

# SOLUCIONARIO UNI

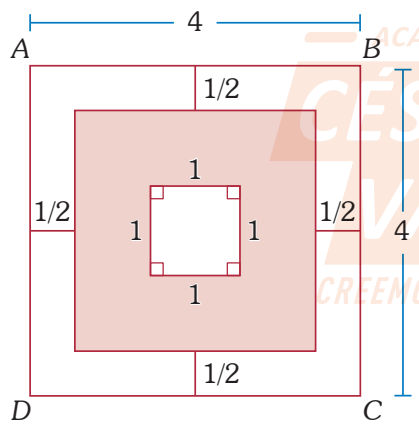
Aptitud Académica y Humanidades

## APTITUD ACADÉMICA

### RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

#### PREGUNTA N.º 1

En la figura, ABCD es un cuadrado. La fracción de área del cuadrado que está sombreada respecto del área del cuadrado ABCD es



- A) 7/18
- B) 7/16
- C) 1/2
- D) 9/16
- E) 7/12

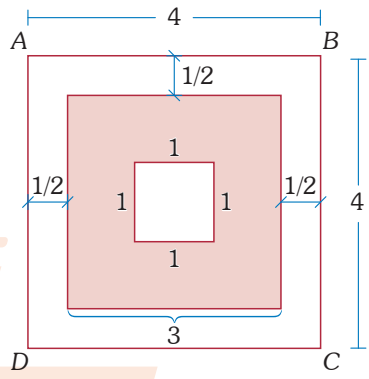
#### RESOLUCIÓN

**Tema:** Situaciones geométricas

#### Análisis y procedimiento

Nos piden la fracción del área de la región sombreada respecto del área del cuadrado ABCD.

De la gráfica



Luego,

- Área sombreada =  $3^2 - 1^2 = 8$
- Área del cuadrado ABCD =  $4^2 = 16$

$$\therefore \frac{\text{área sombreada}}{\square ABCD} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

**Respuesta:** 1/2

#### PREGUNTA N.º 2

Un palíndromo numérico es un entero positivo que es el mismo si se lee de adelante para atrás o viceversa. Ejemplo, 1331 es un palíndromo. Determine el número de palíndromos numéricos entre 1000 y 10000 que son múltiplos de 6.

- A) 12
- B) 13
- C) 14
- D) 16
- E) 18

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Razonamiento deductivo

**Análisis y procedimiento**

Nos piden el número de palíndromos que son múltiplos de 6. Analizamos.

$$1000 < \overline{abba} < 10\,000$$

$$\overset{\circ}{2} \text{ y } \overset{\circ}{3} \rightarrow a = \overset{\circ}{2} \text{ y } a + b = \overset{\circ}{3}$$

$$1000 < \overline{abba} < 10\,000$$

↓

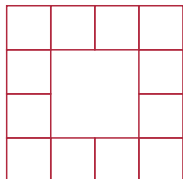
|                    |   |          |
|--------------------|---|----------|
| 2 → b = 1; 4; 7    | } | 13 casos |
| 4 → b = 2; 5; 8    |   |          |
| 6 → b = 0; 3; 6; 9 |   |          |
| 8 → b = 1; 4; 7    |   |          |

Por lo tanto, existen 13 palíndromos.

**Respuesta:** 13

**PREGUNTA N.º 3**

Escribiendo los dígitos del 1 al 12 sin repetirlos, en los pequeños cuadrados de la figura, determine la suma de las filas y columnas de los bordes, de tal modo que sea el mismo valor.



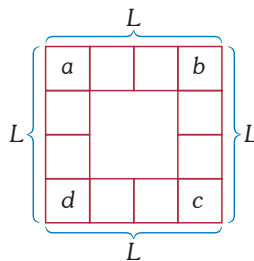
- A) 24
- B) 25
- C) 26
- D) 27
- E) 28

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Distribuciones numéricas

**Análisis y procedimiento**

Nos piden el valor de la suma constante. Veamos.



De la gráfica

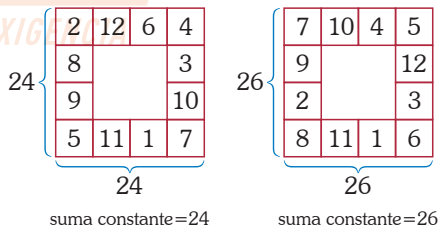
$$4L = (1+2+3+\dots+12) + a+b+c+d$$

$$4L = 78 + (a+b+c+d)$$

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Mínimo<br>1; 2; 3; 4 | Máximo<br>9; 10; 11; 12 |
| $4L = 78 + 10$       | $4L = 78 + 42$          |
| $4L = 88$            | $4L = 120$              |
| $L_{\min} = 22$      | $L_{\max} = 30$         |

→ 22 ≤ suma constante ≤ 30

Veamos algunas de las respuestas.



**Respuesta:** De lo último se concluye que existen más de una solución.

**PREGUNTA N.º 4**

Se lanzan dos dados al piso. ¿De cuántas maneras se pueden obtener resultados diferentes en dichos dados?

- A) 11
- B) 12
- C) 25
- D) 30
- E) 36



**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Análisis combinatorio

**Análisis y procedimiento**

Nos piden el número de maneras de obtener resultados diferentes al lanzar dos dados.



$\therefore n.^{\circ}$  de formas =  $6 \times 5 = 30$

**Respuesta:** 30

**PREGUNTA N.º 5**

Si  $A = \{2x: x \text{ es un número primo}\}$ , determine el siguiente conjunto:

$B = \{x \in \mathbb{Z}: (x \leq 10) \leftrightarrow (x \in A: 3x < 30)\}$

- A)  $B = \{x \in \mathbb{Z}: x = 2 \vee x = 4 \vee x = 6 \vee x > 10\}$
- B)  $B = \{x \in \mathbb{Z}: x = 2 \vee x = 4 \vee x \geq 10\}$
- C)  $B = \{x \in \mathbb{Z}: x = 4 \vee x = 6\}$
- D)  $B = \{x \in \mathbb{Z}: x = 6 \vee x > 10\}$
- E)  $B = \{x \in \mathbb{Z}: x = 4 \vee x = 6 \vee x > 10\}$

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Lógica proposicional

**Análisis y procedimiento**

Piden determinar el conjunto B.  
Del dato, tenemos que  $A = \{4; 6; 10; 14, \dots\}$ .  
Para B, resulta

$$B = \left\{ x \in \mathbb{Z}: (x \leq 10) \leftrightarrow (x \in A: 3x < 30) \right\}$$

$$\underbrace{(x \leq 10)}_p \leftrightarrow \underbrace{(x = 4 \vee x = 6)}_q$$

$x < 10 \wedge x \in A$

Usamos

$$p \leftrightarrow q \equiv (p \wedge q) \vee (\sim p \wedge \sim q)$$

$$\begin{aligned} & [(x \leq 10) \wedge (x = 4 \vee x = 6)] \vee [\sim(x \leq 10) \wedge \sim(x = 4 \vee x = 6)] \\ & (x = 4 \vee x = 6) \vee [x > 10 \wedge (x \neq 4 \wedge x \neq 6)] \\ & (x = 4 \vee x = 6) \vee [x > 10] \\ \therefore x &= 4 \vee x = 6 \vee x > 10 \end{aligned}$$

**Respuesta:**  $B = \{x \in \mathbb{Z}: x = 4 \vee x = 6 \vee x > 10\}$

**PREGUNTA N.º 6**

Si  $F_{(ma+nb)} = mF_{(a)} + nF_{(b)}$  donde

$F_{(1)} = 1$ , calcule el valor de

$$S = \frac{F_{(1)}!}{F_{(3)}!} + \frac{F_{(2)}!}{F_{(4)}!} + \dots + \frac{F_{(18)}!}{F_{(20)}!}$$

- A)  $\frac{7}{20}$
- B)  $\frac{8}{20}$
- C)  $\frac{9}{20}$
- D)  $\frac{1}{2}$
- E)  $\frac{11}{20}$

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Operaciones matemáticas

**Análisis y procedimiento**

De la definición

$$F_{(ma+nb)} = mF_{(a)} + nF_{(b)} ; F_{(1)} = 1$$

$$\rightarrow F_{(1 \times 1 + 1 \times 1)} = 1 \times \overbrace{F_{(1)}}^1 + 1 \times \overbrace{F_{(1)}}^1$$

$$F_{(2)} = 1 \times 1 + 1 \times 1 = 2$$

Luego

$$F_{(1 \times 2 + 1 \times 1)} = 1 \times \overbrace{F_{(2)}}^2 + 1 \times \overbrace{F_{(1)}}^1$$

$$F_{(3)} = 1 \times 2 + 1 \times 1 = 3$$

De lo anterior se concluye

$$F_{(n)} = n$$

Entonces, reemplazamos en lo pedido.

$$S = \frac{1!}{3!} + \frac{2!}{4!} + \frac{3!}{5!} + \dots + \frac{18!}{20!}$$

$$S = \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{19 \times 20}$$

$$S = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) + \dots + \left(\frac{1}{19} - \frac{1}{20}\right)$$

$$\therefore S = \frac{1}{2} - \frac{1}{20} = \frac{9}{20}$$

**Respuesta:**  $\frac{9}{20}$

**PREGUNTA N.º 7**

Sean los operadores matemáticos definidos mediante

$\otimes x = x + 1$  y  $\triangle x = 2x + 1$

Halle el valor de

$E = \otimes 5 - \triangle 1$

- A) 4
- B) 5
- C) 7
- D) 16

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Operaciones matemáticas

**Análisis y procedimiento**

Nos piden el valor de E.  
De las operaciones dadas

$\otimes x = x + 1$  ;  $\triangle x = 2x + 1$

Lo solicitado

$\otimes 5 = 6$  ;  $\triangle 1 = 3$   
 $\otimes 5 = \triangle 6 = 13$  ;  $\triangle 1 = \otimes 3 = 4$   
 $\otimes 5 = \triangle 13 = 14$  ;  $\triangle 1 = \triangle 4 = 9$

$\therefore E = \otimes 5 - \triangle 1$   
 $= 14 - 9$   
 $= 5$

**Respuesta:** 5

**PREGUNTA N.º 8**

En el conjunto  $E = \{3; 4; 5\}$  se define la operación \* mediante la tabla:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| * | 3 | 4 | 5 |
| 3 | 4 | 5 | 3 |
| 4 | 5 | 3 | 4 |
| 5 | 3 | 4 | 5 |

Halle el elemento inverso de 4, según la tabla dada.

- A) 0
- B) 1
- C) 3
- D) 4
- E) 5

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Operaciones matemáticas

**Análisis y procedimiento**

Piden el elemento inverso de 4.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| * | 3 | 4 | 5 |
| 3 | 4 | 5 | 3 |
| 4 | 5 | 3 | 4 |
| 5 | 3 | 4 | 5 |

Por criterio de intersección tenemos elemento neutro = 5

Luego

|             |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| *           | 3         | 4         | 5         |
| 3           | 4         | $\otimes$ | 3         |
| $\triangle$ | $\otimes$ | 3         | 4         |
| 5           | 3         | 4         | $\otimes$ |

Por criterio de rebote  
 inverso de 3:  $3^{-1} = 4$   
 inverso de 4:  $4^{-1} = 3$   
 inverso de 5:  $5^{-1} = 5$

Por lo tanto, el elemento inverso de 4 es 3.

**Respuesta:** 3



**PREGUNTA N.º 9**

Si  $n \in \mathbb{Z}$ ,  $N_0 = 3$  y  $N_{n+1} = N_n + 12$ , calcule el valor de  $T$  en

$$N_0 + N_1 + N_2 + N_3 + \dots + T = 828$$

- A) 135
- B) 136
- C) 137
- D) 138
- E) 139

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Operaciones matemáticas

**Análisis y procedimiento**

Piden el valor de  $T$ .

$$N_0 + N_1 + N_2 + \dots + N_n = 828$$

Dato  $\downarrow$   $\downarrow$   $\downarrow$   $\searrow$

$$3; 15; 27; \dots; 3 + (n-1) \times 12$$

$$+12 \quad +12 \quad T = 12n - 9 \quad (*)$$

Al sumar los términos en P.A., tenemos

$$\frac{(3 + 12n - 9) \times n}{2} = 828$$

$$\frac{(12n - 6) \times n}{2} = 828$$

$$(6n - 3) \times n = 828$$

$$3(2n - 1) \times n = 828$$

$$(2n - 1) \times n = 276$$

$$\begin{matrix} \uparrow & \downarrow \\ & 12 \times 23 \\ n = 12 & \end{matrix}$$

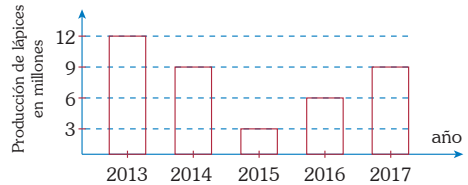
Finalmente en (\*)

$$T = 12(12) - 9 = 135$$

**Respuesta:** 135

**PREGUNTA N.º 10**

Respecto a la información brindada en el diagrama de barras mostrado.



Es correcto afirmar, lo siguiente:

- A) El promedio de producción de los últimos tres años supera al promedio del total de los años.
- B) El promedio de producción de los cuatro primeros años supera al promedio total de los años.
- C) El promedio de producción del segundo, tercero y cuarto año supera al promedio de producción de los últimos tres años.
- D) El promedio de producción del segundo y cuarto año es mayor al promedio de producción de los primeros cuatro años.
- E) El promedio de producción del primer y tercer año es igual al promedio de producción del segundo y cuarto año.

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Interpretación de gráficos estadísticos

**Análisis y procedimiento**

Piden la afirmación correcta.

Del gráfico de barras se puede extraer la siguiente información:

|                                     | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| producción de lápices (en millones) | 12   | 9    | 3    | 6    | 9    |

Tenemos las siguientes afirmaciones:

a)  $\frac{3+6+9}{3} > \frac{12+9+3+6+9}{5}$   
 $6 > 7,8$  (Incorrecto)

b)  $\frac{12+9+3+6}{4} > \frac{12+9+3+6+9}{5}$   
 $7,5 > 7,8$  (Incorrecto)

c)  $\frac{9+3+6}{3} > \frac{3+6+9}{3}$  (Incorrecto)

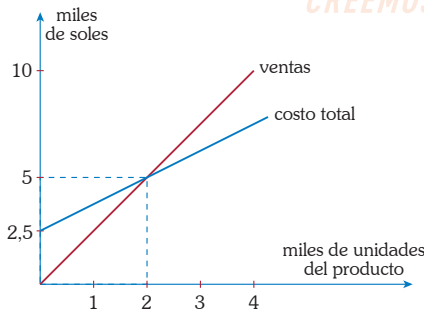
d)  $\frac{9+6}{2} > \frac{12+9+3+6}{4}$  (Incorrecto)

e)  $\frac{12+3}{2} = \frac{9+6}{2}$  (Correcto)

**Respuesta:** El promedio de producción del primer y tercer año es igual al promedio de producción del segundo y cuarto año.

**PREGUNTA N.º 11**

La gráfica muestra los ingresos por las ventas de un producto y el costo total de producción, en miles de soles.



Después de determinar si la proposición es verdadera (V) o falsa (F), señale la alternativa correcta.

- I. El precio de venta de mil unidades es S/2500.
- II. El costo total de producir 2 mil unidades es S/5000.
- III. Si se produce y vende solo 2 mil unidades, no se gana ni se pierde.

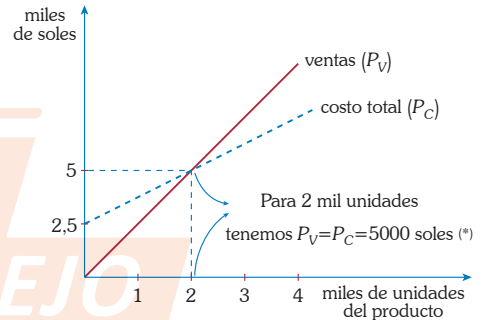
- A) VVV
- B) VFF
- C) VVF
- D) FFF
- E) FVV

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Interpretación de gráficos estadísticos

**Análisis y procedimiento**

Piden determinar el valor de verdad de las afirmaciones.



Además, como  $P_V$  es lineal desde el origen, se puede aplicar proporcionalidad.

Analizamos la veracidad de las afirmaciones dadas.

- I. Verdadero  
 De (\*) tenemos  
 $P_V = 5000$  para 2 mil unidades  
 $P_V = 2500$  para mil unidades
- II. Verdadero  
 $P_C = 5000$  para 2 mil unidades
- III. Verdadero  
 De (\*), para 2 mil unidades,  $P_V = P_C$ ; entonces no habrá ganancia ni pérdida.

**Respuesta:** VVV

**PREGUNTA N.º 12**

La distribución de la religión de 72 alcaldes del Perú es representada en el gráfico 1 y el gráfico 2 muestra la distribución de los católicos por su ciudad de origen. Determine la veracidad de las siguientes proposiciones:

- I. El número de alcaldes católicos limeños es 44.
- II. El número de alcaldes evangélicos es mayor que el número de alcaldes católicos arequipeños.
- III. El número de alcaldes católicos limeños es superior al número de alcaldes no católicos.

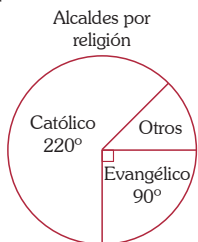


Gráfico 1



Gráfico 2

- A) solo I
- B) solo II
- D) I y II

- C) solo III
- E) II y III

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Interpretación de gráficos estadísticos

**Análisis y procedimiento**

Piden determinar las proposiciones correctas. De los gráficos circulares, tenemos la siguiente distribución:

| Alcaldes por religión |                      |
|-----------------------|----------------------|
|                       | (α°) de n.º personas |
| Católicos             | 220° <>              |
| Evangélicos           | 90° <>               |
| Otros                 |                      |
| Total                 | 360° <> 72 alcaldes  |
| Relación              | 360° <> 36(2)<br>x2  |

Los 44 católicos quedan distribuidos como indica el gráfico 2



Luego: católicos:  $22(2)=44$   
evangélicos:  $9(2)=18$

De las proposiciones planteadas

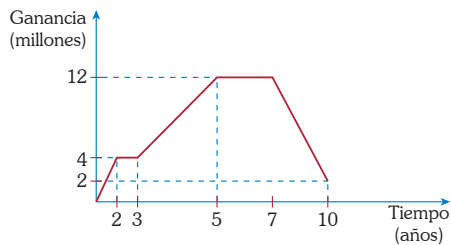
- I. Incorrecta  
 $\underbrace{n.º \text{ alcaldes católicos limeños}}_{22} = 44$
- II. Correcta  
 $n.º \text{ alcaldes evangélicos} > n.º \text{ alcaldes católicos arequipeños}$   
 $18 > 11$
- III. Incorrecta  
 $n.º \text{ alcaldes católicos limeños} > n.º \text{ alcaldes no católicos limeños}$   
 $22 > \frac{72-44}{28}$

Por lo tanto, solo la proposición II es correcta.

**Respuesta:** solo II

**PREGUNTA N.º 13**

El siguiente gráfico muestra la ganancia de una empresa en el transcurso de 10 años. ¿En qué momentos la empresa tuvo una ganancia de 10 millones? Dé como respuesta la diferencia de estos tiempos en años.



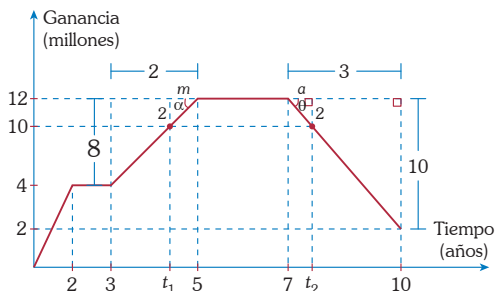
- A) 3,1
- B) 4,1
- C) 4,5
- D) 7,6
- E) 9,1

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Interpretación de gráficos estadísticos

**Análisis y procedimiento**

Piden los tiempos en que la ganancia fue 10 y dar como respuesta la diferencia de dichos tiempos.



Respecto a  $\theta$

$$\frac{a}{2} = \frac{3}{10}$$

$$a = 0,6$$

$$t_2 = 7 + 0,6 = 7,6$$

Respecto a  $\alpha$ .      donde      donde

$$\frac{m}{2} = \frac{2}{8} \quad t_1 + m = 5 \quad t_2 = 7 + a$$

$$m = 0,5 \quad \rightarrow \quad t_1 = 4,5 \quad t_2 = 7,6$$

$$\therefore t_2 - t_1 = 7,6 - 4,5 = 3,1$$

**Respuesta:** 3,1

**PREGUNTA N.º 14**

Determine la figura que continúa.

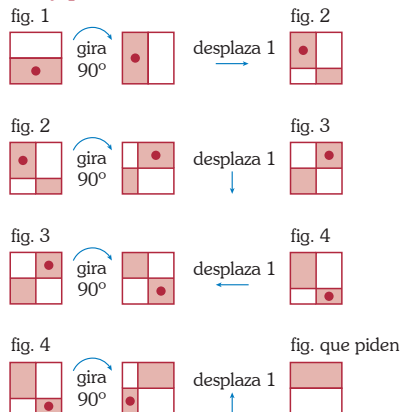


- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Psicotécnico

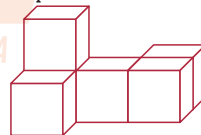
**Análisis y procedimiento**



**Respuesta:**

**PREGUNTA N.º 15**

En la siguiente figura, calcule la menor cantidad de cubitos que faltan para construir un cubo sólido.



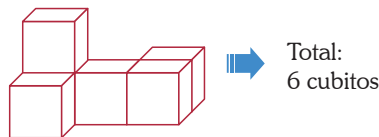
- A) 12
- B) 17
- C) 19
- D) 20
- E) 21

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Razonamiento abstracto

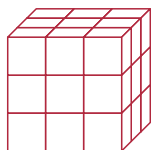
**Análisis y procedimiento**

Nos piden la menor cantidad de cubitos que faltan para construir un cubo sólido. De la figura mostrada





Se observa que la mayor cantidad de cubitos por lado es 3; entonces para emplear la mínima cantidad de cubitos debemos construir un cubo de  $3 \times 3 \times 3$ .



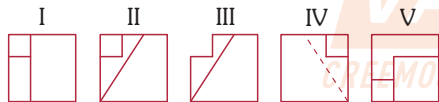
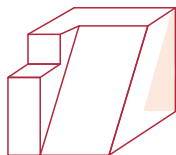
➡ Total:  
27 cubitos

Por lo tanto, el menor número de cubitos que faltan es  $27 - 6 = 21$ .

**Respuesta:** 21

**PREGUNTA N.º 16**

Determine las vistas que corresponden al sólido mostrado.



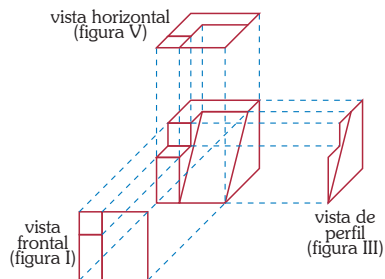
- A) I y II
- B) I y III
- C) II y V
- D) I, III y IV
- E) I, III y V

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Razonamiento abstracto

**Análisis y procedimiento**

Nos piden las vistas del sólido mostrado.

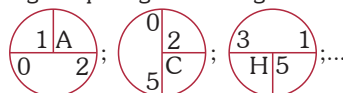


Por lo tanto, las vistas que corresponden al sólido son I, III y V.

**Respuesta:** I, III y V

**PREGUNTA N.º 17**

Halle la figura que sigue en la siguiente sucesión:



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

**RESOLUCIÓN**

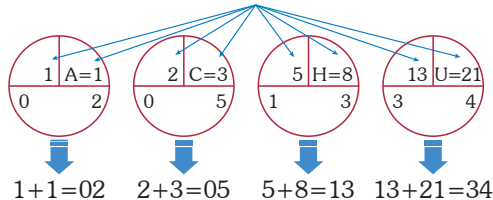
**Tema:** Psicotécnico

**Análisis y procedimiento**

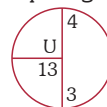
Nos piden la figura que sigue.

Si ordenamos las figuras, tenemos lo siguiente:

Sucesión de Fibonacci



Por lo tanto, la figura que sigue sería



**Observación**

En la resolución del problema se está considerando el abecedario sin la letra Ñ.

**Respuesta:**

## PREGUNTA N.º 18

En un sistema de comunicaciones para descifrar claves, se sabe que, por cada consonante, se pondrá la vocal inmediata posterior y, por cada vocal, se pondrá la consonante inmediata anterior, considerando un abecedario cíclico sin la CH y la LL. Determine la clave que corresponde a la palabra LIMA.

- A) OHOZ      B) HOZO      C) OZOH  
D) ZOHO      E) ZOOH

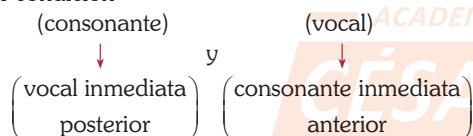
## RESOLUCIÓN

**Tema:** Razonamiento deductivo

### Análisis y procedimiento

Nos piden la palabra que corresponde a LIMA.

Por condición



Luego, considerando el abecedario: A, B, C, ..., Z, A, B, C, ...

L I M A  
↓ ↓ ↓ ↓  
O H O Z

Por lo tanto, la palabra que corresponde a Lima es OHOZ.

**Respuesta:** OHOZ

## PREGUNTA N.º 19

¿Cuál o cuáles de las siguientes proposiciones son equivalentes a  $(p \rightarrow q) \rightarrow r$ ?

- A.  $\sim[p \wedge \sim q \wedge \sim r]$   
B.  $(p \wedge \sim q) \vee r$   
C.  $(r \vee q) \wedge (\sim r \wedge q)$   
D.  $\sim p \vee q \vee r$   
E.  $p \wedge \sim q \wedge \sim r$

- A) solo A      B) solo B      C) solo C  
D) A y B      E) C y E

## RESOLUCIÓN

**Tema:** Lógica proposicional

### Análisis y procedimiento

Nos piden la proposición equivalente a  $(p \rightarrow q) \rightarrow r$  usando las equivalencias

$$\begin{aligned} <> \left[ \begin{array}{l} (p \rightarrow q) \rightarrow r \\ \sim(p \rightarrow q) \vee r \end{array} \right. \\ <> \left[ \begin{array}{l} \sim(\sim p \vee q) \vee r \\ (p \wedge \sim q) \vee r \end{array} \right. \end{aligned}$$

Por lo tanto, de las alternativas, la única proposición equivalente a  $(p \rightarrow q) \rightarrow r$  es  $(p \wedge \sim q) \vee r$ .

**Respuesta:**  $(p \wedge \sim q) \vee r$

## PREGUNTA N.º 20

Cuatro sospechosos de haber recibido coimas hicieron las siguientes afirmaciones verdaderas cuando fueron interrogados por la policía:

- El sospechoso K dijo que fue el sospechoso A.
  - El sospechoso T afirmó que él no fue.
  - El sospechoso H señaló que es el sospechoso A.
- Si solo uno de los sospechosos miente, ¿quién fue el que recibió la coima?

- A) el sospechoso K  
B) el sospechoso A  
C) el sospechoso T  
D) el sospechoso H  
E) ninguno de los sospechosos

## RESOLUCIÓN

**Tema:** Verdades y mentiras

### Análisis y procedimiento

Nos piden determinar quién fue el que recibió la coima. Se tienen las declaraciones verdaderas.

Sospechoso K: Fue el sospechoso A. (V)

Sospechoso T: Yo no fui. (V)

Sospechoso H: Fue el sospechoso A. (V)

Como sabemos que los sospechosos K y H dicen la verdad, por lo tanto, el que recibió la coima fue el sospechoso A.

**Respuesta:** el sospechoso A



**PREGUNTA N.º 21**

En una bolsa se tienen 8 fichas numeradas del 1 al 8. ¿Cuál es el menor número de fichas que se deben extraer para estar seguro que 2 fichas extraídas sumen 7?

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

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Certezas

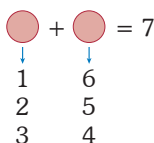
**Análisis y procedimiento**

Nos piden el menor número de fichas que se deben extraer para obtener dos fichas que sumen 7.

Se tiene



Se desea



Entonces, en el peor de los casos, se extrae

8 ; 7 ; 1 ; 2 ; 3 ;

Por lo tanto, se deben extraer 6 fichas.

**Respuesta:** 6

**PREGUNTA N.º 22**

Simplifique

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

- A) p                      B) q                      C) r  
D) V                      E) F

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Lógica proposicional

**Análisis y procedimiento**

Nos piden simplificar el esquema molecular.

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

$$[\underbrace{(\sim p \vee q) \wedge (\sim q \vee r) \wedge p}_{q \wedge p}] \rightarrow (q \wedge r)$$

$$[p \wedge q \wedge \underbrace{(\sim q \vee r)}_{q \wedge r}] \rightarrow (q \wedge r)$$

$$(p \wedge q \wedge r) \rightarrow (q \wedge r)$$

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

$$\sim p \vee \sim q \vee \underbrace{\sim r \vee (q \wedge r)}_{\sim r \vee q}$$

$$\sim p \vee \underbrace{\sim q \vee \sim r \vee q}_V$$

$$\sim p \vee V \vee \sim r \equiv V$$

**Respuesta:** V

**PREGUNTA N.º 23**

Mi abuelo es hijo único pero yo no. ¿Qué parentesco tengo con la nieta de la madre del padre de mi padre?

- A) ninguno              B) hijo                      C) sobrino  
D) hermano              E) primo

**RESOLUCIÓN**

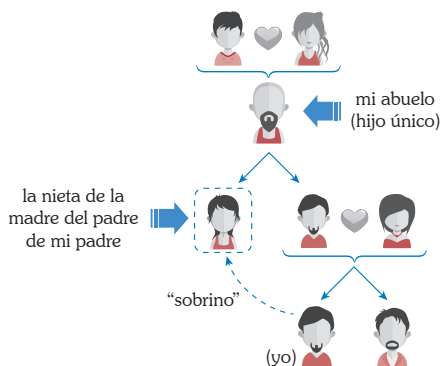
**Tema:** Relación de parentesco

**Análisis y procedimiento**

Nos piden averiguar qué parentesco tengo con la nieta de la madre del padre de mi padre.

Se sabe que mi abuelo es hijo único pero yo no.

Ordenamos por generaciones.



Por lo tanto, yo soy su sobrino.

**Respuesta:** sobrino

**PREGUNTA N.º 24**

Sean las proposiciones  $p$ ,  $q$  y  $r$ . Se sabe que

$p$ : el número 2 es impar

$q: \forall x \in \mathbb{R}, \frac{x^2-1}{x-1} = x+1$

$r: \exists x \in \mathbb{Z}^+ / x^2+2x-3=12$

Determine los valores de verdad de  $p$ ,  $q$  y  $r$  en ese orden.

- A) VVV                      B) VVF                      C) VFF
- D) FFF                      E) FFV

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Lógica proposicional

**Análisis y procedimiento**

Nos piden los valores de verdad de  $p$ ,  $q$  y  $r$ . Veamos.

$p$ : el número 2 es impar.

Entonces  $p$  es falso porque 2 es par.

$q: \forall x \in \mathbb{R}; \frac{x^2-1}{x-1} = x+1$

Entonces  $q$  es FALSO porque la igualdad se cumple  $\forall x \in \mathbb{R} - \{1\}$ .

$r: \exists x \in \mathbb{Z}^+ / x^2+2x-3=12$

Resolviendo la ecuación

$x^2 + 2x - 15 = 0$

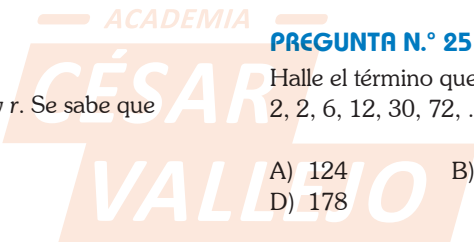
$x \begin{matrix} \swarrow -3 \\ \searrow +5 \end{matrix}$

$x=3 \vee x=-5$

Entonces  $r$  es verdadero porque sí existe  $x \in \mathbb{Z}^+$ , tal que verifica la igualdad.

Por lo tanto, los valores de  $p$ ,  $q$  y  $r$  son, respectivamente, F, F y V.

**Respuesta:** FFV



**PREGUNTA N.º 25**

Halle el término que continúa en la sucesión: 2, 2, 6, 12, 30, 72, ...

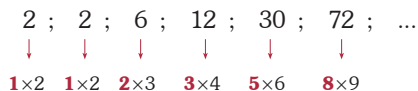
- A) 124                      B) 152                      C) 164
- D) 178                      E) 182

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Piscotécnico

**Análisis y procedimiento**

Nos piden el término que continúa.



Se observa que cada término se puede expresar como una multiplicación de dos números enteros consecutivos, donde los primeros de dichos números (los que están resaltados) forman la sucesión de Fibonacci.

Por lo tanto, el término que continua es **13×14=182**

**Respuesta:** 182



**PREGUNTA N.º 26**

Sea la sucesión  $\{t_n/n \in \mathbb{N} \cup \{0\}\}$  dada por  $-2; 2; 7; 13; 20; 28; \dots$   
 Determine el producto de los coeficientes de la función cuadrática  $t_n$ .

- A)  $-\frac{7}{2}$                       B)  $-2$                       C)  $-\frac{1}{2}$   
 D)  $\frac{1}{2}$                               E)  $\frac{7}{2}$

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Sucesiones

**Análisis y procedimiento**

Nos piden el producto de los coeficientes de la función cuadrática  $t_n$ .

$$n = 0; 1; 2; 3; 4; 5; \dots$$

$$t_n = -2; 2; 7; 13; 20; 28; \dots$$

$\begin{array}{ccccccc} & & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \\ & & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ & & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \\ & & 1 & 1 & 1 & 1 & \end{array}$

Se observa que la sucesión es de segundo orden y  $t_n$  es de la forma

$$t_n = a \times n^2 + b \times n + c$$

$$a = \frac{1}{2} \quad b = 4 - \frac{1}{2} = \frac{7}{2} \quad c = -2$$

Entonces

$$t_n = \frac{1}{2} \cdot n^2 + \frac{7}{2} \cdot n - 2$$

Por lo tanto, el producto de coeficientes es

$$\left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{7}{2}\right)(-2) = -\frac{7}{2}$$

**Respuesta:**  $-\frac{7}{2}$

**PREGUNTA N.º 27**

Dada una progresión aritmética cuyo tercer y quinto término son 2 y 3, respectivamente. ¿Cuál es el valor del término 41?

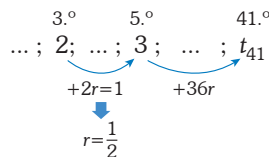
- A) 18                              B) 19                              C) 20  
 D) 21                              E) 22

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Sucesiones

**Análisis y procedimiento**

Nos piden el valor del término 41.  
 Tenemos una progresión aritmética.



$$\therefore t_{41} = 3 + 36r$$

$$t_{41} = 3 + 36 \times \frac{1}{2} = 21$$

**Respuesta:** 21

**PREGUNTA N.º 28**

Se tiene la siguiente figura:

|    |    |    |
|----|----|----|
| 45 | X  | 0  |
| 87 | 56 | 30 |
| 79 | 63 | Y  |

¿Qué números van en las posiciones X, Y, respectivamente?

- A) 20; 16                      B) 25; 16                      C) 30; 18  
 D) 20; 18                      E) 20; 20

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Psicotécnico

**Análisis y procedimiento**

Nos piden los números de las posiciones X e Y.

|    |                       |                       |
|----|-----------------------|-----------------------|
| 45 | $4 \times 5$<br>x: 20 | 2x0                   |
| 87 | $8 \times 7$          | $5 \times 6$<br>30    |
| 79 | $7 \times 9$          | $6 \times 3$<br>y: 18 |

∴ Los números de las posiciones X e Y son 20 y 18, respectivamente.

**Respuesta:** 20; 18

**PREGUNTA N.º 29**

Halle el número que continúa en la sucesión 1; 99; 192; 284; 379; ...

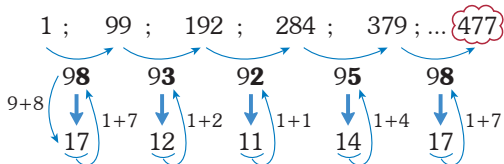
- A) 432
- B) 443
- C) 454
- D) 477
- E) 496

**RESOLUCIÓN N.º 29**

**Tema:** Psicotécnico

**Análisis y procedimiento**

Nos piden hallar el número que continúa en la sucesión.

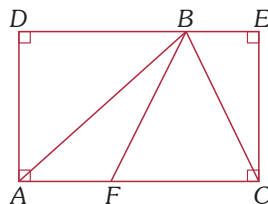


Por lo tanto, el número que continúa es 477.

**Respuesta:** 477

**PREGUNTA N.º 30**

En la figura mostrada, se desea hallar el área del triángulo ABC donde  $\overline{AE} = 10$  u y  $\overline{AB} + \overline{AD} = 13$  u.



Información brindada

- I.  $\frac{\overline{AD}}{\overline{AC}} = \frac{3}{4}$
- II. Si  $2r$ ,  $\overline{FC}$ ,  $\overline{DB}$ ,  $\overline{BC}$  son fracciones homogéneas de denominador 4 y cuyos numeradores están en progresión aritmética creciente de razón 2 y suma 100 con  $r$  radio de la circunferencia inscrita al triángulo ADB.

Para hallar dicha área

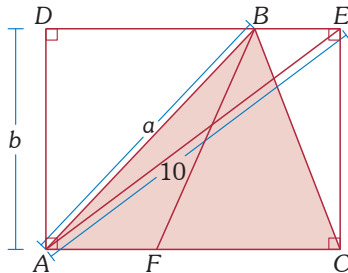
- A) La información I es suficiente.
- B) La información II es suficiente.
- C) Es necesario utilizar ambas informaciones.
- D) Cada información, por separado, es suficiente.
- E) La información brindada es insuficiente.

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Suficiencia de datos

**Análisis y procedimiento**

Nos piden la información suficiente para hallar el área del triángulo ABC, de acuerdo a los siguientes datos.



Del gráfico  $b < a < 10$

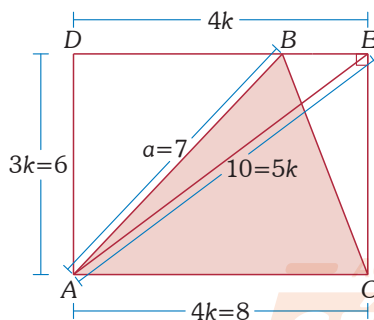
Dato:

$$a + b = 13$$

Información brindada:

I.  $\frac{AD}{AC} = \frac{3}{4}$

Se tiene



Por  $\triangle ADE$  notable:

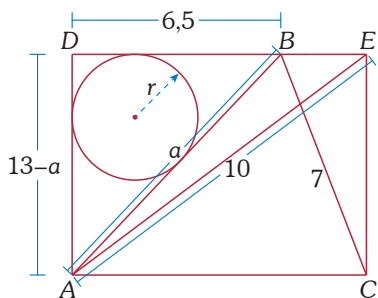
$$5k = 10$$

$$k = 2$$

$$\text{Área}_{\triangle ABC} = \frac{8 \times 6}{2} = 24 \text{ u}^2$$

II.  $2r, \overline{FC}, \overline{DB}, \overline{BC}$  son fracciones homogéneas de denominador 4 y cuyos numeradores están en progresión aritmética creciente de razón 2 y suma 100 con  $r$  radio de la circunferencia inscrita al triángulo  $ADB$ .

$$2r; \overline{FC}; \overline{DB}; \overline{BC} = \frac{22}{5.5}; \frac{24}{6}; \frac{26}{6.5}; \frac{28}{7}$$



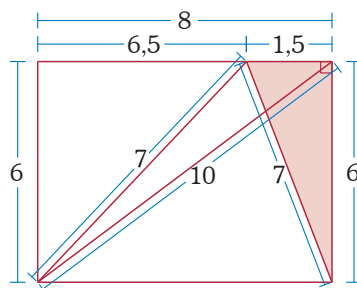
Por Poncelet:

$$(13 - a) + 6.5 = a + 5.5$$

$$14 = 2a$$

$$7 = a$$

Completamos el problema y se encuentra una inconsistencia, no cumple el teorema de Pitágoras en el triángulo  $BEC$  (no existe el triángulo).



$$(1.5)^2 + 6^2 \neq 7^2$$

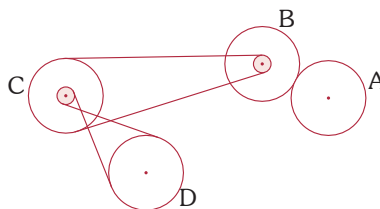
inconsistente

Por lo tanto, la información I es suficiente.

**Respuesta:** La información I es suficiente.

CREEMOS EN LA PREGUNTA N.º 31

Determine el sentido en que rota el disco D en la siguiente figura:



Información brindada:

- I. El disco A rota con velocidad constante.
- II. El disco A rota en sentido horario.

Para resolver el problema,

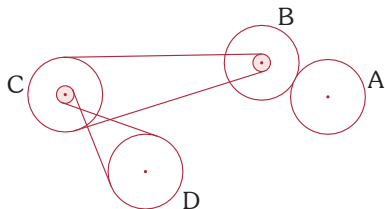
- A) la información I es suficiente.
- B) la información II es suficiente.
- C) es necesario utilizar ambas informaciones.
- D) cada información, por separado, es suficiente.
- E) la información brindada es insuficiente.

**RESOLUCIÓN**

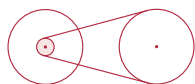
**Tema:** Suficiencia de datos

**Análisis y procedimiento**

Nos piden la información suficiente para determinar el sentido en que rota el disco de la siguiente figura:



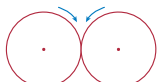
Debemos recordar que



Ambas ruedas giran en el mismo sentido.



Las ruedas giran en sentidos contrarios.



Las ruedas giran en sentidos contrarios.

Para conocer el sentido de giro de las ruedas bastará con conocer el sentido de giro de algunas de las ruedas.

Información brindada.

- I. El disco A rota con velocidad constante.  
La velocidad no es una información necesaria para conocer el sentido de giro. (La información I no es suficiente).
- II. El disco A rota en sentido horario.  
Si se conoce el sentido de giro de un disco, se conoce el sentido de giro del disco D. (La información II es suficiente).

Por lo tanto, es suficiente solo la información II.

**Respuesta:** la información II es suficiente.

**PREGUNTA N.º 32**

Se desea hallar dos números naturales  $a$  y  $b$ , con  $a < b$ , de modo que sean los dígitos de dos números capicúas de 3 cifras cuya suma sea otro número de 3 cifras iguales.

Información brindada:

- I. Sean  $a$  y  $b$  las longitudes de dos lados de un triángulo rectángulo notable.
- II. La suma de los dos números capicúas sea múltiplo de 7.

Para hallar esos números:

- A) La información I es suficiente.
- B) La información II es suficiente.
- C) Es necesario utilizar ambas informaciones.
- D) Cada información, por separado, es suficiente.
- E) La información brindada es insuficiente.

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Suficiencia de datos

**Análisis y procedimiento**

Nos piden la información suficiente para hallar 2 números naturales  $a$  y  $b$  ( $a < b$ ).

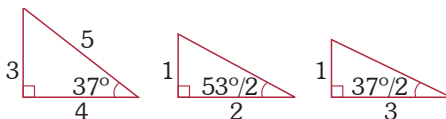
Se tiene que  $a$  y  $b$  son los dígitos de dos números capicúas de 3 cifras cuya suma es otro número de 3 cifras iguales.

$$\begin{array}{r} \underline{aba + bab = ccc} \end{array}$$

Se debe cumplir  $0 < a < b < 9$

Información brindada

- I. Sean  $a$  y  $b$  las longitudes de dos lados de un triángulo rectángulo notable, se presentan varios casos.



La información I es insuficiente.

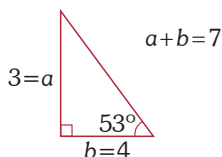
- II. La suma de los dos números capicúas es múltiplo de 7.  
 $\underline{aba + bab = 777}$



Entonces  $a+b=7$ , pero no se podría conocer cuáles serían los números naturales  $a$  y  $b$ . La información II es insuficiente.

II.  $x^2 > 9$   
 $x^2 - 9 > 0$   
 $(x+3)(x-3) > 0$

Analizamos I y II conjuntamente:



$x \in \langle -\infty; -3 \rangle \cup \langle 3; +\infty \rangle$ , con esta información no se puede conocer si  $x > 3$ . (La información II es insuficiente)

Como  $a+b$  es 7, entonces el triángulo rectángulo notable sería de  $37^\circ$  y  $53^\circ$ .  
 $\therefore$  La información I y II son necesarias y suficientes.

I y II conjuntamente:  
 De (I) se deduce que  $x_1=4$  y  $x_2=-5$

$x_1^2=16$ ;  $x_2^2=25$  en ambos casos  $x^2 > 9$ , entonces no se puede conocer si  $x > 3$ .

**Respuesta:** Es necesario utilizar ambas informaciones.

$\therefore$  Se necesita más información.

**PREGUNTA N.º 33**

Se desea conocer si  $x > 3$  donde  $x \in \mathbb{R}$ .  
 Información brindada:

- I. La suma de  $x$  con su cuadrado es 20.
- II.  $x^2 > 9$

Para conocer la respuesta

- A) La información I es suficiente.
- B) La información II es suficiente.
- C) Es necesario utilizar ambas informaciones.
- D) Cada información, por separado, es suficiente.
- E) La información brindada es insuficiente.

**Respuesta:** La información brindada es insuficiente.

**PREGUNTA N.º 34**

Se desea hallar dos números naturales cuyo producto sea 80 000.

Información brindada:

- I.  $MCM(\text{números}) = 8 + MCD(\text{números})$
- II.  $MCM(\text{números}) + MCD(\text{números}) = 900$

Para hallar dichos números

- A) La información I es suficiente.
- B) La información II es suficiente.
- C) Es necesario utilizar ambas informaciones.
- D) Cada información, por separado, es suficiente.
- E) La información brindada es insuficiente.

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Suficiencia de datos

**Análisis y procedimiento**

Nos piden la información suficiente para conocer si  $x > 3$  donde  $x \in \mathbb{R}$ .

Información brindada

- I. La suma de  $x$  con su cuadrado es 20.  
 $x + x^2 = 20 \rightarrow x^2 + x - 20 = 0$

$$\begin{array}{r} x \\ x \end{array} \begin{array}{r} -4 \\ +5 \end{array}$$

$x$  puede ser 4 o -5, no se puede conocer si  $x > 3$ .  
 (La información I es insuficiente)

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Suficiencia de datos

**Análisis y procedimiento**

Nos piden la información suficiente para hallar 2 números naturales cuyo producto sea 80 000.

Información brindada

- I.  $MCM(\text{números}) = 8 \times MCD(\text{números})$   
 Sean los números  $a$  y  $b$ , se sabe que

$$\begin{aligned} \text{MCM}(a; b) \text{ MCD}(a; b) &= ab = 80\,000 \\ 8 \text{ MCD}(a; b) \text{ MCD}(a; b) &= 80\,000 \\ [\text{MCD}(a; b)]^2 &= 10\,000 \rightarrow \text{MCD}(a; b) = 100 \\ \text{MCM}(a; b) &= 800 \end{aligned}$$

Se tiene  
 $a = 100x$       donde  $x, y$  son PESI  
 $b = 100y$   
 $xy = 8$ , entonces  $x = 1$  e  $y = 8$ .

Los números naturales serían 100 y 800.  
 (La información I es suficiente)

II.  $\text{MCM}(\text{números}) + \text{MCD}(\text{números}) = 900$

$$\frac{80\,000}{\text{MCD}(a; b)} + \text{MCD}(a; b) = 900$$

$$[\text{MCD}(a; b)]^2 - 900[\text{MCD}(a; b)] + 80\,000 = 0$$

$$\begin{matrix} \text{MCD}(a; b) & \text{---} & -100 \\ \text{MCD}(a; b) & \text{---} & -800 \end{matrix}$$

Como  $\text{MCM}(a; b) > \text{MCD}(a; b)$   
 $\text{MCD}(a; b) = 100$  y  $\text{MCM}(a; b) = 800$   
 También se obtendría los dos números naturales.  
 (La información II es suficiente)

∴ Se puede utilizar I o II por separado.

**Respuesta:** Cada información, por separado, es suficiente.

**PREGUNTA N.º 35**

Se desea determinar el número de términos del polinomio  $P_{(x)}$  (independiente de  $n \in \mathbb{N}$ )

$$P_{(x)} = (n-2)x^{n-9} + (n-3)x^{n-8} + (n-4)x^{n-7} + \dots$$

Información brindada:

- I.  $P_{(x)}$  es creciente ordenado.
- II.  $P_{(x)}$  es completo.

Para resolver el problema:

- A) La información I es suficiente.
- B) La información II es suficiente.
- C) Es necesario utilizar ambas informaciones.
- D) Cada información, por separado, es suficiente.
- E) La información brindada es insuficiente.

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Suficiencia de datos

**Análisis y procedimiento**

Piden determinar la información para calcular el número de términos del polinomio.

$$P_{(x)} = (n-2)x^{n-9} + (n-3)x^{n-8} + (n-4)x^{n-7} + \dots$$

Sin necesidad de información adicional se observa de los exponentes que el polinomio es ordenado, además, por ser polinomio debe cumplirse  $n-9 \geq 0$  y  $n \in \mathbb{Z}$ .

Tenemos las siguientes informaciones adicionales:

- I.  $P_{(x)}$  es ordenado; no es necesario pues se deduce del orden de los exponentes.
- II.  $P_{(x)}$  es completo; según este dato y de nuestro  $P_{(x)}$  ordenado debemos obtener  $P_{(x)} = a_0 + a_1x^1 + a_2x^2 + a_3x^3 + \dots$

Para los exponentes sería

$$\begin{aligned} \rightarrow n-9 &= 0; n-8 = 1; n-7 = 2; \text{ etc.} \rightarrow n=9 \\ \rightarrow P_{(x)} &= 7x^0 + 6x^1 + 5x^2 + 4x^3 + 3x^4 + 2x^5 + 1x^6 + 0 \cdot x^7 + \dots \end{aligned}$$

Los coeficientes pueden ser negativos  
 $(-1)x^8; (-2)x^9$ ; etc.

∴ No se determina la cantidad de términos.

**Respuesta:** La información brindada es insuficiente.

**RAZONAMIENTO VERBAL**

**CONECTORES LÓGICO - TEXTUALES**

Elija la alternativa que, al sustituirse en los espacios en blanco dé sentido coherente y preciso al texto.

**PREGUNTA N.º 36**

Confío la formación de sus hijos a un hombre conocedor, ....., desafortunadamente, el tutor no conocía lo que era la virtud ..... el vicio

- A) si bien - o
- B) pero - ni
- C) pues - y
- D) ya que - o
- E) entonces - si



**RESOLUCIÓN**

El primer conector debe ser un conector adversativo (pero), ya que se establece una oposición entre la idea de un tutor conocedor y la de un instructor que desconoce la virtud. El segundo conector debe ser un conector copulativo (ni), ya que se agrega al desconocimiento de la virtud, el desconocimiento del vicio.

**Respuesta:** pero - ni

**PREGUNTA N.º 37**

..... la moneda norteamericana sube, ....., los productos también incrementan su valor monetario; ....., la economía se vuelve inestable.

- A) Si - entonces - por consiguiente
- B) Aunque - entonces - sin embargo
- C) Puesto que - pero - por eso
- D) Si bien - vale decir - aunque
- E) Porque - ni - es decir

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Conectores lógico-textuales

**Análisis y argumentación**

El primer conector debe ser condicional (si), debido a que el incremento de valor de la moneda norteamericana es una condición para que los productos incrementen, también, su valor. El segundo conector debe de ser consecutivo (entonces), ya que el valor de los productos se incrementan a causa de la subida de la moneda norteamericana. El tercer caso también es un conector consecutivo (por consiguiente) porque si el dólar y los productos suben, la economía se vuelve inestable.

**Respuesta:** Si - entonces - por consiguiente

**PREGUNTA N.º 38**

..... la reventa de las entradas eran demasiado caras, tuvimos que comprarlas, ..... queríamos ingresar al espectáculo, ..... se presentaba nuestro grupo favorito.

- A) Si bien - entonces - y
- B) Puesto que - vale decir - y
- C) Debido a que - así - o sea
- D) Si - esto es - desde luego
- E) Aunque - ya que - pues

**RESOLUCIÓN**

El primer conector es una concesiva (aunque), ya que se señala que se compró las entradas a pesar de lo costoso de estas. El segundo y tercer conector son de tipo causal (ya que - pues), debido a que en los segmentos posteriores del ejercicio se señala las causas por las cuales se compró las entradas a un gran costo monetario.

**Respuesta:** Aunque - ya que - pues

**PREGUNTA N.º 39**

..... sabes redactar con una coherencia semántica ..... cohesión gramatical; ....., no tendrás problemas para la elaboración del informe, ..... su estructura es relativamente simple.

- A) Puesto que - o - así - y
- B) Si bien - ni - así - pues
- C) Dado que - es decir - y - o
- D) Si - y - entonces - ya que
- E) Aunque - y - ergo - ni

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Conectores lógicos-textuales

**Análisis y argumentación**

El primer conector tiene que ser una condicional (si) porque una condición, para no tener problema en la elaboración de un informe, es saber redactar con coherencia semántica. El segundo conector tiene que ser uno aditivo (y), debido a que es otra condición que es necesaria para poder redactar un informe. El tercer conector es un consecutivo (entonces), ya que no tener problemas en la elaboración del informe es la consecuencia de saber redactar con coherencia y cohesión. El cuarto conector es causal (ya que), debido a que en la parte final nos señalan la causa por la que tendríamos problemas al redactar un informe.

**Respuesta:** Si - y - entonces - ya que

**Información eliminada**

Elija la opción donde el enunciado no forma parte del tema desarrollado en el texto.

**PREGUNTA N.º 40**

(I) La palabra civilización nació a fines del siglo XVIII. (II) Juan Bautista utilizó esta palabra en el sentido de “vida urbana”. (III) Civilizar fue originalmente reducir a la gente a las ciudades. (IV) De acuerdo con Bautista, se entiende por civilización a la aplicación del conocimiento a la organización social. (V) El concepto de civilización, actualmente, tiene connotaciones más pragmáticas.

- A) IV                      B) I                      C) II  
D) V                      E) III

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Información eliminada

**Análisis y argumentación**

El texto aborda el sentido de la palabra *civilización* en sus orígenes y la concepción de Juan Bautista sobre el término. Se elimina el enunciado V por disociación, ya que aborda el sentido de civilización desde una perspectiva actual.

**Respuesta:** V

**PREGUNTA N.º 41**

(I) Una especie de palmera que abunda en las zonas costeras tropicales es la palma cocotera o cocotero. (II) Esta planta es originaria del sudeste de Asia, y sus frutos se venden habitualmente en nuestras fruterías. (III) El tronco de esta planta alcanza los 30 m de altura, levemente inclinado, carece de ramas y está cubierto de cicatrices. (IV) Los cosechadores para subir a la copa de las palmas se apoyan en las cicatrices. (V) El cocotero es la primera fuente de grasas vegetales en todo el mundo, las cuales se extraen en forma de aceite.

- A) III                      B) I                      C) IV  
D) V                      E) II

**RESOLUCIÓN**

El texto aborda el tema de la palma cocotera o cocotero y sus características. Se elimina el enunciado III por disociación debido a que no señala una característica del cocotero, sino la forma cómo los cosechadores suben a su copa.

**Respuesta:** IV

**PREGUNTA N.º 42**

(I) El leopardo posee una silueta bastante maciza, con la cabeza redonda y la cola larga y fina. (II) El leopardo es uno de los grandes felinos más adaptables. (III) El leopardo se encuentra presente en todo tipo de bosques y selvas, en las sabanas y en lugares rocosos. (IV) El leopardo necesita un lugar donde esconderse y con suficientes presas para sobrevivir. (V) En algunos ecosistemas, el leopardo desarrolla formas para evadir a otros depredadores mayores o más numerosos como es el caso del león.

- A) V                      B) IV                      C) I  
D) III                      E) II

**RESOLUCIÓN**

El texto nos brinda información sobre la adaptabilidad y hábitat del leopardo. Se elimina el enunciado I porque solo señala las características físicas del leopardo, es decir, se disocia de las demás ideas.

**Respuesta:** I

**PREGUNTA N.º 43**

(I) El sueño es un estado fisiológico de suspensión de los procesos integradores del cerebro, que atenúa el contacto con el mundo exterior. (II) Los tejidos y órganos corporales necesitan de este descanso periódico en el que la actividad es mucho menor y que es una necesidad como la comida. (III) El sueño es propio de organismos con un sistema nervioso muy evolucionado, como los mamíferos y el hombre. (IV) El insomnio es la dificultad para conciliar el sueño o para mantener un sueño prolongado. (V) La necesidad del sueño varía con la edad del individuo, pues es mayor en los niños, mientras que en los adultos se aproxima a las ocho horas.

- A) II                      B) IV                      C) I  
D) V                      E) III

### RESOLUCIÓN

El texto aborda el tema de la naturaleza del sueño y su importancia. Se elimina el enunciado IV por disociación, ya que nos habla sobre el insomnio.

**Respuesta:** IV

### Plan de redacción

Elija la alternativa que presenta la secuencia correcta que deben seguir los enunciados para que el sentido global del texto sea coherente.

### PREGUNTA N.º 44

#### REVOLUCIÓN CUBANA

- I. En 1959, Fidel Castro logró considerarse en el poder.
- II. Esta situación originó el boicot económico de los EE. UU.
- III. Cuba tenía un gobierno dictatorial bajo el auspicio de EE. UU.
- IV. Al estar en el poder, nacionalizó los recursos económicos de la isla.
- V. A partir de 1956, se produjo un movimiento revolucionario nacionalista.

- A) I-V-II-III-IV
- B) V-I-III-II-IV
- C) V-I-II-IV-III
- D) III-IV-I-II-V
- E) III-V-I-IV-II

### RESOLUCIÓN

El ejercicio trata sobre la Revolución cubana. El ordenamiento se inicia con la oración III, la cual refiere a la tutela de EE. UU. sobre Cuba. Continúa con la oración V, refiriéndose al movimiento nacionalista surgido en Cuba en 1956. Sigue la oración I, que refiere el logro de Fidel Castro en 1959. Luego le sigue la oración IV, que explica una de las medidas tomadas por Castro después de obtener el poder. Finalmente, sigue la oración II, que explica la consecuencia de la medida tomada por Castro.

**Respuesta:** III-V-I-IV-II

### PREGUNTA N.º 45

#### REGRESO AL FUTURO I

- I. La trama relata las aventuras de Marty McFly, quien es un adolescente.
- II. *Back to the Future* es una película de ciencia ficción y comedia de 1985.
- III. Esta película fue dirigida y escrita por R. Zemeckis y B. Gale.
- IV. Él es enviado, fortuitamente, de vuelta en el tiempo de 1985, su época, a 1955.
- V. La película fue protagonizada por M. J. Fox, Ch. Lloyd y otros.

- A) III-I-IV-V-II
- B) V-I-III-II-IV
- C) I-V-IV-II-III
- D) II-III-V-I-IV
- E) IV-II-V-III-I

### RESOLUCIÓN

El tema central del ejercicio es una sinopsis de la película *Regreso al futuro I*. El ordenamiento inicia con la oración II, la cual explica qué tipo de película es *Regreso al futuro I*. Sigue la oración III, pues hace referencia al director y escritor de la película. Continúa la oración V, que explica quiénes fueron los protagonistas. Luego sigue la oración I, donde se centra en la trama de la película. Finalmente, sigue la oración IV pues precisa sobre la trama mencionada en la oración I, donde el adolescente Marty McFly es enviado fortuitamente de vuelta en el tiempo.

**Respuesta:** II-III-V-I-IV

### PREGUNTA N.º 46

#### El agua embotellada y la crisis en México

- I. Esto causó una crisis económica, que originó una serie de políticas neoliberales.
- II. México ocupa el primer lugar a nivel mundial en consumo de agua embotellada.
- III. El cambio, en estas nuevas formas de consumo, se inició hace treinta años.
- IV. Este período también es conocido para los mexicanos como la década perdida.
- V. Varios elementos se conjugaron para que ocupe ese nivel de consumo per cápita.

- A) IV-III-V-I-II
- B) II-V-III-IV-I
- C) IV-III-I-V-II
- D) III-IV-II-V-I
- E) V-III-IV-II-I

**RESOLUCIÓN**

El ejercicio trata sobre México como el país que tiene el primer lugar en consumo de agua embotellada a nivel mundial. El ordenamiento se inicia con la oración II, pues informa que México ocupa el primer lugar en el consumo de agua embotellada. Continúa la oración V, en donde se explica los factores que propiciaron esto. Sigue la oración III, la cual nos remonta a los inicios de este consumo. Prosigue la oración IV, donde se explica cómo se le llamó al periodo en que se inició este consumo. Finaliza con la oración I, que explica la consecuencia económica que generó la llamada década perdida para los mexicanos, referida en la oración IV.

**Respuesta:** II-V-III-IV-I

**PREGUNTA N.º 47****LA CONCIENCIA SOBRE EL CEREBRO Y EL MUNDO**

- I. En ese libro, Manzotti plantea que la conciencia de un objeto es el mismo objeto del que somos conscientes.
- II. Sin embargo, por ahora, la ciencia no ha podido explicar qué es o dónde se ubica la conciencia.
- III. La hipótesis general, en contraste de lo que plantea Manzotti, señala que esta se origina en el cerebro, gracias a la actividad neuronal.
- IV. Las neurociencias nos dicen que el mundo está fuera y nuestra conciencia dentro del cuerpo, separada del mundo, lista para percibirlo.
- V. Riccardo Manzotti propone en un libro reciente una sorprendente hipótesis alternativa.

- A) IV-II-V-I-III
- B) II-I-V-III-IV
- C) I-IV-II-III-V
- D) III-I-IV-V-II
- E) V-IV-III-II-I

**RESOLUCIÓN**

El tema central del ejercicio es el origen de la conciencia a la luz de las nuevas investigaciones. El ordenamiento se inicia con la oración IV, la cual da una explicación de la conciencia desde el enfoque de las neurociencias. Continúa con la oración II, que plantea que la ciencia no puede explicar dónde se ubica la conciencia. Sigue la oración V, en donde se informa sobre la propuesta de Manzotti

sobre el origen de la conciencia. Luego sigue la oración I, que explica la propuesta de Manzotti en su libro. Finalmente, continúa la oración III, donde se hace un contraste a la propuesta de Manzotti a partir de la hipótesis general.

**Respuesta:** IV-II-V-I-III

**Inclusión de enunciado**

Elija el enunciado que, al insertarse en el espacio dejado, cohesione adecuadamente el sentido global del texto.

**PREGUNTA N.º 48**

(I) ..... (II) Este estilo descriptivo resultaba apropiado para la redacción científica. (III) A menudo, las observaciones guardaban un simple orden cronológico. (IV) De forma típica, un científico informaba: “primero vi esto y luego vi aquello”, o bien: “primero hice esto y luego hice aquello”. (V) Ese estilo directo de informar se emplea aun hoy en las revistas a base de “cartas al editor” o en los informes médicos sobre casos clínicos.

- A) La descripción es el método más antiguo que se emplea en las ciencias.
- B) Las revistas tienen por objetivo dar a conocer los resultados de la ciencia.
- C) Las primeras revistas científicas tienen su origen en Francia e Inglaterra.
- D) Hace casi 300 años, surgieron las primeras revistas científicas en Europa.
- E) Las revistas científicas del siglo XVII solo publicaban artículos descriptivos.

**RESOLUCIÓN**

El tema central del ejercicio nos informa sobre el uso de la descripción como la forma apropiada de redactar en el ámbito científico. Al faltar la oración I es lógico pensar que debemos utilizar una presentación o antecedente, en especial si la oración II nos dice: “este estilo descriptivo”. En este punto, la oración apropiada será aquella que haga referencia a la redacción descriptiva en la ciencia.

**Respuesta:** Las revistas científicas del siglo XVII solo publicaban artículos descriptivos.

**PREGUNTA N.º 49**

(I) Un día es el tiempo que tarda la Tierra en dar una vuelta completa alrededor de su eje. (II) A causa de este movimiento, existen el día y la noche. (III) El día se compone de 24 horas, el mismo número de husos horarios en que se ha dividido el planeta. (IV) ..... (V) Así, los distintos puntos dentro de cada uno de los husos tienen la misma hora.

- A) El meridiano de Greenwich es el punto de referencia para conocer qué hora es en el mundo.
- B) Cuando el reloj marca las 24 horas, se considera que empieza un nuevo día para la Tierra.
- C) La unidad básica de tiempo es el día estándar que, se supone, tiene la misma duración todo el año.
- D) La hora varía de huso en huso a partir de la distancia respecto al meridiano de Greenwich.
- E) Los husos regulan de forma práctica los cambios de hora en distintos lugares de la Tierra.

**RESOLUCIÓN**

El texto nos informa sobre el día en la Tierra, su división en 24 horas y su división en husos. Al faltar la oración IV podemos apreciar que la oración III presenta a los husos y la oración V nos señala una consecuencia de lo expresado en la oración faltante. De modo que la oración IV no solo debe hablarnos de los husos, sino también de la hora dentro de ellos, para estar acorde con la última oración.

**Respuesta:** Los husos regulan de forma práctica los cambios de hora en distintos lugares de la Tierra.

**PREGUNTA N.º 50**

(I) Arc es una proteína involucrada en la cognición y almacenamiento de recuerdos a largo plazo. (II) Arc es una proteína de cientos de millones de años de antigüedad que está implicada en la memoria a largo plazo. (III) Se sabe porque cuando a un ratón le falta esta proteína, puede aprender nuevas tareas, pero no recordarlas al día siguiente. (IV) ..... (V) No es posible adquirir los conocimientos y habilidades que se aprenden en los primeros momentos de la vida si en el cerebro falta la proteína Arc.

- A) El cerebro, además, carece de plasticidad cuando falta Arc.
- B) Las regiones del código genético son como las cápsidas virales.
- C) Esta proteína adopta la forma de un virus e incluso de un retrovirus.
- D) Los científicos nunca habían considerado esa forma de aprender.
- E) Varias copias de Arc se autoensamblaban en cápsidas igual que virus.

**RESOLUCIÓN**

El ejercicio trata sobre la importancia de la proteína Arc para la cognición y el almacenamiento de recuerdos a largo plazo. El enunciado faltante debe concordar con los problemas que se presentan por la falta de la proteína Arc, como se lee en la oración III, y con lo expuesto por la oración V respecto a los conocimientos adquiridos al principio de la vida y como estos no se aprenderán por la ausencia de la proteína Arc.

**Respuesta:** El cerebro, además, carece de plasticidad cuando falta Arc.

**PREGUNTA N.º 51**

(I) Según *Nature Communications*, la acción conjunta del viento y de la luz explican cómo ha surgido la forma de los árboles a lo largo de la evolución. (II) Se ha descubierto este hecho a través de un modelo original que simula la evolución de un bosque durante más de 200 000 años. (III) ..... (IV) En el modelo, la luz y el viento seleccionan formas fractales cuya invariancia de escala es similar a la observada por ecólogos forestales sobre los árboles reales. (V) Por esa razón, ajustan su crecimiento en respuesta al viento y sufren las inclemencias del tiempo que pueden partir sus ramas.

- A) Un modelo informático simula la evolución de un bosque durante más de 200 000 años.
- B) La luz y el viento son los factores determinantes en la formación de los árboles.
- C) Las leyes que describen la forma de los árboles son la respuesta por la percepción de la luz.
- D) El trabajo es obra de un grupo interdisciplinar de investigadores ecofisiologistas.
- E) En este modelo, se aprecia cómo los árboles compiten entre sí por el acceso a la luz.

**RESOLUCIÓN**

En el ejercicio, el tema central nos habla sobre cómo la acción del viento y de la luz intervienen en la forma de los árboles a lo largo de la evolución. En ese sentido, la oración faltante tiene como antecedente a la oración II, la cual nos informa sobre la creación de un modelo de simulación de evolución de un bosque durante más de 200 000 años. La oración IV nos informa sobre las escalas invariables del modelo de simulación en relación con árboles reales; lo que nos da a entender es que los tamaños de los árboles de hoy también se observaron hace 200 000 años, además de hacer mención del modelo. La oración faltante deberá seguir la idea del modelo de la oración II y la de las escalas de la oración IV.

**Respuesta:** En este modelo, se aprecia cómo los árboles compiten entre sí por el acceso a la luz.

**PREGUNTA N.º 52**

(I) La plasticidad sináptica emerge del funcionamiento de las neuronas cuando establecen comunicación entre sí, y modula la percepción de los estímulos del medio (II) Pese a conocerse que la plasticidad sináptica ostenta una gran influencia sobre el funcionamiento cognitivo, el grado de comprensión sobre la relación entre la organización sináptica real y las diferencias individuales en lo que atañe al aprendizaje y la memoria, sigue siendo inadecuado. (III) Para profundizar en este tema, un grupo de científicos ha desarrollado un ejercicio de discriminación visual para analizar la correlación entre la densidad de complejos sinápticos del cerebro de abejorros. (IV) El equipo descubrió que los abejorros con una mayor densidad de microglomérulos realizan mejor las actividades de discriminación visual y recuerdan en mayor medida las tareas aprendidas. (V) .....

- A) Cinco de estas flores contenían agua azucarada apetitosa para los abejorros, mientras que las otras cinco tenían una solución de quinina de sabor amargo.
- B) Tras dos días, se efectuó una prueba para determinar la eficacia con la que los abejorros recordaban qué colores ofrecían la recompensa.
- C) Esta explicación fue alcanzada tras el entrenamiento de abejorros para que diferencien entre diez tipos de flores artificiales de colores distintos.
- D) Los abejorros hicieron gala de una mejor memoria dos días después de ser entrenados, lo que sugiere que los cambios ayudan a la adquisición de la memoria visual.
- E) La inclusión de un paradigma de aprendizaje permitió a los investigadores profundizar en estudios previos de discriminación visual que empleaban solo dos colores.

**RESOLUCIÓN**

El autor expone, en el ejercicio, sobre la plasticidad sináptica y su importancia para el desarrollo cognitivo. Sin embargo, también nos informa sobre la falta de comprensión en cuanto a las diferencias individuales relacionadas con el aprendizaje y la memoria. En este contexto se enmarca una investigación sobre los complejos sinápticos en los abejorros.



La oración IV nos indica que los abejorros con mayor densidad de microglomérulos realizan una mejor tarea de discriminación visual y recuerdos de la tarea aprendida. Como esta fue una investigación, es evidente que se podrá llegar a conclusiones, además de mantener un control sobre lo que pretenden demostrar. Es en este último punto donde surge la respuesta para nuestra oración faltante.

**Respuesta:** La inclusión de un paradigma de aprendizaje permitió a los investigadores profundizar en estudios previos de discriminación visual que empleaban solo dos colores.

### Coherencia y Cohesión textual

Elija el orden correcto que deben seguir los enunciados para que el texto resulte coherente y cohesivo.

#### PREGUNTA N.º 53

(I) Los Aka, por el contrario, valoran más la autonomía individual, la colaboración y la igualdad, por lo que son propensos a intervenir en el comportamiento de otros. (II) Los que enseñan y cómo lo enseñan estas personas ofrece una nueva visión de lo que somos y también de cómo podríamos enseñar y aprender mejor. (III) Los Aka son uno de los últimos pueblos cazadores-recolectores del mundo que habitan en África. (IV) Los Aka, desde luego, no son los padres sobreprotectores que se estremezcan ante la idea de dar objetos afiliados a cualquier niño de temprana edad. (V) Un novedoso estudio sobre los Aka apunta a que la enseñanza forma parte del genoma humano.

- A) III - V - II - IV - I
- B) I - V - II - IV - III
- C) IV - V - I - III - II
- D) II - I - V - III - IV
- E) V - IV - III - I - II

#### RESOLUCIÓN

El ejercicio desarrolla como tema central las características de los Aka. Se inicia con la oración III, que presenta a este pueblo. Continúa la oración V, que resalta un estudio sobre los Aka y la enseñanza humana. Luego, sigue la oración II, que refuerza la

naturaleza de la enseñanza. Finalmente, las oraciones IV y I, que, por contraste, resaltan otras cualidades de los Aka.

**Respuesta:** III - V - II - IV - I

#### PREGUNTA N.º 54

(I) Los movimientos de la lengua son capturados con la ayuda de una sonda ecográfica. (II) Se trata de una ecografía lingual aumentada. (III) Esta sonda ecográfica, situada debajo de la mandíbula, permite pilotar una especie de “cabeza parlante articuladora”. (IV) Esta ecografía, además de mostrar el rostro y los labios, hace aparecer la lengua, el paladar y los dientes ocultos en el interior de la boca. (V) Investigadores franceses han desarrollado un sistema que permite visualizar los movimientos de nuestra lengua.

- A) II - I - IV - III - V
- B) III - II - I - V - IV
- C) IV - III - II - V - I
- D) V - II - IV - I - III
- E) I - V - IV - III - II

#### RESOLUCIÓN

El ejercicio trata sobre un sistema para visualizar los movimientos de la lengua. Se inicia con la oración V, que presenta este novedoso sistema. Continúa la oración II, que señala cómo se denomina el sistema: ecografía lingual aumentada. Luego, sigue la oración IV, que indica las funciones de esta ecografía. Prosigue la oración I, que indica cómo se capturan los movimientos de la lengua: con una sonda. Finaliza con la oración III, que brinda más detalles de dicha sonda.

**Respuesta:** V - II - IV - I - III

#### PREGUNTA N.º 55

(I) Los ciliados, por otra parte, son el grupo más evolucionado de protozoos en comparación con los primeros. (II) Los protozoos aparecieron en una época muy temprana de la historia de los seres vivos. (III) Algunos de estos esporozoos son inofensivos y otros, causantes de enfermedades tan graves como la malaria.

(IV). Los protozoos son animales casi microscópicos que poseen una sola célula o una colonia de células iguales entre sí. (V). De estos protozoos, los llamados esporozoos abarcan numerosas especies parásitas.

- A) III-V-IV-I-II
- B) II-V-I-IV-III
- C) I-III-V-IV-II
- D) II-V-I-III-IV
- E) IV-II-V-III-I

### RESOLUCIÓN

El ejercicio desarrolla como tema central las características de los protozoos, esporozoos y ciliados. Se inicia con la oración IV, que define a los protozoos. Continúa la oración II, que menciona su origen. Luego, sigue la oración V, que menciona una especie de protozoo: los esporozoos. Sigue la oración III, que señala que los esporozoos pueden ser inofensivos o peligrosos. Finaliza con la oración I, que nos habla de los ciliados, los más evolucionados de los protozoos.

**Respuesta:** IV-II-V-III-I

### PREGUNTA N.º 56

(I) Este concepto propone que toda la riqueza lingüística se puede mantener en un museo o archivo. (II) Dicha visión comparte una óptica museística de su propia lengua (III) El sentido de revitalización lingüística representa, lamentablemente, movimientos e intereses del Estado y la empresa privada. (IV) La principal razón de esa idea es que aunque los hablantes dejen de existir, la diversidad se puede mantener intacta y resguardada. (V) Detrás de este sentido malintencionado de la revitalización, hay una visión mistificadora, concretamente de sus hablantes.

- A) III-V-II-I-IV
- B) V-II-I-IV-III
- C) III-V-I-II-IV
- D) V-III-II-I-IV
- E) III-I-II-IV-V

### RESOLUCIÓN

El ejercicio desarrolla como tema central la revitalización lingüística según intereses malintencionados.

Se inicia con la oración III, que cuestiona el sentido de la revitalización lingüística. Continúa la oración V, que refuerza la crítica. Luego, siguen las oraciones II y I, que refieren la visión museística de la riqueza lingüística. Finaliza con la oración IV, que refiere el sustento de dicha visión.

**Respuesta:** III-V-II-I-IV

### PREGUNTA N.º 57

(I). Un equipo internacional de científicos ahora ha vuelto a investigar la evolución del oxígeno en los océanos (II). Esta desaparición representa una amenaza para la vida marina, según un estudio internacional con la participación de científicos del Geomar (III). Esta nueva investigación busca, por primera vez, conocer las causas y consecuencias, así como posibles soluciones para la pérdida de oxígeno en todo el mundo, tanto en mar abierto como en aguas costeras. (IV). Aproximadamente hace un año, los oceanógrafos publicaron un estudio que ilustró que el océano había perdido el dos por ciento de su oxígeno global en los últimos 50 años. (V). El oxígeno está desapareciendo de los océanos en proporciones cada vez más importantes.

- A) II-III-IV-V-I
- B) III-IV-I-V-II
- C) II-III-V-I-IV
- D) V-II-IV-I-III
- E) I-IV-II-III-V

### RESOLUCIÓN

El ejercicio desarrolla como tema central la desaparición del oxígeno de los océanos. Se inicia con la oración V, que anuncia esta preocupante noticia. Continúa la oración II, que señala la consecuencia de dicha desaparición: la vida marina en riesgo. Luego, sigue la oración IV, que menciona estadística sobre el oxígeno que se ha perdido en los últimos 50 años. Prosigue la oración I, que alude a un estudio más reciente sobre el problema. Finaliza con la oración III, que refuerza la reciente investigación.

**Respuesta:** V-II-IV-I-III

**Definiciones**

Elija la alternativa que se ajusta a la siguiente definición:

**PREGUNTA N.º 58**

.....: Oposición u obstrucción disimulada contra proyectos, órdenes, etc.

- A) Perjurio
- B) Agravio
- C) Sabotaje
- D) Afrenta
- E) Perjuicio

**RESOLUCIÓN**

La definición que presenta el ejercicio corresponde al término **sabotaje**, que significa 'oposición u obstrucción disimulada contra proyectos, órdenes, etc'. Por ejemplo: Las críticas de sus detractores son un acto de sabotaje a su candidatura.

**Respuesta:** Sabotaje

**Analogía**

Elija la alternativa que mantiene una relación análoga con el par base escrito en mayúscula.

**PREGUNTA N.º 59**

PAYASO : CIRCO::

- A) comisaría : policía
- B) chofer : conductor
- C) juez : tribunal
- D) matraz : químico
- E) árbitro : tarjeta

**RESOLUCIÓN**

El par base PAYASO: CIRCO presenta una relación de sujeto: lugar adecuado.

Por lo tanto, un par análogo a lo descrito en el par base es juez: tribunal.

**Respuesta:** juez: tribunal

**Precisión léxica en contexto**

Elija la alternativa que, al sustituir la palabra subrayada, precise mejor el sentido del enunciado.

**PREGUNTA N.º 60**

En ocasiones, los niños se arriesgan a cosas superiores a sus fuerzas.

- A) necesidades
- B) tareas
- C) labores
- D) quehaceres
- E) ocupaciones

**RESOLUCIÓN**

La palabra cosas se debe reemplazar por la palabra *quehaceres*, ya que esta palabra significa ocupación, negocio, tarea que ha de hacerse. En el contexto, es el niño el que actúa arriesgándose a situaciones superiores a lo que puede hacer. El resto de alternativas están más relacionadas al trabajo, como acción remunerada.

**Respuesta:** quehaceres

**PREGUNTA N.º 61**

Según su médico de cabecera, el paciente tuvo una mejoría de salud.

- A) mostró
- B) adquirió
- C) manifestó
- D) asumió
- E) exhibió

**RESOLUCIÓN**

El término **tuvo** debe ser sustituido por el término **mostró** debido a que esta palabra significa manifestar o poner a la vista algo; explicar, dar a conocer algo o convencer de su certidumbre.

En el contexto se habla de la mejoría en la salud de un paciente, por ende, se vuelve algo apreciable.

**Respuesta:** mostró

**PREGUNTA N.º 62**

Posterior a esa temporada de lluvia, en ese prado, **había** coposas malezas.

- A) espigaban    B) brotaban    C) resurgían  
D) aparecían    E) afloraban

**RESOLUCIÓN N.º 62**

La palabra *había* debe ser reemplazada por *brotaban*. Brotar significa “nacer o salir de la Tierra”, en una clara alusión a las plantas. Dentro del contexto, la palabra *había* está en relación con “coposas malezas”, las cuales son plantas.

**Respuesta:** brotaban

**PREGUNTA N.º 63**

Tu comportamiento está muy insolente: **tendrás** un castigo.

- A) asumirás    B) recibirás    C) percibirás  
D) padecerás    E) sufrirás

**RESOLUCIÓN**

En este ejercicio, se debe reemplazar la palabra **tendrás** por la palabra **sufirás**, debido a que *sufrir* significa ‘sentir físicamente un daño, un dolor, una enfermedad o un castigo’. Justamente, el contexto alude a un acto insolente que va a ser castigado.

**Respuesta:** sufrirás

**Antonimia contextual**

Elija la alternativa cuya palabra expresa lo contrario del término resaltado.

**PREGUNTA N.º 64**

Cuando arribamos a este puerto, **descendía** la tempestad.

- A) continuaba    B) erguía    C) arreciaba  
D) subía    E) proseguía

**RESOLUCIÓN**

En la oración, la palabra *descendía* se refiere a disminuir el nivel de algo. En tal sentido, el antónimo contextual de dicho vocablo es *arreciaba*, ya que este alude a irse haciendo algo cada vez más fuerte o violento, en el contexto, la tempestad.

**Respuesta:** arreciaba

**PREGUNTA N.º 65**

La fundamentación de las conclusiones del testista resultó **evidente** para el jurado.

- A) soterrada  
B) tangible  
C) insondable  
D) abstrusa  
E) asequible

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Antonimia contextual

**Análisis y argumentación**

En el enunciado, la palabra resaltada (evidente) se entiende como comprensible. Así en la oración se refiere a una fundamentación que fue entendida de forma fácil por el jurado; lo contrario sería que la fundamentación resultara abstrusa, es decir, muy difícil de comprender.

**Respuesta:** abstrusa

**PREGUNTA N.º 66**

El postulante quien se presentó a ese concurso, finalmente, fue **vilipendiado**.

- A) elogiado  
B) disculpado  
C) incluido  
D) indultado  
E) refutado

**RESOLUCIÓN**

En la oración, la palabra **vilipendiado** se refiere a una persona que ha sido despreciado, ofendido o humillado. En tal sentido, el antónimo contextual de dicha palabra es **elogiado**, ya que alude a la persona que es alabada o enaltecida con halagos.

**Respuesta:** **elogiado**

**PREGUNTA N.º 67**

El bisoño filósofo es **cauto** ante situaciones adversas.

- A) perspicaz
- B) agudo
- C) intuitivo
- D) insolente
- E) temerario

**RESOLUCIÓN**

En la oración, la palabra *cauto* se entiende como precavido, por lo tanto, lo contrario a ser un filósofo cuidadoso ante situaciones adversas será ser *temerario*, es decir, imprudente.

**Respuesta:** **temerario**

**PREGUNTA N.º 68**

Mi amigo se muestra últimamente como un **dipsómano**.

- A) cleptómano
- B) abstemio
- C) maniático
- D) relajado
- E) encubridor

**RESOLUCIÓN**

En la oración, la palabra *dipsómano* se refiere a la persona que tiene la tendencia irresistible al abuso de bebidas alcohólicas. En tal sentido, el antónimo contextual de dicho término es *abstemio*, ya que alude a la persona que no toma bebidas alcohólicas.

**Respuesta:** **abstemio**

**Comprensión de lectura**

Después de una lectura atenta, responda las preguntas que se formulan al pie del texto.

**Texto N.º 1**

Hay una idea sobre la religión que puede incomodar tanto a ateos como a creyentes. Su universalidad hace pensar que está inscrita en el cerebro humano gracias a la selección natural, porque cumple alguna función que ayudó a los creyentes a sobrevivir. Desde el punto de vista individual, la religión tiene una utilidad como herramienta para hacer frente a la incertidumbre de la vida diaria. Algunos estudios sugieren que la existencia de un orden supremo y la posibilidad de incluir en él a través de ritos sirve para reducir el estrés que genera no saber qué sucederá en el futuro. En las sociedades del paleolítico, probablemente igualitarias y sin sistemas para imponer el orden por la fuerza a la manera de los Estados modernos, la religión habría servido para fortalecer los vínculos entre los individuos de la tribu y controlar los impulsos egoístas por miedo al castigo divino. Sin embargo, el instinto de desconfiar de las personas que no consideramos de nuestro grupo se ha azuzado durante milenios para enfrentar a unos humanos contra otros con los más diversos intereses y, en esa tarea, la religión, tan eficaz para unir, también lo ha sido para separar.

**PREGUNTA N.º 69**

El texto se refiere, principalmente,

- A) al rol que cumplió la religión en las sociedades igualitarias del paleolítico.
- B) a la influencia de los ritos en el control y eliminación del miedo al futuro.
- C) a las distintas funciones de la religión en la evolución de la humanidad.
- D) a las diferencias que existen entre las opiniones de creyentes y ateos.
- E) al carácter histórico y universal de la idea de un ser supremo castigador.

**RESOLUCIÓN**

El texto se refiere, principalmente, a las distintas funciones de la religión en la evolución de la humanidad.

En la lectura, el autor nos brinda una visión panorámica de la función de la religión en las sociedades humanas desde el Paleolítico, donde cumplía una función de control emocional y social, hasta el presente, en donde cumple una función más compleja en la unidad o división social. Lo que no se discute es su valor universal y que haya formado parte de nuestro desarrollo evolutivo.

**Respuesta:** a las distintas funciones de la religión en la evolución de la humanidad.

### PREGUNTA N.º 70

Del texto se infiere que, si en el Paleolítico hubiera existido un sistema para imponer el orden por la fuerza, entonces, probablemente,

- A) la forma en que las comunidades humanas evolucionaron sería la misma.
- B) muchas aldeas habrían reaccionado de una forma mucho más violenta.
- C) el egoísmo habría sido la conducta dominante en las nuevas generaciones.
- D) la religión no habría sido la única forma de unir a los miembros de una tribu.
- E) sería imposible demostrar que la idea de religión está impresa en el cerebro.

### RESOLUCIÓN

En el texto, se sostiene que en el Paleolítico no existió un sistema para coaccionar a los miembros de la tribu; es por eso que la religión cumplió el rol de mecanismo de control social. Por lo tanto, de haber existido un sistema impositivo que se valiera de la fuerza para imponer el orden, se entiende que la religión no hubiese sido el único modo de control social para evitar los conflictos y mantener la unidad en la tribu.

**Respuesta:** la religión no habría sido la única forma de unir a los miembros de una tribu.

### Texto N.º 2

Según los antropólogos de la comunicación, mentimos todos los días de nuestra vida, desde que somos bebés recién nacidos y aún no poseemos

siquiera lenguaje articulado, hasta la ancianidad. Los psicólogos aseguran que mentimos sin cesar incluso a nosotros mismos. Ante una práctica humana tan generalizada, sería comprensible entender la mentira, el engaño y la simulación como actividades comunicativas de adaptación a los complejos retos de la vida social, profesional y personal. Por ejemplo, cuando se manifiesta una discrepancia entre el comportamiento verbal (controlable racionalmente) y el no verbal (irracional, orgánico) estamos ante un indicio de ocultación. De la misma manera, el rodeo verbal ceremonioso que enmarca una declaración, indica que vamos a escuchar un discurso “preparado” de justificación. También, si se presenta una discrepancia entre la emoción adecuada a lo que se dice (indignación ante unas acusaciones falsas) y la entonación de la voz (firme, contenida, autocontrolada), es un indicio de simulación.

### PREGUNTA N.º 71

El texto se refiere, principalmente,

- A) al estudio psicológico de la mentira como parte del fenómeno del autoengaño.
- B) al hecho de que los seres humanos solo sabemos mentir en todo momento.
- C) a la antropología de la comunicación y su impacto en el estudio del ser humano.
- D) a los indicios de simulación identificados solo en la comunicación verbal.
- E) al uso de la mentira y la simulación como mecanismos de adaptación humana.

### RESOLUCIÓN

El texto se refiere, principalmente, al uso de la mentira y la simulación como mecanismos de adaptación humana. Según los antropólogos, el hombre recurre con frecuencia a la mentira, al engaño o a la simulación para adaptarse y afrontar con éxito los diferentes retos de su vida social, profesional y personal.

**Respuesta:** al uso de la mentira y la simulación como mecanismos de adaptación humana.

**Texto N.º 3**

Cuando oímos acerca de un macho alfa, a menudo, evocamos la imagen del padre que deja claro en todo momento que tiene el control total de su hogar y que, lejos de su guarida, se convierte en un jefe malhumorado y agresivo. Pero ese estereotipo es una mala interpretación de cómo se comporta el genuino macho alfa en una familia de lobos, que es un modelo de conducta masculina ejemplar. La principal característica de un lobo macho alfa es una discreta confianza y seguridad en sí mismo. Sabe lo que tiene que hacer, sabe lo que más conviene a su manada. Da ejemplo. Se siente a gusto. Ejerce un efecto tranquilizador. Si uno observa a los lobos, no solo con toda su belleza, su flexibilidad y su capacidad de adaptación, sino también con su violencia a la hora de defenderse y de cazar, es difícil evitar la conclusión de que no existen dos especies más parecidas que los lobos y los humanos. Por ello, a nuestro estereotipo del macho alfa no le vendría mal una corrección. Los verdaderos lobos nos pueden enseñar varias cosas: a gruñir menos, tener más “discreta confianza”, dar ejemplo, mostrar una fiel devoción al cuidado y la defensa de las familias, respetar a las hembras, compartir sin problemas la crianza. En eso consistiría ser un verdadero macho alfa.

**PREGUNTA N.º 72**

El texto se refiere, principalmente,

- A) al modo cómo hemos venido aprendiendo últimamente de la vida de los lobos.
- B) a la comparación del verdadero macho alfa con un ser agresivo y dominante.
- C) a la enseñanza de los padres de familia como modelos de conducta masculina.
- D) al nuevo sentido de lo que significa ser un macho alfa en lobos y humanos.
- E) a la apreciación de la belleza de la vida silvestre, en particular de los lobos. Resolución

**RESOLUCIÓN**

El texto se refiere, principalmente, al nuevo sentido de lo que significa ser un macho alfa en lobos y humanos.

En su texto, el autor cuestiona la idea estereotipada de un macho alfa como modelo de conducta masculino. Se plantea, más bien, una genuina visión del macho alfa como protector de su hogar (manada), apoyo de la madre de sus cachorros y sostén emocional del colectivo. Teniendo esta nueva visión sobre los lobos se podría tener un mejor modelo para los varones humanos.

**Respuesta:** al nuevo sentido de lo que significa ser un macho alfa en lobos y humanos.

**PREGUNTA N.º 73**

Si los lobos machos fueran, principalmente, agresivos y descuidaran a sus familias y, en particular a las hembras; entonces, probablemente

- A) tendrían graves problemas para la reproducción de su especie.
- B) los machos humanos serían el prototipo de conducta ejemplar.
- C) se requeriría de otro modelo de conducta como macho alfa.
- D) tendería a desaparecer la imagen clásica de un macho alfa.
- E) la autoconfianza y la seguridad en sí mismo se verían fortalecidas.

**RESOLUCIÓN**

Si los lobos machos fueran principalmente agresivos y descuidaran a sus familias y, en particular, a las hembras, entonces, probablemente, se requeriría de otro modelo de conducta como macho alfa. Esto debido a que, para el autor, dada la ejemplar conducta del lobo en la protección de su manada, esto lo convierte en un modelo a imitar por los varones humanos. Sin embargo, de darse en estos lobos machos una conducta violenta y descuidada, entonces su característica como paradigma (alfa) ya no sería adecuada para los varones humanos. Por lo tanto, sería oportuno buscar un modelo de macho alfa en otra especie diferente.

**Respuesta:** se requeriría de otro modelo de conducta como macho alfa.

**Texto N.º 4**

La ciencia debe mucho a los pinzones de las islas Galápagos. Esos pájaros que habían llegado del continente sudamericano como una sola especie y se habían diversificado después en cada isla hasta generar más de una docena de ellas encendieron la luz en la mente de Darwin: las especies eran inestables y podían brotar como ramas desde un tronco común. Los evolucionistas siguen estudiando las islas Galápagos, porque no solo los pinzones de Darwin siguen allí, sino también los mecanismos evolutivos que los crearon. El gen HMGA2 es el más importante entre los que determinan el tamaño del pico de los pinzones. Junto al gen ALX1, que es el gran diseñador de la forma del pico, forman la pareja genética que inspiró a Darwin. Las observaciones originales de Darwin se beneficiaron de dos millones de años de evolución: los que habían pasado desde que la especie original de pinzón llegó a las islas Galápagos desde las costas pacíficas de Suramérica. Fue el propio Darwin quien postuló ese mecanismo evolutivo hace casi dos siglos, y los datos genómicos suponen ahora una confirmación espectacular de su intuición. El HMGA2, por cierto, es también un gen importante de la estatura humana.

**PREGUNTA N.º 74**

Uno de los siguientes enunciados resulta incompatible con lo aseverado en el texto.

- A) Existen más de doce especies diferentes de pinzones identificadas en las islas Galápagos.
- B) Los mecanismos de la evolución fueron descubiertos por Darwin hace casi dos siglos.
- C) El gen determinante del tamaño del pico del pinzón explica también la estatura humana.
- D) Darwin ha sido el único investigador de los mecanismos evolutivos en las islas Galápagos.
- E) La especie original del pinzón emigró de América del Sur hacia las islas Galápagos.

**RESOLUCIÓN**

Es incompatible con lo aseverado en el texto decir que Darwin ha sido el único investigador de los mecanismos evolutivos en las islas Galápagos. En el texto, se afirma, más bien, que Darwin propuso estos mecanismos evolutivos de forma intuitiva, y luego la ciencia genética demostró dichas hipótesis. Por lo tanto, Darwin sería uno de los primeros investigadores de tales mecanismos, y luego los genetistas habrían realizado estudios más actuales.

**Respuesta:** Darwin ha sido el único investigador de los mecanismos evolutivos en las islas Galápagos.

**PREGUNTA N.º 75**

Si la ciencia genética actual no hubiera confirmado las ideas evolutivas planteadas originalmente por Darwin, entonces, probablemente,

- A) la teoría de la evolución no habría pasado del nivel intuitivo.
- B) habrían aparecido nuevas teorías con mayor poder explicativo.
- C) se habría abandonado todo interés por estudiar a los pinzones.
- D) sería muy difícil seguir sosteniendo la idea misma de la evolución.
- E) algunos naturalistas habrían inventado nuevos mecanismos evolutivos. Resolución n.º 75

**RESOLUCIÓN**

En el texto se informa que la ciencia genética confirmó las ideas evolutivas de Darwin; por ende, si la ciencia genética no hubiese realizado dicha confirmación, la teoría originaria de la evolución de Darwin no habría pasado de ser solo una hipótesis, es decir, no habría superado el nivel intuitivo.

**Respuesta:** la teoría de la evolución no habría pasado del nivel intuitivo.



## HUMANIDADES

## ECONOMÍA

## PREGUNTA N.º 76

A continuación se enumeran una serie de características que corresponden a una ESTANFLACIÓN, excepto en un caso. Indique cuál de las siguientes alternativas corresponde a esta excepción.

- A) Incremento del desempleo.
- B) Caída del nivel de producción de la economía.
- C) Disminución del nivel de ingreso,
- D) Disminución del nivel de precios.
- E) Disminución de la recaudación fiscal.

## RESOLUCIÓN

**Tema:** Inflación

**Análisis y argumentación**

La estanflación es una situación en la que se presenta una recesión, reducción de los niveles de producción global del país, y un proceso de incremento del nivel general de precios de manera simultánea. Es considerada uno de los peores problemas económicos debido a que es difícil su control, generándose como consecuencia un incremento en el nivel de desempleo, una reducción de los ingresos y salarios reales, una reducción de la presión tributaria, entre otros.

**Respuesta:** Disminución del nivel de precios.

## PREGUNTA N.º 77

Un precio menor al de equilibrio, genera inmediatamente

- A) una reducción del precio.
- B) una disminución de la cantidad demandada.
- C) un exceso de demanda.
- D) un incremento de la cantidad ofrecida.
- E) un exceso de oferta.

## RESOLUCIÓN

**Tema:** Equilibrio de mercado

**Análisis y argumentación**

Teóricamente el mercado se encuentra en equilibrio, cantidades demandadas iguales a las cantidades ofertadas, cuando el Estado no interviene.

Si el Gobierno fija precios diferentes al precio de equilibrio, se genera los desequilibrios de mercado. Cuando el precio establecido por el Gobierno se encuentra por debajo del precio de equilibrio se genera un exceso de demanda. Esto ocurre porque a un menor precio los consumidores estarán dispuestos a comprar mayores cantidades, pero los productores ofertarán menores cantidades, entonces en el mercado se genera una escasez de productos también denominada exceso de demanda.

**Respuesta:** un exceso de demanda.

## INGLÉS

## PREGUNTA N.º 78

¿Cuál de las alternativas debe insertarse en el espacio subrayado, para que la oración esté correctamente expresada?

..... . *Could you open the window, please?*

- A) I have hot
- B) I has hot
- C) I hot
- D) I am hot
- E) I do hot

## RESOLUCIÓN

**Tema:** Verbo to be

**Análisis y argumentación**

La pregunta pide completar la idea con la alternativa adecuada. La oración dice: *Could you open the window, please?* (¿Podrías abrir la ventana, por favor?) Es evidente que se está hablando y solicitando esto por alguna razón. En las claves tenemos en común el adjetivo *hot* (calor). Gramaticalmente usamos al verbo *be* para expresar sensaciones, lo cual es equivalente al verbo “tener” del español. Además, el verbo *be* se junta también con adjetivos. En las claves tenemos de manera recurrente al sujeto *I* (Yo), la conjugación correcta del verbo *be* con la primera persona del singular *I* (Yo) es “am”; entonces sería *I am hot* (Yo tengo calor).

**Respuesta:** I am hot

**PREGUNTA N.º 79**

Indique la alternativa que debe insertarse en el espacio subrayado, para hacer uso correcto del tiempo pasado.

**A:** *Where* .....

**B:** *In Lima*

- A) *were you born*
- B) *be you born*
- C) *are you born*
- D) *have you been born*
- E) *did you born*

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Verbo: *to be born*

**Análisis y argumentación**

Se pide completar la oración, que es una pregunta, haciendo uso correcto del pasado simple. En las claves encontramos de manera recurrente al verbo *born* que se trata del verbo “nacer”, cuya conjugación correcta en inglés es *to be born* (ser nacido); el idioma usa este verbo en forma pasiva y la forma de conjugación en pasado simple sería *was/were born*. Se nos pide conjugar al verbo *be* en pasado y en forma de pregunta, el verbo *be* es un verbo en inglés que no usa auxiliar cuando pregunta, simplemente cambia posición con el sujeto, por lo tanto, la pregunta sería *Where were you born?* (¿Dónde naciste?)

**Respuesta:** *were you bom*

**PREGUNTA N.º 80**

Relacionando ambas columnas.

- I. *Cups are usually made from this.*
  - II. *A natural material that comes from trees.*
  - III. *Your shoes may be made from this material.*
- a. *leather*
  - b. *glass*
  - c. *wood*

Indique la alternativa correcta.

- A) Ia, IIb, IIIc
- B) Ia, IIc, IIIb
- C) Ib, IIa, IIIc
- D) Ib, IIc, IIIa
- E) Ic, IIa, IIIb

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Vocabulario (materiales)

**Análisis y argumentación**

La pregunta nos pide encontrar la relación directa, señalando de qué material (materia prima) están hechos algunos sustantivos.

- I. *Cups are usually made from this.*  
(Los vasos usualmente están hechos de esto):  
*glass* (vidrio)
- II. *A natural material that comes from trees.*  
(Un material natural que proviene de los árboles):  
*wood* (madera)
- III. *Your shoes may be made from this material.*  
(Tus zapatos podrían estar hechos de este material): *leather* (cuero)

**Respuesta:** Ib, IIc, IIIa

**PREGUNTA N.º 81**

Marque la alternativa correcta que debe insertarse en el siguiente espacio para dar sentido adecuado a la oración.

*The water* ..... *Could you turn it off?*

- A) *is boiling*
- B) *boils*
- C) *boil*
- D) *boiled*
- E) *are boiling*

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Presente continuo

**Análisis y argumentación**

Se nos pide darle el sentido adecuado a la expresión. En la oración se nos solicita algo de manera cortés y formal: *Could you turn it off?* (¿Podrías apagarlo?). La oración previa empieza con el sujeto: *The water* (el agua). Si se nos está haciendo un pedido, se entiende que la acción esta sucediendo en el momento en el que se está hablando, por lo tanto, el tiempo gramatical que se debe utilizar es el presente continuo, cuya estructura gramatical en inglés es la siguiente:

sujeto + verb *be* + verb *-ing*

El sujeto es el agua, reemplazable en inglés por el pronombre *it*, la conjugación correcta para el pronombre *it* del verbo *be* es *is*, por lo tanto, la oración completa en presente continuo es *The water is boiling.* (El agua está hirviendo).

**Respuesta:** *is boiling*

## FILOSOFÍA

## PREGUNTA N.º 82

La proposición que contiene la solución tentativa a un problema es

- A) enunciado.
- B) sentencia.
- C) evidencia.
- D) postulado.
- E) hipótesis.

## RESOLUCIÓN

**Tema:** Epistemología

**Análisis y argumentación**

Considerando el método científico general, frente al problema se plantea un solución tentativa, provisional, la cual tiene que ser verificada. A esta se le denomina hipótesis.

La hipótesis científica debe ser doblemente pertinente:

- en su referencia al fenómeno real de investigación; y
- en el apoyo teórico que la sostiene.

**Respuesta:** hipótesis.

## PREGUNTA N.º 83

Rousseau afirmó que al surgir la propiedad privada se perdió la comunidad de intereses y el ser humano se corrompió, por lo tanto, en su *Contrato social* propuso

- I. Construir un Estado justo sin desigualdades.
- II. Que los individuos se sometían libremente a la “voluntad general”.
- III. Que cada individuo busque por sí mismo la felicidad.

Son correctas

- A) I, II y III
- B) I y II
- C) I y III
- D) solo I
- E) solo II

## RESOLUCIÓN

**Tema:** Ilustración

**Análisis y argumentación**

Rousseau sostuvo que la propiedad privada da origen a la desigualdad entre los hombres y, con ello, a la corrupción o degeneración de los mismos. En ese sentido, planteó que la única forma de garantizar la libertad e igualdad naturales en los hombres es que el pueblo sea el soberano, fundamento del poder político (democracia).

Afirma Rousseau: “Cada uno de nosotros pone en común su persona y todo su poder bajo la suprema dirección de la voluntad general; y cada miembro es considerado como parte indivisible del todo”.

**Respuesta:** I y II

## LÓGICA

## PREGUNTA N.º 84

Corresponde a la proposición “Los planetas giran alrededor del Sol si y solo si el Sol es el centro del Sistema Solar”.

- A) negación
- B) bicondicional
- C) disyunción
- D) condicional
- E) conjunción

## RESOLUCIÓN

**Tema:** Clases de proposiciones

**Análisis y argumentación**

Dentro de la lógica proposicional, la proposición compuesta o molecular que presenta el conector “si y solo si” se denomina bicondicional (doble condicional).

**Respuesta:** bicondicional

**PSICOLOGÍA****PREGUNTA N.º 85**

El mecanismo de defensa que consiste en justificar las acciones, fracasos, torpezas o conflictos planteando razones socialmente aceptadas, se denomina

- A) regresión.
- B) desplazamiento.
- C) proyección.
- D) negación.
- E) racionalización.

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Personalidad - Psicoanálisis

**Análisis y argumentación**

El psicoanálisis de Sigmund Freud postula la existencia de tres instancias del psiquismo humano que influyen sobre nuestro comportamiento: el superyó, o instancia moral que contiene normas y restricciones; el ello, que contiene deseos y pulsiones biológicas naturales; y el yo, que es la mediadora y la que busca la adaptación del individuo en la sociedad. Cuando en ese proceso de adaptación se presenta una situación conflictiva, el yo utiliza mecanismos de defensa-estrategias inconscientes para disminuir esa ansiedad del conflicto. Y cuando buscamos una justificación para nuestras acciones, fracasos o torpezas, como por ejemplo en la “Fábula de la zorra y las uvas”, estamos utilizando la racionalización.

**Respuesta:** racionalización.

**ACTUALIDAD****PREGUNTA N.º 86**

En relación a los lamentables acontecimientos de corrupción de funcionarios en nuestro país, se enumeran las siguientes afirmaciones:

- I. Se realizará un referéndum para establecer la pena de muerte para corruptos.
- II. Se ha propuesto la reforma del Consejo Nacional de la Magistratura.
- III. Ha renunciado el presidente del Tribunal Constitucional.

Indique la alternativa correcta.

- A) solo I
- B) solo II
- C) I y II
- D) II y III
- E) I, II y III

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Convivencia democrática

**Análisis y argumentación**

La corrupción es uno de los problemas de convivencia democrática más grave en nuestro país. No es nuevo, sin embargo, se hace más evidente por los audios difundidos en las últimas semanas. Ante estos actos de corrupción se han tomado diferentes medidas.

- I. Hay propuestas para que se pueda someter a referéndum la pena de muerte para los corruptos; sin embargo, la Constitución no permite la reducción de derechos fundamentales.
- II. El Congreso ha aprobado una ley en la que se indica la necesidad de someter al Consejo Nacional de la Magistratura a un proceso de reevaluación y reestructuración de su composición.
- III. Tras la difusión de los audios, varios miembros del Consejo Nacional de la Magistratura han renunciado; pero el presidente del Tribunal Constitucional se mantiene firme en su decisión de seguir al mando de dicha institución.

**Respuesta:** solo II

**PREGUNTA N.º 87**

Dadas las siguientes afirmaciones relacionadas a los últimos hechos de la actualidad nacional y mundial:

- I. Los delitos de violación sexual y de corrupción grave no prescribirán en el Perú.
- II. El gobierno de Sebastián Piñera ha promulgado una ley de eliminación y/o reducción del uso de bolsas plásticas en su país.
- III. Los indicios de corrupción vinculados al presidente de la Federación Peruana de Fútbol dificultan la continuidad del director técnico de la selección peruana.

Marque la alternativa correcta.

- A) solo I
- B) solo II
- C) I y II
- D) II y III
- E) I, II y III

**RESOLUCIÓN****Tema:** Actualidad nacional y mundial**Análisis y argumentación**

I. Correcta

Los delitos de violación sexual no prescriben desde el 5 de agosto de este año y quienes abusen sexualmente de otras personas podrán ser perseguidos por la justicia indefinidamente. En marzo del 2017, el Congreso peruano decidió modificar el artículo 41 de la Constitución para aprobar la imprescriptibilidad de los delitos de corrupción dentro del Estado.

II. Correcta

El gobierno de Sebastián Piñera en Chile convirtió a este país en el primero en eliminar las bolsas de plástico en centros comerciales y otros por generar contaminación. Chile busca abrazar la cultura de lo reciclable y superar el problema de lo desechable.

III. Correcta

Al terminar el mundial de Rusia 2018 se terminó el contrato con el director técnico de la selección peruana, Ricardo Gareca. Este pidió un mes de plazo para evaluar su continuación, pero ello se ha dificultado hasta hoy por los problemas de corrupción del presidente de la FPF, Edwin Oviedo, que son temas extradeportivos.

**Respuesta:** I, II y III**PREGUNTA N.º 88**

En los últimos meses, el país cuyo gobierno ha sido señalado de cometer graves actos de violación de derechos humanos y de coaccionar libertades fundamentales, es

- A) Bolivia.
- B) México.
- C) Nicaragua.
- D) Panamá.
- E) Brasil.

**RESOLUCIÓN****Tema:** Derechos humanos**Análisis y argumentación**

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) sostiene que existe una grave crisis de violación de derechos humanos en Nicaragua, la cual se ve reflejada en las más de 300 personas asesinadas como resultado de la represión del gobierno de Daniel Ortega contra los pobladores desde que estos empezaron las protestas en abril último.

**Respuesta:** Nicaragua.**COMUNICACIÓN Y LENGUA****PREGUNTA N.º 89**

Elija la alternativa que presenta uso inadecuado del numeral.

- A) Será su vigesimotercera presentación del año.
- B) Es la décima quinta vez que me comenta eso.
- C) Quiere la catorceava parte de toda la ganancia.
- D) Ocupó el treceavo lugar en aquella gran carrera.
- E) Redactaron veintitrés ensayos en una semana.

**RESOLUCIÓN****Tema:** Uso de determinantes**Análisis y argumentación**

Los determinantes son palabras que modifican al sustantivo. Se clasifican en demostrativos, posesivos, indefinidos, numerales, etc.

Con respecto al uso adecuado de los numerales, tenemos los siguientes casos:

- Hasta el número 29, se escribe junto: dieciséis años, veintitrés ensayos.
- Se escribe vigésima tercera parte o vigesimotercera parte; décimo tercer lugar o decimotercer lugar.
- La terminación -avo, -ava es para los partitivos: catorceava parte de toda la ganancia.

**Respuesta:** Ocupó el treceavo lugar en aquella gran carrera.

**PREGUNTA N.º 90**

Elija la alternativa que presenta una puntuación incorrecta.

- A) El fiscal provincial, si bien no declaró a la prensa, conoce el caso.
- B) Cuando cesó el ventarrón, los bomberos continuaron con la búsqueda de los mineros.
- C) Nicolás compró galletas, chocolates, helados, y se fue al parque con Fabiana.
- D) Los arquitectos, como era de esperar, cuestionaron la gestión del alcalde.
- E) Los estudiantes trajeron: afiches, maquetas y sus informes de laboratorio.

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Signos de puntuación

**Análisis y argumentación**

Los signos de puntuación se emplean para marcar pausas en el discurso, pero también para señalar ciertos elementos sintácticos, el desplazamiento de ellos o su elisión. Los dos más recurrentes en los textos son la coma (,) y los dos puntos (:).

Entre los usos de la coma tenemos los siguientes:

**Coma enumerativa.** Se utiliza para separar elementos semejantes, por ejemplo,

- Nicolás compró galletas, chocolates, helados, y se fue al parque con Fabiana.

Hay que notar que cuando el último elemento corresponde a una enumeración diferente es adecuado colocar una coma antes de la y.

**Coma explicativa.** Se utiliza para añadir datos, accesorios o comentarios en algunas partes de la oración, por ejemplo,

- El fiscal provincial, si bien no declaró a la prensa, conoce el caso.
- Los arquitectos, como era de esperar, cuestionaron la gestión del alcalde.

**Coma hiperbática.** Se utiliza cuando se comienza la oración con un complemento circunstancial, es decir, cuando se inicia con ideas de tiempo, lugar, etc.

- Cuando cesó el ventarrón, los bomberos continuaron con la búsqueda de los mineros.

En cuanto a los dos puntos, uno de sus usos más recurrentes es el siguiente:

Para iniciar una enumeración siempre que esta haya sido anticipada o resumida, por ejemplo,

- Los estudiantes trajeron ENTRE OTRAS COSAS: afiches, maquetas y sus informes de laboratorio.

Justamente, un error muy común es utilizar los dos puntos sin esta anticipación o resumen previo.

Por ello, la alternativa que presenta una puntuación incorrecta es *Los estudiantes trajeron: afiches, maquetas y sus informes de laboratorio.*

**Respuesta:** Los estudiantes trajeron: afiches, maquetas y sus informes de laboratorio.

**PREGUNTA N.º 91**

Señale la alternativa donde el uso de la expresión **de que** es correcta.

- A) Le dije de que estoy harto de sus mentiras.
- B) Tengo la seguridad de que impondrán multas.
- C) Me encargaron de que te alcance esta nota.
- D) Te aviso de que le voy a informar a tu padre.
- E) Me consta de que la comisión trató el tema.

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Preposición - Dequeísmo

**Análisis y argumentación**

El dequeísmo es un error de construcción que consiste en el uso innecesario de la preposición *de* antes de la conjunción *que*. Es uno de los errores más frecuentes en el habla cotidiana. Para saber si se ha producido, lo que se recomienda es reemplazar la secuencia problemática *de que* + complemento por la construcción *de eso* y *eso*; y, si en el reemplazo la preposición *de* es necesaria, significa que no hay error presente; en cambio, si resulta innecesaria, se habría incurrido en dequeísmo. Analicemos las alternativas.

- a) *Le dije de que estoy harto de sus mentiras.*  
Le dije de eso (incorrecto)/ Le dije eso (correcto): hay dequeísmo.
- b) *Tengo la seguridad de que impondrán multas.*

- Tengo la seguridad de eso (correcto)/ Tengo la seguridad eso. (incorrecto): no hay dequeísmo.
- c) *Me encargaron de que te alcance esta nota.*  
Me encargaron de eso (incorrecto)/ Me encargaron eso (correcto): hay dequeísmo.
- d) *Te aviso de que le voy a informar a tu padre.*  
Te aviso de eso (incorrecto)/ Te aviso eso (correcto): hay dequeísmo.
- e) *Me consta de que la comisión trató el tema.*  
Me consta de eso (incorrecto)/ Me consta eso (correcto): hay dequeísmo .

Por lo tanto, la alternativa donde la expresión *de que* es correcta es la B.

**Respuesta:** Tengo la seguridad de que impondrán multas.

## LITERATURA

### PREGUNTA N.º 92

En relación con la obra de Garcilaso de La Vega.

- I. Es parte de su obra la *Égloga I. El dulce lamentar de dos pastores*
  - II. Escribió el poema místico *Noche oscura de alma*
  - III. Escribió la *Oda a la vida retirada*
- Indique la alternativa correcta.

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

### RESOLUCIÓN

**Tema:** Lírica renacentista española

#### Análisis y argumentación

La poesía española del siglo XVI da inicio a la llamada Edad de Oro de la literatura española, época de esplendor de las letras castellanas. La lírica va a presentar varias escuelas entre las cuales se destacan las siguientes:

- a) **La escuela italiana.** Influencia de Petrarca, su representante es Garcilaso de la Vega con su obra *Églogas*.

- b) **La escuela mística.** Intención religiosa, su representante es San Juan de la Cruz con su obra *Noche oscura del alma*.
- c) **La escuela salmantina.** Llamada así por la Universidad de Salamanca, su representante es Fray Luis de León con su poema titulado “Oda a la vida retirada”.

**Respuesta:** solo I

### PREGUNTA N.º 93

Cuando el Maestro Yoda dice “la muerte una parte natural de la vida es”, dicha frase es

- A) un latinazgo.  
B) una hipérbole.  
C) un hipérbaton.  
D) un aforismo.  
E) una metáfora.

### RESOLUCIÓN

**Tema:** Figuras literarias

#### Análisis y argumentación

Son recursos retórico-lingüísticos que dan un efecto estético al discurso. Entre los principales podemos mencionar a los siguientes:

- a) la hipérbole: la exageración  
b) el hipérbaton: el desorden oracional  
c) la metáfora: reemplazo de una imagen

Si analizamos el enunciado “la muerte una parte natural de la vida es” hallamos un hipérbaton, ya que el orden oracional sujeto + verbo + complemento ha sido modificado a sujeto + complemento + verbo.

#### Nota

El aforismo es una máxima o sentencia que se propone como pauta de una ciencia o arte. El latinazgo es una voz o frase latina usada en castellano.

**Respuesta:** un hipérbaton

**PREGUNTA N.º 94**

Dadas las siguientes proposiciones sobre la organización política y social del Tahuantinsuyo:

- I. El Imperio del Tahuantinsuyo se caracterizó por su homogeneidad sociocultural.
- II. Cada suyo estaba dividido un provincias, cuyos límites a menudo coincidían con las fronteras étnico-políticas preincaicas.
- III. El núcleo social básico andino era el ayllu, donde la autoridad era ejercida por un curaca o cacique.

Son correctas:

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

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Incas

**Análisis y argumentación**

El Imperio de los incas tuvo un carácter multiétnico, estuvo compuesto por chimús, chinchas, chancas, aymaras, etc. Si bien es cierto existieron intentos de unificación, en torno al quechua y al inti, nunca se logró una homogeneidad.

El Tahuantinsuyo, por lo tanto, fue un conglomerado de etnias sometidas al Estado incaico desde el Cusco. A pesar que el Estado se apropiaba de tierras y en otros casos trasladaba a las poblaciones, generalmente los pueblos conservaron sus viejos límites.

La base de la organización de dichas etnias era el ayllu, comunidad agrícola regida por lazos de reciprocidad y dirigida por un curaca.

**Respuesta:** II y III

**PREGUNTA N.º 95**

La cita que se presenta a continuación: “España nos quiso por nuestros metales preciosos e Inglaterra nos prefirió por el guano o el salitre” pertenece a

- A) Ramón Castilla.
- B) José Antonio de Lavalle.
- C) José Carlos Mariátegui.
- D) Mariano Ignacio Prado.
- E) Andrés Bello Cáceres.

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** El Oncenio

**Análisis y argumentación**

El surgimiento de los partidos de masas en la década de los años 20 del siglo XX en el Perú contrasta con la crisis de los partidos oligárquicos, como el Partido Civil. La masa obrera opta entre el APRA de Víctor Raúl Haya de la Torre y el Partido Socialista de José Carlos Mariátegui.

Mariátegui, pensador y político autodidacta, se forma transculturalmente en Europa, bajo la doctrina marxista y el triunfo del socialismo soviético.

En 1923, retorna al Perú para organizar el socialismo peruano, apoyando en un inicio a la Universidad Popular González Prada y al APRA. Deslinda con Haya de la Torre al interpretar el imperialismo como la primera fase del capitalismo en América latina y al proponer que las clases medias e intelectuales dirijan la revolución peruana.

En 1926, funda la revista de debate político cultural *Amauta*; más adelante organiza la Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP); y escribe su mejor obra, *Los 7 ensayos de interpretación de la realidad peruana*, donde analiza la economía, la sociedad, la política, la religión, la cultura, entre otros temas de su tiempo, para así dar una solución o un plan político del socialismo peruano.

Una cita de *Los 7 ensayos de interpretación de la realidad peruana* nos dice, por ejemplo: “España nos quiso por nuestros metales preciosos e Inglaterra nos prefirió por el guano o el salitre”.

**Respuesta:** José Carlos Mariátegui.



**PREGUNTA N.º 96**

La época de la Ilustración implicaba una actitud y un método de pensamiento. Dadas las siguientes proposiciones

- I. Los pensadores de la Ilustración sostenían que la razón humana podía combatir la ignorancia, la superstición, y la tiranía, y construir un mundo mejor.
- II. La época recibió el impacto intelectual causado por la exposición de la teoría de la gravitación universal de Isaac Newton.
- III. De acuerdo con el filósofo Immanuel Kant, surgió un deseo de reexaminar y cuestionar las ideas y los valores establecidos.

Indique la alternativa correcta.

- A) solo I                      B) solo II                      C) solo III  
D) I y II                      E) I, II y III

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Revolución francesa

**Análisis y argumentación**

- I. Correcta  
La Ilustración fue la ideología de la Revolución francesa; atacó el absolutismo y defendió la soberanía de la nación.  
Los ilustrados conciben el mundo como un orden racional, regido por leyes; y por lo tanto, el hombre puede utilizar la razón para comprender el mundo y organizarlo según los mandatos de la razón.
- II. Correcta  
Esa visión ordenada del mundo, al cual lo entienden como una máquina, está influenciada por los avances de la época. Los de mayor trascendencia fueron los aportes de Newton y sus leyes sobre la física.
- III. Correcta  
Según Kant, la filosofía es pensar por uno mismo, el hombre abandona sus creencias y supersticiones hacia una explicación racional del mundo.

**Respuesta:** I, II y III

**PREGUNTA N.º 97**

Indique lo correcto sobre las causas de la Revolución rusa.

- I. La aguda crisis económica en Rusia y especialmente la falta de alimentos para la población.
- II. Las constantes derrotas de los ejércitos rusos frente a Alemania durante la Primera Guerra Mundial.
- III. La agitación política promovida por socialdemócratas y social revolucionarios en las fábricas y en el campo, respectivamente.

- A) solo I  
B) solo II  
C) solo III  
D) I y II  
E) I, II y III

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Revolución rusa

**Análisis y argumentación**

La Revolución rusa es uno de los hechos de mayor trascendencia en el siglo XX, ya que permitió el establecimiento del primer Estado socialista de la historia. Entre las causas más importantes de este proceso se encuentran las siguientes:

- a. La autocracia zarista, que fue el gobierno que había involucrado a Rusia en la Primera Guerra Mundial por su alianza con otras potencias.
- b. El atraso económico y el dominio del capital extranjero, principalmente inglés y francés.
- c. La miseria de obreros y campesinos que sufrían una dura explotación en el campo y la ciudad.

El contexto principal que permitió el estallido y triunfo de la revolución socialista fue la Primera Guerra Mundial, ya que generó escasez, agudizó la miseria y el descontento frente a un gobierno incapaz que sufría derrotas sucesivas en el campo de batalla. El descontento fue canalizado por mencheviques y bolcheviques (POSDR) en la ciudad y por los social revolucionarios en el campo.

**Respuesta:** I, II y III

## GEOGRAFIA Y DESARROLLO NACIONAL

### PREGUNTA N.º 98

En relación a los problemas ambientales, ¿cuál es el objetivo del Protocolo de Kioto?

- A) Combatir el uso de pesticidas.
- B) Protección del medio ambiente marino
- C) Combatir la emisión de dioxinas.
- D) Combatir el calentamiento global.
- E) La protección de la capa de ozono.

### RESOLUCIÓN

**Tema:** Calentamiento global

#### Análisis y argumentación

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) fue adoptada en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York el 9 de mayo de 1992. La firma de este documento responde a una inquietud surgida en la década de los ochenta, cuando comenzaron a aportarse datos científicos que preveían un posible cambio climático permanente e irreversible a escala mundial, producto del aumento de los llamados gases de efecto invernadero (GEI), como son el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y otros gases provenientes principalmente de las actividades humanas relacionadas con la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón, gas natural).

En la primera reunión de la Conferencia de las Partes, realizada en Berlín en 1995, se concordó que el cumplimiento de los compromisos señalados en la Convención era insuficiente hasta esa fecha, ya que muchos países desarrollados no podrían alcanzar las metas de reducción de GEI planteadas para el año 2000. Se hacía necesario, entonces, la creación de otro instrumento legal que posibilitara el cumplimiento cabal de los compromisos adquiridos. Por ello, durante la tercera reunión de la Conferencia de las Partes, llevada a cabo en Kioto en 1997,

se adopta el Protocolo de Kioto, cuya principal misión fue establecer compromisos más estrictos de reducción y limitación de emisiones de GEI para los países desarrollados, para así combatir el calentamiento global. El acuerdo principal fue alcanzar la reducción conjunta de las emisiones de GEI, al menos en un 5 % bajo los niveles existentes al año 1990, para el primer periodo de compromisos comprendido entre los años 2008 y 2012.

**Respuesta:** Combatir el calentamiento global.

### PREGUNTA N.º 99

La participación ciudadana es valiosa para la toma de decisiones en una sociedad democrática. Señale el concepto por el cual los ciudadanos o un órgano del Estado pueden solicitar una votación para aprobar algún asunto trascendente.

- A) iniciativa legislativa
- B) referéndum
- C) iniciativa de reforma constitucional
- D) cabildo abierto
- E) revocatoria

### RESOLUCIÓN

**Tema:** Derechos constitucionales

#### Análisis y argumentación

Los ciudadanos organizados participan de las decisiones del Gobierno a través de diferentes mecanismos como la iniciativa legislativa, la iniciativa de reforma de la Constitución, el referéndum, entre otros. El referéndum es un proceso democrático a través del cual se somete al voto popular la aprobación de leyes, la reforma de la Constitución y otras decisiones que tomará el Gobierno. Cabe señalar que según la Constitución no se puede someter a referéndum la reducción de derechos fundamentales.

**Respuesta:** referéndum

**PREGUNTA N.º 100**

Dadas las siguientes proposiciones en relación a indicadores demográficos:

- I. La población relativa tiene en cuenta el área en  $\text{km}^2$ .
  - II. La tasa de natalidad se expresa en porcentaje.
  - III. Cajamarca es una de las regiones con mayor población urbana.
- La alternativa correcta es

- A) solo I
- B) solo II
- C) I y II
- D) II y III
- E) I, II y III

**RESOLUCIÓN**

**Tema:** Población peruana

**Análisis y argumentación**

| Indicador                                 | Característica  |
|---|---|
| Población relativa o densidad poblacional | Se refiere al promedio de habitantes por kilómetro cuadrado ( $\text{km}^2$ ) en una superficie o área territorial que ocupa. Se obtiene entre<br>$\frac{\text{Población absoluta}}{\text{Extensión territorial } (\text{km}^2)}$                                     |
| Tasa de natalidad                         | En el último censo del 2017, la población relativa en el país es de 24,3 habitantes por kilómetro cuadrado.<br>Se refiere al número de nacimientos por cada mil habitantes en un año, en las últimas décadas los índices de natalidad vienen disminuyendo en el país. |
| Tasa de crecimiento                       | Este indicador se refiere al incremento o disminución poblacional y se expresa en porcentajes.  |

Según la distribución de la población por ocupación, se clasifica en

**Población urbana.** A los que habitan en las ciudades, siendo la región Callao la que presenta mayor concentración de habitantes por  $\text{km}^2$ .

**Población rural.** A los que habitan en el campo, siendo Huancavelica y Cajamarca las que presentan una menor concentración de habitantes por  $\text{km}^2$ .

**Respuesta:** solo I