciones perceptivas.
b) Ser creación histórico social de todos los hombres.
c) Ser ambiguo, tiene sinónimos y homónimos.
d) Complementar el conocimiento de manera precisa y especializada.
e) Tener gran cantidad de reglas gramaticales con excepciones.

Resolución:

Complementan el conocimiento de manera precisa y especializada.

CLAVE “D”