1404-0212-00022149

DCAC202311P00038766827

000865974

AC202310784132

icfes

Examen Saber 11° 2023-1 icfes

Altiplano cundiboyacense

Región de tierras altas, planas y fértiles que ocupa los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. Fue el principal territorio donde habitaron los muiscas y los chibchas.

PRIMERA SESIÓN

1. Matemáticas 2. Lectura Crítica 3. Sociales y Ciudadanas 4. Ciencias Naturales

5. Cuestionario Socioeconómico

N.° total de preguntas	Tiempo total
131	4 HORAS 30 MIN

Instrucciones

- El Cuadernillo contiene la prueba de preguntas cerradas, la Hoja de respuestas y una Hoja para operaciones.
- Desprenda la Hoja de respuestas, teniendo cuidado de no rasgarla o dañarla.
- **Las preguntas de este examen constan de un enunciado y múltiples opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.**
- Lea cuidadosamente cada pregunta antes de responder y verifique que está marcando correctamente en su Hoja de respuestas.

Conteste únicamente en su Hoja de respuestas, rellenando los círculos con lápiz negro número 2.

¿CÓMO MARCAR EN SU HOJA DE RESPUESTAS?

Por ejemplo, si la opción correcta es **B**

MARQUE ASÍ

(A) ● (C) (D)

- No haga señales ni marcas adicionales; no maltrate ni doble esta Hoja.
- No marque más de una respuesta por pregunta porque le será anulada.
- Verifique que el número de la respuesta coincida con el número de la pregunta.
- Borre totalmente la respuesta que desee cambiar, teniendo cuidado de no dañar la Hoja de respuestas.
- Firme al respaldo de su Hoja de respuestas con esfero, cuando el jefe de salón se lo indique.
- Al finalizar la sesión, entréguele TODO el material al jefe de salón.

Prohibido

Está prohibido manipular teléfonos, equipos celulares, relojes, gafas inteligentes o cualquier dispositivo de comunicación, entre otros, dentro de cualquier lugar del sitio de aplicación. Su manipulación acarreará sanciones como la anulación del examen, la invalidación de los resultados y/o la inhabilidad para presentar exámenes de Estado por un periodo de uno (1) a cinco (5) años de conformidad con las Resoluciones Icfes números 675 de 2019 y 276 de 2021, además de la terminación y expulsión anticipada de la prueba.

"ARTÍCULO 9.°. SANCIONES PARA LOS EVALUADOS. Sin perjuicio de las sanciones penales a que hubiere lugar, cuando en la aplicación de los Exámenes de Estado se compruebe suplantación, fraude, copia o sustracción del material de examen, quienes incurran en esas faltas, y de acuerdo con la gravedad de las mismas, serán sancionados por el ICFES, previo un procedimiento que respete las reglas del Código Contencioso Administrativo para las actuaciones administrativas, con la anulación de los resultados, invalidación de los mismos o inhabilidad para la presentación del examen por un periodo entre 1 y 5 años. El ingreso a programas de educación superior con base en resultados adulterados, podrá dar lugar a la expulsión del estudiante, decisión que adoptará la correspondiente Institución de Educación Superior." (Ley 1324 de 2009)

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Material de uso exclusivo del Icfes. Prohibida su reproducción parcial o total.

1876 23/30 1111C0022149 51397

1. Una frutería ofrece jugos en agua con un 60 % de agua y un 40 % de extracto de fruta. Para preparar un jugo de mora, se utilizan 180 mL de agua, por lo que, para calcular la cantidad de extracto de mora que se debe utilizar, se proponen tres opciones:

Opción 1: Cantidad de extracto de mora $= \frac{40}{100} \times 180$ mL

Opción 2: Cantidad de extracto de mora $= \frac{40}{100} \times 300$ mL

Opción 3: Cantidad de extracto de mora $= \frac{40}{60} \times 180$ mL

¿Cuál o cuáles opciones sirven para calcular correctamente la cantidad de extracto de mora que se debe usar para preparar el jugo?

A. Solo la opción 3.
B. Las opciones 2 y 3.
C. Solo la opción 1.
D. Las opciones 1 y 2.

2. Un equipo de videojuegos está conformado por cuatro jugadoras, y se sabe que:

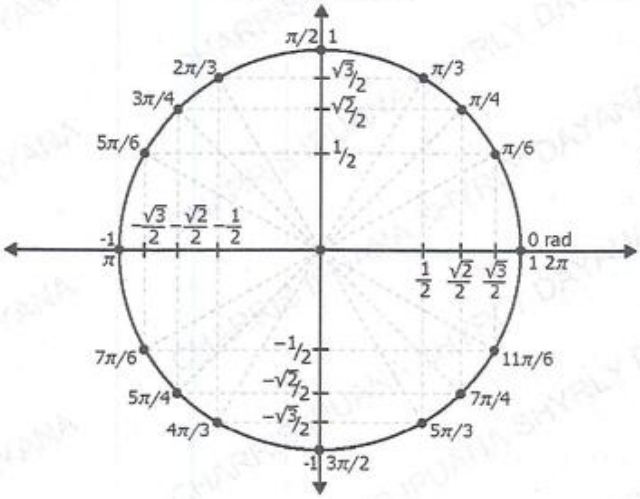
- Las edades de las jugadoras son 13, 15 y 21 años,
- La moda de las edades de las jugadoras es mayor que exactamente una de las edades.

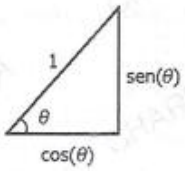
¿Cuál de las opciones muestra una lista de las edades de las cuatro jugadoras?

A. 13, 13, 15, 21
B. 13, 15, 16, 21
C. 13, 15, 15, 21
D. 13, 15, 18, 21

3. Un profesor de Trigonometría dibujó una circunferencia de radio 1, con algunos números sobre los ejes y algunos ángulos sobre el círculo. Luego, les pidió a sus estudiantes que, a partir de la gráfica, encontraran los valores del ángulo θ para los que se cumple la igualdad $\text{sen}(\theta) = \cos(\theta)$.

Círculo unitario





Una estudiante eligió los ángulos $\pi/4$, $3\pi/4$, $5\pi/4$ y $7\pi/4$. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los ángulos elegidos es verdadera?

A. Los cuatro ángulos cumplen la condición porque el valor del seno y del coseno de todos es $\sqrt{2}/2$.
B. Solamente dos de los ángulos cumplen la condición porque el valor del seno y del coseno de $\pi/4$ es $\sqrt{2}/2$ y el de $5\pi/4$ es $-\sqrt{2}/2$.
C. Los cuatro ángulos cumplen la condición porque el valor del seno y del coseno de $\pi/4$ y $3\pi/4$ es $\sqrt{2}/2$ y de $5\pi/4$ y $7\pi/4$ es $-\sqrt{2}/2$.
D. Solamente dos ángulos cumplen la condición porque el valor del seno y del coseno de los ángulos $\pi/4$ y $7\pi/4$ es $\sqrt{2}/2$.

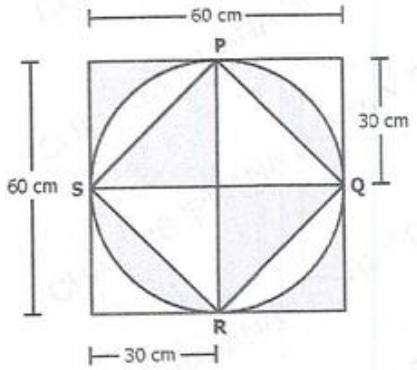
4. En las olimpiadas escolares se realizó una competencia de atletismo, donde los estudiantes corrieron 100 metros planos. Cada equipo eligió una niña y un niño que los representó en la competencia. Quien llegó en primer lugar obtuvo la medalla de oro, quien llegó en segundo lugar obtuvo la medalla de plata y quien llegó en tercer lugar obtuvo la medalla de bronce. La tabla muestra los tiempos de los representantes de cada equipo por categoría.

Equipo	Categoría femenina	Categoría masculina
Equipo 1	24 s	19 s
Equipo 2	20 s	22 s
Equipo 3	23 s	25 s
Equipo 4	21 s	18 s

De acuerdo con la información presentada, ¿cómo se organizó el podio en la premiación final para la categoría **femenina**?

A. Oro para el equipo 1, plata para el equipo 2 y bronce para el equipo 3.
B. Oro para el equipo 2, plata para el equipo 4 y bronce para el equipo 3.
C. Oro para el equipo 3, plata para el equipo 2 y bronce para el equipo 1.
D. Oro para el equipo 4, plata para el equipo 1 y bronce para el equipo 2.

5. La imagen muestra el nuevo diseño de una baldosa que se vende en una ferretería.



Para calcular el área de la región de la baldosa que está sombreada, un empleado realizó el siguiente procedimiento:

Paso 1. Restó al área de la baldosa el área del círculo que pasa por **P, Q, R, S** y ese resultado lo dividió entre 2.
Paso 2. Restó al área del círculo el área del cuadrado **PQRS**, y ese resultado lo dividió entre 2.
Paso 3. Dividió entre 2 el área del cuadrado **PQRS**.
Paso 4. Sumó los resultados obtenidos en los pasos 1, 2 y 3.

Una persona afirma que el anterior procedimiento también sirve para calcular el área de la región que está pintada de blanco. ¿Es verdadera esta afirmación?

A. Sí, porque el empleado se confundió y realizó un procedimiento para el área blanca pero no para el área sombreada.

B. No, porque en el paso 2 y 3 se debe usar el área de un rombo y no de un cuadrado, por lo cual no es correcto.

C. Sí, porque el área blanca es igual al área sombreada y el procedimiento realizado por el empleado es correcto.

D. No, porque al ser igual la parte blanca a la sombreada solamente se debía dividir entre 2 el área de la baldosa.

6. Jorge es el hermano menor de Paula. La diferencia entre sus edades es el doble de la edad de Jorge. Si P es la edad de Paula y J es la edad de Jorge, ¿cuál es la forma correcta de expresar esta información?

A. $P - J = 2J$
B. $2\,(P - J) = J$
C. $(P - J)^2 = J$
D. $P - J = 2 + J$

7. Un parque natural está dividido en 3 regiones. Para cada región, se representó el número de árboles y el número de aves por medio de una pareja ordenada (x, y), donde x representa el número de árboles en cada región y y representa el número de aves de la misma región, obteniendo (20, 100), (40, 400) y (60, 800), respectivamente.

Un trabajador del parque afirma que las variables x y y se relacionan por medio de la función $y = \frac{x^2}{4}$. ¿Es verdadera la afirmación del trabajador?

A. No, porque los valores de la variable x aumentan linealmente.
B. Sí, porque los valores de la variable y se están duplicando.
C. No, porque, cuando x vale 60, el valor de y debería ser 900.
D. Sí, porque, cuando x vale 20, el valor de y es igual a 100.

8. A todos los asistentes a un centro deportivo se les hizo la pregunta: ¿Cuál es su deporte preferido? Las respuestas obtenidas aparecen en la tabla.

Deporte	Cantidad de asistentes
Fútbol	23
Tenis	12
Baloncesto	41
Golf	24

Para hallar la razón entre la cantidad de asistentes que prefieren el fútbol o el baloncesto, respecto al total de asistentes, se utilizó el siguiente procedimiento:

Paso 1. Sumar el número de asistentes que prefieren el fútbol y el número de asistentes que prefieren el baloncesto.

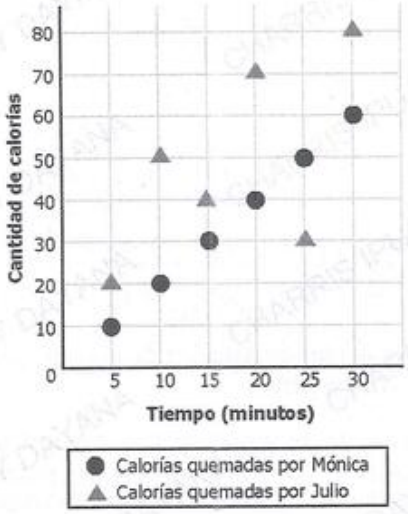
Paso 2. Calcular el número total de asistentes.

Paso 3. Escribir una fracción cuyo numerador es el resultado del paso 1 y el denominador es el resultado del paso 2.

¿Cuál es la fracción obtenida luego de realizar el procedimiento?

A. 100/64
B. 64/100
C. 100/23
D. 23/100

9. Una aplicación para celular mide la cantidad de calorías que quema una persona al trotar. En la gráfica, se muestra la cantidad de calorías que quemaron Mónica y Julio al trotar durante 30 minutos.



Usando solo la información de la gráfica, ¿cuál de las siguientes afirmaciones sobre las calorías quemadas por Mónica y Julio es verdadera?

A. La cantidad de calorías quemadas por Mónica siempre disminuye.
B. La cantidad de calorías quemadas por Mónica crece con respecto al tiempo de manera lineal.
C. La cantidad de calorías quemadas por Julio siempre aumenta.
D. La cantidad de calorías quemadas por Julio decrece con respecto al tiempo de manera lineal.

10. A una ballena le instalaron un aparato electrónico que emite una señal cada 6 segundos y, al mismo tiempo, se activó el equipo receptor de la señal que funciona cada 4 segundos. La persona que maneja el equipo receptor afirma que cada 30 segundos el equipo recibirá la señal que emite el aparato de la ballena.

¿Es verdadera la afirmación de la persona?

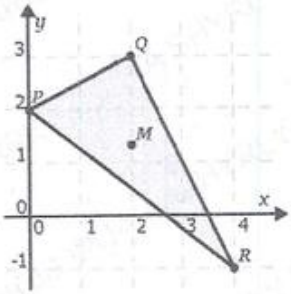
A. Sí, porque 30 es un número par como el 4 y el 6.
B. No, porque 30 es múltiplo de 6 pero no de 4.
C. Sí, porque 30 es mayor que la multiplicación de 4 por 6.
D. No, porque 30 es múltiplo de 4 pero no de 6.

11. Las coordenadas del centro de masa de un polígono se calculan sumando las respectivas coordenadas de sus vértices y dividiendo por la cantidad de estos. Por ejemplo, en un triángulo con vértices $P = (0, 2)$, $Q = (2, 3)$ y $R = (4, -1)$, las coordenadas del centro de masa son:

$$\text{Coordenada } x = \frac{\text{suma de las coordenadas } x \text{ de los vértices}}{3} = \frac{0 + 2 + 4}{3} = 2$$

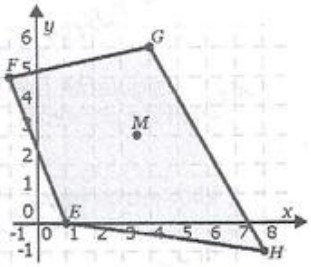
$$\text{Coordenada } y = \frac{\text{suma de las coordenadas } y \text{ de los vértices}}{3} = \frac{2 + 3 + (-1)}{3} = \frac{4}{3}$$

Así, el centro de masa del triángulo PQR es el punto $M = \left(2, \frac{4}{3}\right)$, como se muestra en la figura.

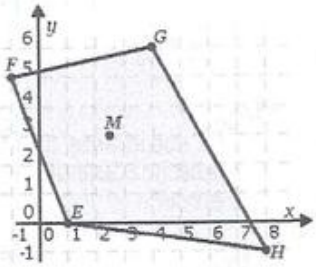


Si los vértices de un cuadrilátero son los puntos $E = (1, 0)$, $F = (-1, 5)$, $G = (4, 6)$ y $H = (8, -1)$, ¿cuál de las siguientes figuras muestra el cuadrilátero $EFGH$ con su centro de masa?

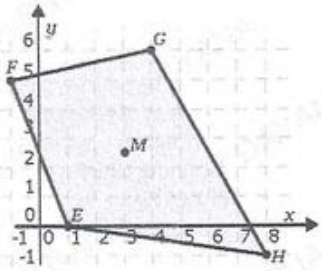
A.



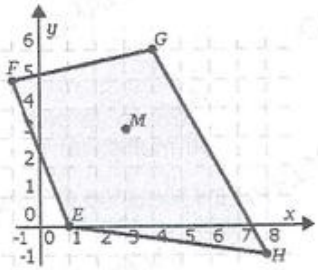
B.



C.



D.



23/30 0911C0022149 51399

12. Carlina planea invertir $1.000.000 en una cooperativa, y allí le ofrecen dos planes de ahorro:

Plan 1. Cada 5 años se triplica la inversión.
Plan 2. Cada 3 años se duplica la inversión.

Carlina desea elegir el plan que le ofrece mayor rendimiento a 15 años. ¿Cuáles datos se deben calcular para escoger el plan de ahorro que le ofrece a Carlina un mayor rendimiento de su dinero a 15 años?

A. El número de veces que se triplica la inversión en 15 años y el número de veces que se duplica la inversión en 15 años.
B. El número de veces que se triplica la inversión en 15 años y el número de veces que se duplica la inversión en 3 años.
C. El número de veces que se triplica la inversión en 5 años y el número de veces que se duplica la inversión en 15 años.
D. El número de veces que se triplica la inversión en 5 años y el número de veces que se duplica la inversión en 3 años.

13. En clase de Física se está aprendiendo sobre el movimiento uniformemente acelerado (MUA). El profesor menciona que la posición de un cuerpo que sigue este movimiento puede modelarse por medio de la siguiente función cuadrática:

$$f(x) = 5x^2 + 1,$$

donde x representa el tiempo transcurrido en segundos, y $f(x)$ la posición en dicho tiempo.

Para conocer la posición del cuerpo en $x = 3$ segundos, un estudiante propone el siguiente procedimiento:

Paso 1. En la función, cambiar la x por el valor del tiempo dado.

Paso 2. Multiplicar el valor del tiempo por 2.

Paso 3. Multiplicar por 5 el resultado del paso 2.

Paso 4. Sumar 1 al resultado del paso 3.

El docente le comunica al estudiante que hay un error en los pasos propuestos. ¿Cuál de los pasos propuestos contiene el error?

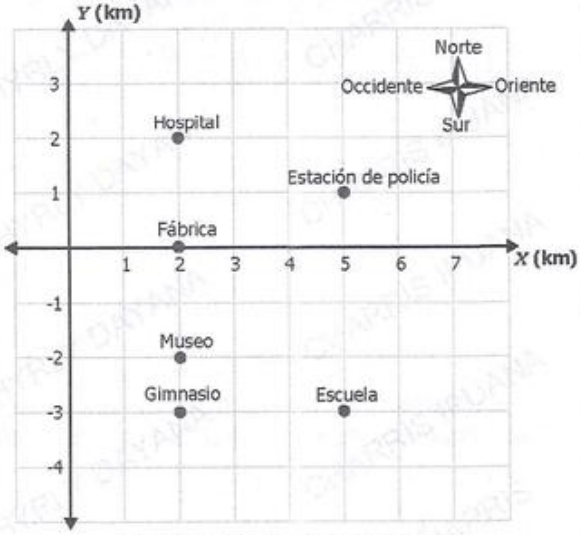
A. El paso 1, porque la variable tiempo se debe reemplazar en los dos términos de la función.

B. El paso 2, porque el tiempo dado se debe multiplicar por sí mismo.

C. El paso 3, porque primero se debe sumar uno, y luego se debe multiplicar por cinco.

D. El paso 4, porque los términos de la función no son semejantes, y por tanto, no se pueden sumar.

14. La gráfica muestra la ubicación de algunos lugares en una ciudad. Un distribuidor de ventiladores debe transportar un pedido desde la fábrica hasta la escuela, pero debe pasar por el hospital y la estación de policía.



Gráfica. Mapa de la ciudad

El distribuidor plantea el siguiente procedimiento para cumplir con el recorrido planteado, partiendo desde la fábrica.

Paso 1. Recorrer 2 kilómetros hacia el sur.
Paso 2. Recorrer 3 kilómetros hacia el oriente.
Paso 3. Recorrer 1 kilómetro hacia el sur.
Paso 4. Recorrer 4 kilómetros hacia el sur.

¿En cuál paso del procedimiento hay un error?

A. En el paso 4, porque debe recorrer 4 kilómetros hacia el norte.
B. En el paso 1, porque debe recorrer 2 kilómetros hacia el norte.
C. En el paso 3, porque debe recorrer 3 kilómetros hacia el norte.
D. En el paso 2, porque debe recorrer 4 kilómetros hacia el norte.

15. En clase de Estadística, el profesor planteó el siguiente procedimiento para saber si un conjunto de números tiene una **única** moda:

Paso 1. Determinar el número de veces que se repite cada uno de los números del conjunto.
Paso 2. Elegir el número que se repite la mayor cantidad de veces.

De acuerdo con el procedimiento planteado, ¿cuál de los siguientes conjuntos de números tiene una única moda?

A. {2, 3, 4, 4, 5, 5}
B. {2, 3, 4, 5, 5, 6}
C. {1, 2, 3, 4, 5, 6}
D. {1, 1, 3, 3, 5, 5}

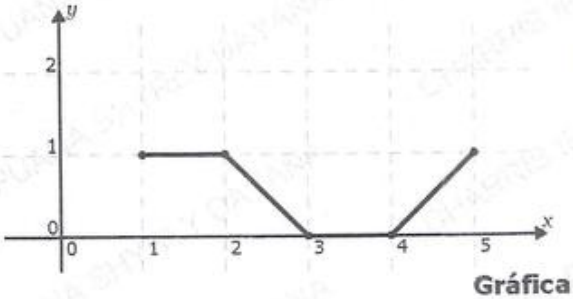
16. Una persona quiere comprar un teléfono celular de alta tecnología. Para ello, elabora la siguiente tabla con siete opciones, en la que se indica la marca, modelo y precio para cada una de estas:

Marca	Modelo	Precio en pesos
Ringring	X1	1.400.000
SoiBeep	Enos	1.200.000
Ringring	X2	1.400.000
SoiBeep	Gow1	1.500.000
Telebene	Gaia	1.600.000
Uthil	Hul	1.250.000
Uthil	Paxx	1.350.000

Si la persona decide comprar el teléfono celular de menor precio, ¿cuál debe ser su elección?

A. Ringring.
B. Telebene.
C. SoiBeep.
D. Uthil.

17. La gráfica muestra el comportamiento de una función en el intervalo [1, 5].



Gráfica

Un estudiante asegura que la función es constante en el intervalo [1, 5]. ¿Es verdadera esta afirmación?

A. Sí, porque la función toma los mismos valores en los extremos del intervalo [1, 5].
B. No, porque la función es decreciente en el intervalo [2, 3] y creciente en [4, 5].
C. Sí, porque el valor de la función en $x = 2$ es igual a los valores en $x = 1$ y $x = 5$.
D. No, porque la función es igual a cero solamente en el intervalo [3, 4].

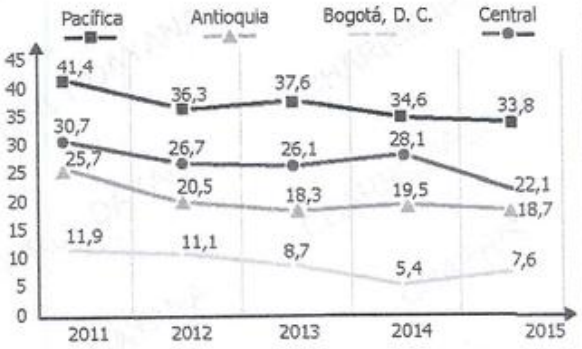
18. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) realiza cada año mediciones de la pobreza en Colombia para determinar el índice de pobreza multidimensional (IPM). La tabla muestra la "incidencia de la pobreza por el IPM" para algunas regiones entre 2011 y 2015.

Año	Pacífica	Antioquia	Bogotá, D. C.	Central
2011	41,4	25,7	11,9	30,7
2012	36,3	21,7	11,1	26,7
2013	37,6	22,4	8,7	26,1
2014	34,6	19,5	5,4	28,1
2015	33,8	18,7	4,7	22,1

Fuente: DANE

Tabla

La gráfica muestra la "incidencia de la pobreza por el IPM" para algunas regiones entre 2011 y 2015.



Fuente: DANE

Gráfica

¿La información de los datos de la gráfica es la misma que la información presentada en la tabla?

A. Sí, porque la información incluida en la gráfica es semejante a la información presentada en la tabla, para las regiones en mención.
B. No, porque, en vez de graficar los datos de Antioquia, se graficaron los datos de la región Central.
C. No, porque los datos de la gráfica de Antioquia para 2012 y 2013, y de Bogotá, D. C. para 2015, son diferentes a los datos presentados en la tabla.
D. Sí, porque los datos de la gráfica de Antioquia para 2013 y de la región Central para 2012 corresponden a los datos presentados en la tabla.

23/30 0811C0022149 51400

19. La expresión $\binom{n}{k}$ indica cuántos subgrupos de k elementos pueden obtenerse de un grupo de n elementos, sin que el orden en que se escojan importe. Ahora bien, de un grupo de 10 personas, se quiere conformar una comisión de 4 personas y, de las personas restantes, obtener una comisión de 2 personas; al respecto, se afirma que existen $\binom{10}{4}$ formas de escoger la primera comisión y $\binom{10}{4}$ formas de escoger la segunda comisión. ¿Por qué es incorrecta esta afirmación?

A. Porque basta escoger una comisión de 6 personas y, luego, escoger 2 al azar de esa comisión.
B. Porque basta escoger una comisión de 4 personas y, luego, escoger 2 al azar de esa comisión.
C. Porque una vez se escoge la primera comisión, quedan 6 personas para escoger la segunda.
D. Porque una vez se escoge la primera comisión, quedan 4 personas para escoger la segunda.

20. Se realiza una encuesta a una muestra de 10 niños entre los 3 y 5 años, para conocer su estado nutricional, y se obtienen los resultados de talla y peso mostrados en la tabla.

Estatura (cm)	92	103	97	81	101	86	89	94	99	104
Peso (kg)	40	34	42	46	32	31	44	40	39	48

Tabla

En este rango de edad, un niño tiene un estado de nutrición adecuado cuando su estatura se encuentra entre 94 cm y 101 cm, y su peso entre 35 kg y 45 kg; por tanto, es correcto afirmar que tiene nutrición adecuada

A. $\frac{4}{10}$ de la muestra.
B. el 50 % de los niños.
C. $\frac{3}{10}$ de la muestra.
D. el 70 % de los niños.

21. La gráfica muestra el comportamiento de los últimos años de la tasa de deserción estudiantil en los colegios de una región de Colombia. Además, muestra las horas semanales que los estudiantes destinan para estudiar en casa, y las horas semanales que los estudiantes destinan para el ocio en casa.

Uso de horas fuera de clases vs. tasa de deserción estudiantil

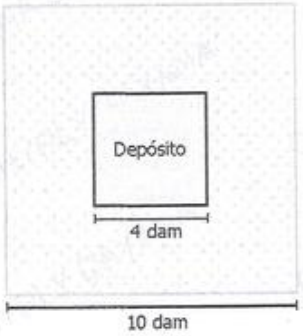
Al observar la gráfica, un estudiante realizó las siguientes afirmaciones:

Afirmación I. La deserción disminuyó y las horas de estudio en casa aumentaron.
Afirmación II. La deserción estudiantil disminuyó a causa de las horas empleadas para el ocio en casa.

De acuerdo con la información mostrada en la gráfica, ¿cuál o cuáles de las afirmaciones del estudiante son verdaderas?

A. La I y la II.
B. Ni la I ni la II.
C. Solamente la I.
D. Solamente la II.

22. Una finca tiene un terreno cuadrado con una longitud de 10 dam en cada lado. En el centro de este terreno, hay una zona cuadrada cuyos lados tienen una longitud de 4 dam, la cual ha sido destinada como depósito de almacenamiento de la cosecha, como se muestra en la figura. La región restante corresponde a un sembrado de papa.



¿Cuál es el área de la región que tiene siembra de papa?

A. 40 dam^2
B. 84 dam^2
C. 100 dam^2
D. 116 dam^2

23. Los coordinadores de grupo de montañismo van a rifar un viaje al nevado del Cocuy; para ello, organizan a los integrantes de acuerdo con los nevados que han visitado, como se muestra en la figura.

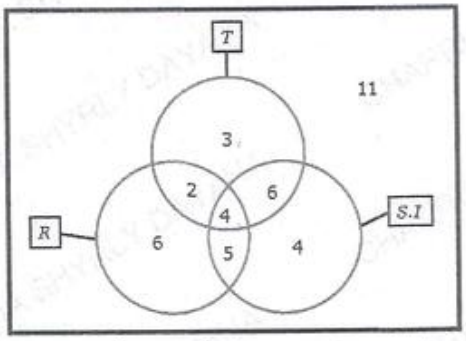
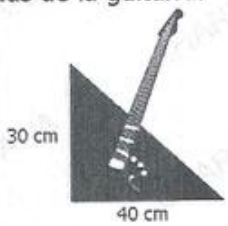


Figura. Número de integrantes que han visitado el nevado del Tolima (T), el nevado del Ruiz (R) y el nevado de Santa Isabel ($S.I$).

Para seleccionar al ganador, se escoge a uno de los integrantes del grupo de montañismo al azar. ¿Quiénes tienen la mayor probabilidad de ser escogidos?

A. Los integrantes que visitaron el nevado de Santa Isabel.
B. Los integrantes que aún no han visitado ningún nevado.
C. Los integrantes que visitaron el nevado del Tolima.
D. Los integrantes que visitaron el nevado del Ruiz.

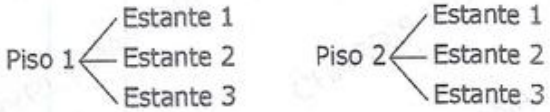
24. Natalia quiere decorar con un lazo la hipotenusa de su guitarra triangular y, para ello, necesita conocer su longitud. La figura muestra algunas de las medidas de la guitarra.



¿Cuál es la longitud del lazo que necesita Natalia para decorar la hipotenusa de su guitarra?

A. $20\sqrt{3}$ cm
B. 70 cm
C. $2\sqrt{35}$ cm
D. 50 cm

25. Una persona debe realizar un inventario de todos los libros de una biblioteca que tiene 2 pisos y 3 estantes en cada piso. La persona decide iniciar el inventario eligiendo un piso al azar y, luego, un estante del piso elegido. La siguiente figura muestra todas las posibilidades que tiene la persona para iniciar el inventario:



¿Cuál de las siguientes listas muestra las 6 posibilidades que tiene la persona para iniciar el inventario?

A. Piso 1 - Estante 1.
Piso 1 - Estante 2.
Piso 1 - Estante 3.
Piso 2 - Estante 1.
Piso 2 - Estante 2.
Piso 2 - Estante 3.

B. Estante 1 - Piso 1.
Estante 1 - Piso 2.
Estante 2 - Piso 1.
Estante 2 - Piso 2.
Estante 3 - Piso 1.
Estante 3 - Piso 2.

C. Piso 1 - Estante 1 - Piso 2 - Estante 2.
Piso 1 - Estante 1 - Piso 2 - Estante 3.
Piso 1 - Estante 2 - Piso 2 - Estante 1.
Piso 1 - Estante 2 - Piso 2 - Estante 3.
Piso 1 - Estante 3 - Piso 2 - Estante 1.
Piso 1 - Estante 3 - Piso 2 - Estante 2.

D. Estante 1 - Piso 1 - Estante 2 - Piso 2.
Estante 1 - Piso 1 - Estante 3 - Piso 2.
Estante 2 - Piso 1 - Estante 1 - Piso 2.
Estante 2 - Piso 1 - Estante 3 - Piso 2.
Estante 3 - Piso 1 - Estante 1 - Piso 2.
Estante 3 - Piso 1 - Estante 2 - Piso 2.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 26 A 30 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Cuando examinamos nuestras creencias, advertimos que mantenemos creencias diferentes con muy diferentes grados de convicción. Algunas —como la de que estoy sentado en una silla, o que 2 + 2 = 4— pueden ser objeto de duda por parte de muy pocas personas, salvo que cuenten con una larga práctica filosófica. Estas creencias se mantienen tan firmemente que a los no filósofos que dudan de ellas se les encierra en un asilo de lunáticos. Otras creencias, como los hechos de la historia, se mantienen tal vez con menos firmeza, pero todavía sin grandes dudas en lo fundamental si están bien autenticadas. Las creencias sobre el futuro, tales como las de que el sol saldrá mañana y que los trenes funcionarán aproximadamente como indica la *Guía de Ferrocarriles*, pueden defenderse con casi tanta convicción como las creencias sobre el pasado. Las leyes científicas son creídas generalmente con menos firmeza; y entre ellas hay una gradación desde las que parecen casi seguras hasta las que sólo tienen a su favor una leve probabilidad. Las creencias filosóficas, por último, ocuparán para mucha gente un lugar inferior, puesto que las creencias contrarias de otros difícilmente dejarán de suscitar dudas. La creencia, por consiguiente, es cuestión de grado. Hablar de creer, no creer, dudar y suspender el juicio como si fueran las únicas posibilidades es como si, de lo escrito en un termómetro, tuviéramos que suponer que caliente, templado, frío y helado son las únicas temperaturas. En la creencia hay una gradación continua; y cuanto más firmemente creemos algo, menos dispuestos estamos a abandonar la creencia en caso de conflicto.

Tomado de: Russell, B. (2003). *Ensayos filosóficos*. Madrid: Alianza.

26. ¿Cuál es el tema general del texto?

A. Las creencias filosóficas.
B. Los grados de creencia.
C. Las creencias científicas.
D. Los tipos de creencia.

27. ¿Cuál de las siguientes oraciones del texto incluye su conclusión?

A. Cuando examinamos nuestras creencias, advertimos que mantenemos creencias diferentes con muy diferentes grados de convicción. Algunas pueden ser objeto de duda por parte de muy pocas personas.
B. En la creencia hay una gradación continua; y cuanto más firmemente creemos algo, menos dispuestos estamos a abandonar la creencia en caso de conflicto.
C. Las creencias filosóficas ocuparán para mucha gente un lugar inferior, puesto que las creencias contrarias de otros difícilmente dejarán de suscitar dudas.
D. Las creencias históricas se mantienen con menos firmeza, pero sin grandes dudas en lo fundamental si están bien autenticadas.

28. Considere el siguiente fragmento del texto:

"La creencia, por consiguiente, es cuestión de grado".

En el fragmento anterior, la expresión "por consiguiente" indica que

A. decir que la creencia es cuestión de grado es una razón a favor de lo dicho anteriormente en el texto.
B. decir que la creencia es cuestión de grado es una conclusión inferida a partir de lo dicho anteriormente en el texto.
C. decir que la creencia es cuestión de grado es una razón en contra de lo dicho anteriormente en el texto.
D. decir que la creencia es una cuestión de grado constituye un buen ejemplo de lo dicho anteriormente en el texto.

29. Considere la siguiente oración presente en el texto:

"Otras creencias, como los hechos de la historia, se mantienen tal vez con menos firmeza, pero todavía sin grandes dudas en lo fundamental si están bien autenticadas".

De acuerdo con esta oración,

A. si las creencias sobre historia **NO** están bien autenticadas, entonces **NO** presentarán grandes dudas en lo fundamental.
B. si las creencias sobre historia **NO** presentan grandes dudas en lo fundamental, entonces están bien autenticadas.
C. si las creencias sobre historia **NO** presentan grandes dudas en los fundamental, entonces **NO** están bien autenticadas.
D. si las creencias sobre historia están bien autenticadas, entonces **NO** presentarán grandes dudas en lo fundamental.

30. ¿Cuál de las siguientes opciones recoge la estructura argumentativa del texto?

A. El autor enuncia la antítesis del texto. A continuación, enuncia una secuencia de ejemplos que la desacreditan. Luego, presenta un argumento adicional para refutar la antítesis y concluir con la tesis central.
B. El autor anuncia la hipótesis. A continuación, enuncia una secuencia de ejemplos que la apoyan. Luego, presenta un argumento adicional que va en contra de la hipótesis y concluye afirmando que es falsa.
C. El autor anuncia la hipótesis. Luego enuncia una secuencia de ejemplos que la apoyan. Después, presenta un argumento adicional para sustentarla. Finalmente, concluye afirmando que es verdadera.
D. El autor presenta la tesis central del texto. Luego, presenta opiniones desde diversas áreas del conocimiento que la apoyan. Finalmente, presenta un artículo para refutar la antítesis y reafirmar la tesis.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 31 A 33 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Tomado de: https://www.gaturro.com/

31. Considere ahora la siguiente imagen:

A partir de lo anterior, se puede decir que los autores de ambas imágenes

A. hacen grandes críticas; uno, al sistema educativo, el otro, a la religión.

B. ignoran que las palabras tienen diferentes sentidos o acepciones.

C. hacen chistes basándose en la ambigüedad en la interpretación de las palabras.

D. se burlan de las personas que ignoran la ambigüedad de las palabras.

32. El propósito central del autor de la imagen en la que aparece el personaje llamado Gaturro consiste en

A. dignificar y honrar la labor de los maestros.

B. divertir al lector por medio de un juego de palabras.

C. sintetizar las reglas básicas de ortografía en español.

D. hacer una crítica al modelo educativo que impera actualmente.

33. Lo más probable es que la anterior historieta haya sido tomada de

A. una publicación académica de la Real Academia de la Lengua Española.

B. la sección de caricaturas de un periódico o revista de amplia circulación.

C. el manual de convivencia de una institución educativa.

D. una portada o contraportada de un libro de consejos sobre escritura.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 34 Y 35 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Lo que llaman la "Ley Seca", a estilo y texto yanquis, está en la mente de varios legisladores y en el corazón de muchos colombianos. Ignoramos si saldrá temprano o tarde o si no saldrá esta ley prohibitiva; vista por un lado, parece un prodigio de redención; vista por otro lado, bien puede parecer una solemne necedad. Prodigio, si por ella logran acabarse los crímenes que el consumo de alcohol provoca; necedad, si por ella se entregan las gentes a otras bebidas que las envenenen y las enloquezcan más que el aguardiente de caña y la chicha.

Que con la ley se evitarían crímenes de sangre y otras bestialidades es cierto, ciertísimo. Por desgracia, no gozaremos de tanta dicha: la Ley Seca, aunque rija oficial y aparentemente, en cualquier parte, es un imposible físico y moral. Para establecerla habría que tumbar instituciones, leyes sobre tributos, sobre industrias, sobre comercio; habría que acabar con la química, con el reino vegetal y con el agua del cielo. El tal linaje humano parece necesitar de algo que lo intoxique, bien porque se lo exija el organismo, bien por buscar en la embriaguez olvido de pesares o mirajes de ilusión. ¿Quién se escapa de la quimera? Todos los pueblos, bárbaros o avanzados, han perseguido, en todo tiempo y lugar, los "paraísos artificiales" que ofrece el alcohol.

Tomado y adaptado de: Carrasquilla, T. (1922). Discos cortos II. En M. Vallejo (ed.) (1997). La crónica en Colombia: *medio siglo de oro*. Bogotá, D. C.: Presidencia de la República.

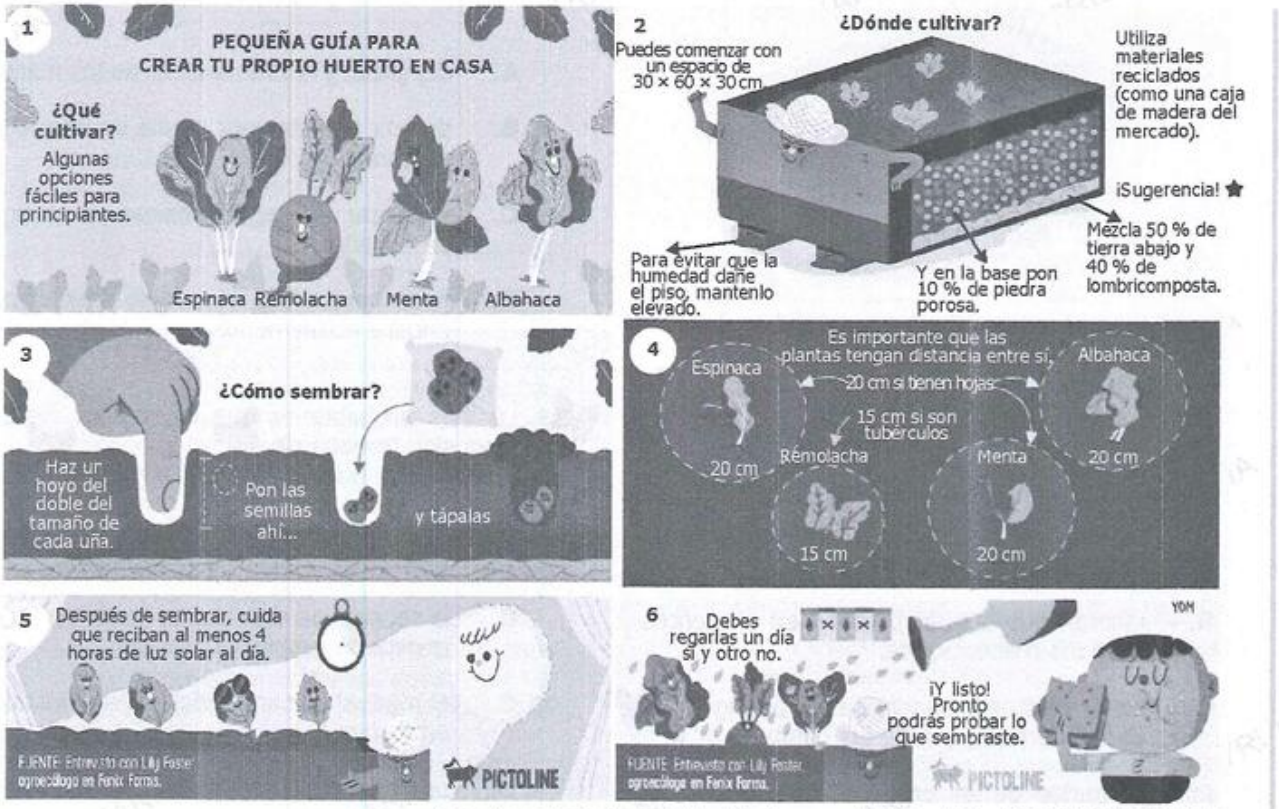
34. De las siguientes opciones, ¿cuál presenta mejor la tesis central del texto?

A. La Ley Seca tendrá consecuencias positivas cuando se aplique.
B. La Ley Seca, aunque evitaría actos criminales, no se puede establecer.
C. La Ley Seca es una ley que prohíbe el consumo inmoderado de alcohol.
D. La Ley Seca es un prodigio que acabará con todos los crímenes de sangre.

35. De acuerdo con el autor, la aplicación de la Ley Seca puede verse como un "prodigio de redención", porque

A. permitiría cumplir una meta importante.
B. acabaría con la química y el reino vegetal.
C. haría que la gente se envenenara con otras sustancias.
D. no evitaría los crímenes de sangre y otras bestialidades.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 36 Y 37 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN



Tomado y adaptado de: https://twitter.com/pictoline/status/1299140149767475200

36. En el primer recuadro de la infografía, la palabra "Algunas" indica que se mostrará:

A. Una larga lista de opciones para crear un huerto en casa.
B. Todas las opciones que se requieren para crear un huerto en casa.
C. Solo las opciones más complicadas para crear un huerto en casa.
D. Aquellas opciones más ventajosas para crear un huerto en casa.

37. En el recuadro número 2, la flecha que aparece junto a la frase "y en la base pon 10 % de piedra porosa" sirve para:

A. Describir el modo en que se pone la lombricomposta.
B. Mostrar lo que se debe hacer con la tierra de hoja.
C. Señalar el lugar en el que se ubica la piedra porosa.
D. Indicar el paso posterior a poner la capa de piedra porosa.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 38 Y 39 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

TIBURÓN DE GROENLANDIA

Se cree que hay un tiburón de Groenlandia que nació en 1505. Un estudio publicado en la revista National Geographic sostiene que es el vertebrado más longevo de la Tierra.

Según los especialistas, se puede conocer la edad de este tiburón analizando la composición de sus ojos. Usando ese método, un grupo de investigadores evaluó a 28 tiburones de Groenlandia y encontró que tenían entre 272 y 512 años. La esperanza de vida promedio de la especie es de 392 años, pero los investigadores estimaron que uno de los tiburones podría tener hasta 515 años.

El tiburón de Groenlandia es una de las criaturas que se alimentan de carne más grandes del planeta. Su crecimiento es lento: aumenta su tamaño aproximadamente un centímetro por año y puede alcanzar más de cinco metros. Cuando el equipo de investigación encontró un espécimen de 550 centímetros reconocieron que habían encontrado un tesoro del reino animal.

El tiburón de Groenlandia es una especie característica del océano Ártico, aunque también habita las regiones del océano Atlántico. "Miles de ellos acaban capturados accidentalmente en el Atlántico norte, por lo que espero que nuestro estudio sirva para prestar mayor atención a esta especie", declaró Julius Nielsen, de la Universidad de Copenhague.

"Tendemos a pensar que en general los animales vertebrados viven aproximadamente tanto como los seres humanos, entre 50 o 100 años", advierten los investigadores de un estudio publicado en Science. Sin embargo, hay tiburones de Groenlandia que probablemente hayan nacido en el siglo XVI o XVII. No hay un solo ser humano vivo anterior al siglo XX.

Tomado y adaptado de: www. pagina12.com
Recuperado de https://www.pagina12.com.ar/288024-el-tiburon-mas-viejo-del-mundo-vive-en-groenlandia-y-tendria

38. ¿Cuál de los siguientes enunciados resume la información del segundo párrafo del texto?

A. Según los especialistas estudiar la composición del ojo del tiburón permite conocer lo longeva que puede ser esta especie.
B. El análisis de la composición del ojo de 28 tiburones de Groenlandia les permitió a los especialistas determinar que sus edades varían en un rango entre 272 y 512 años.
C. Los especialistas han podido comprobar que el tiburón de Groenlandia es una especie en vía de extinción teniendo en cuenta sus edades tan avanzadas.
D. El análisis del ojo de un tiburón joven determinó que su edad más avanzada puede estar entre los 272 y 512 años.

39. ¿Cuál de los siguientes enunciados cuestiona la idea principal del texto acerca del tiburón de Groenlandia?

A. Los tiburones de Groenlandia se alimentan tanto de plancton como de animales.
B. Los tiburones de Groenlandia que se han estudiado en los últimos años nacieron en el siglo XX.
C. Estudios recientes descubrieron que los tiburones de Groenlandia en realidad no viven en promedio más de 100 años.
D. Estudios recientes hallaron que el promedio de vida de los tiburones de Groenlandia es en realidad 390 años.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 40 A 42 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

El tren se detuvo en el interior del bosque. La niebla envolvía los robles alrededor del claro. Eran las 7 a. m. del 8 de noviembre de 1918. Estaba finalizando la Primera Guerra Mundial. Estaba empezando la Segunda.

Desde el último coche, cuya tapicería de raso verde era una reliquia de los tiempos en que había sido el vagón privado del emperador Napoleón III de Francia, los pasajeros pudieron ver otro coche en un apartadero. Ignoraban dónde estaban, pero sabían que aquella era la última parada de un viaje de pesadilla... un viaje, que esperaban, pondría fin a los combates.

Un oficial del ejército francés apareció en la puerta para informar a los recién llegados, seis alemanes, que el mariscal Ferdinand Foch, supremo comandante de las fuerzas aliadas, les recibiría a las 9 a. m. Para Matthias Erzberger, portavoz del grupo, la perspectiva de esperar solo podía aumentar su incomodidad. Le dolía el pesado cuerpo, su sombrero estaba aplastado y, en algún lugar del camino había perdido las gafas.

Unos minutos antes de las 9 a. m., los alemanes cruzaron un caminillo de tablillas que había sido colocado entre las vías y entraron en el cuartel de Foch, un antiguo coche-cama francés. Luego, de porte erguido a la edad de 67 años, apareció Foch, acompañado por el Primer Lord de la Marina de Inglaterra, almirante Rosslyn Wemyss.

Foch se mostró glacialmente formal:

– ¿Qué trae a estos caballeros por aquí? ¿Qué quieren de mí?

Erzerberger dijo que habían ido con el fin de recibir las propuestas aliadas para una tregua.

– No tengo ninguna propuesta que hacer –dijo Foch.

Hubo un momento de consternación; uno de los alemanes preguntó cómo quería que se expresaran.

– ¿Desean una tregua? –respondió Foch–. Si es así, les puedo comunicar las condiciones bajo las cuales la pueden obtener.

Pidieron tregua.

El silencio fue absoluto mientras un edecán leía las condiciones. Foch permaneció sentado como una estatua. El almirante jugaba con su monóculo. Mientras escuchaban, los alemanes quedaron aturdidos, comprendiendo por primera vez la magnitud de su derrota.

Tres días más tarde, el 11 de noviembre de 1918, a las 5:20 a. m., en el mismo vagón, Erzberger firmó la tregua y, al hacerlo, su propia sentencia de muerte. Tres años después sería abatido a tiros por compatriotas resentidos, un par de exoficiales del ejército, nacionalistas y fanáticos.

La intransigencia de Foch y el fatídico destino de Erzberger son vívidos ejemplos de las fuerzas desatadas al final del primer gran conflicto, que condujeron –y hoy nos parece inevitable– al segundo. Estas fuerzas, compuestas de rencor y orgullo, tanto en los alemanes como en sus vencedores, iban a cobrar impulso aún después de que se acallaran las armas.

Tomado y adaptado de: Elson, Robert T. (1995) *La Segunda Guerra Mundial. El preludio de la guerra I.* Barcelona: Ediciones Folio.

40. De acuerdo con el texto, el encuentro entre el mariscal Foch y los alemanes puede describirse como

A. tenso y distante.

B. indiferente y amable.

C. agradable y cordial.

D. alegre y formal.

41. ¿Cuál de las siguientes oraciones del texto incluye un juicio de valor por parte del autor?

A. "Tres días más tarde, el 11 de noviembre de 1918, a las 5:20 a. m., en el mismo vagón, Erzberger firmó la tregua y, al hacerlo, su propia sentencia de muerte".
B. "Foch permaneció sentado como una estatua. El almirante jugaba con su monóculo. Mientras escuchaban, los alemanes quedaron aturdidos, comprendiendo por primera vez la magnitud de su derrota".
C. "La intransigencia de Foch y el fatídico destino de Erzberger son vívidos ejemplos de las fuerzas desatadas al final del primer gran conflicto, que condujeron –y hoy nos parece inevitable– al segundo".
D. "Un oficial del ejército francés apareció en la puerta para informar a los recién llegados, seis alemanes, que el mariscal Ferdinand Foch, supremo comandantes de las fuerzas aliadas, les recibiría a las 9 a. m.".

42. El panorama mundial que se describe en el texto después de la firma de la tregua es

A. esperanzador, gracias al surgimiento de unas fuerzas que habrían de cambiar el orden mundial.
B. oscuro, debido a las heridas de rencor y orgullo que dejó en Europa el fin de la Primera Guerra Mundial.
C. inseguro, como lo demuestra el autor al recurrir al caso de la muerte a tiros de Matthias Erzberger.
D. contradictorio, a causa de la absurda idea de crear un armisticio hecho para originar una nueva guerra.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 43 A 45 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Querido amigo,

Usted ha decidido dedicarse a la literatura, ¿ahora qué?

Su decisión de asumir su afición por la literatura como un destino deberá convertirse en servidumbre, en nada menos que esclavitud. Para explicarlo de una manera gráfica, le diré que acaba usted de hacer algo que, por lo visto, hacían en el siglo XIX algunas damas espantadas con el grosor de su cuerpo, que, a fin de recobrar una silueta de sílfide, se tragaban una solitaria. ¿Ha tenido usted ocasión de ver a alguien que lleva en sus entrañas ese horrendo parásito? Yo sí, y puedo asegurarle que aquellas damas eran unas heroínas, unas mártires de la belleza. A comienzos de los años sesenta, en París, yo tenía un magnífico amigo, José María, un muchacho español, pintor y cineasta, que padeció esa enfermedad. Una vez que la solitaria se instala en el organismo se consubstancia con él, se alimenta de él, crece y se fortalece a expensas de él, y es dificilísimo expulsarla de ese cuerpo del que medra, al que tiene colonizado. José María enflaquecía, a pesar de que debía comer y beber líquidos (leche, sobre todo) constantemente para aplacar la ansiedad del animal aposentado en sus entrañas, pues, si no, su malestar se volvía insoportable. Pero, todo lo que comía y bebía no era para su gusto y placer, sino para los de la solitaria. Un día, que estábamos conversando en un pequeño bistrot de Montparnasse, me sorprendió con esta confesión: "Nosotros hacemos tantas cosas juntos. Vamos al cine, a exposiciones, a recorrer librerías, y discutimos horas de horas sobre política, libros, amigos comunes. Y tú crees que yo estoy haciendo esas cosas como las haces tú, porque te divierte hacerlas. Pero, te equivocas. Yo las hago para ella, la solitaria. Esa es la impresión que tengo: que todo en mi vida, ahora, no lo vivo para mí, sino para ese ser que llevo adentro, del que ya no soy más que un sirviente".

Desde entonces, me gusta comparar la situación del escritor con la de mi amigo José María cuando llevaba adentro la solitaria.

Tomado y adaptado de: Vargas Llosa, M. (2011). Parábola de la solitaria. En M. Vargas Llosa (Ed.). *Cartas a un joven novelista* (pp. 11-22). Madrid: Alfaguara.

43. Considere el siguiente fragmento:

"José María enflaquecía, a pesar de que debía comer y beber líquidos (leche, sobre todo) constantemente para aplacar la ansiedad del animal aposentado en sus entrañas, pues, si no, su malestar se volvía insoportable. Pero, todo lo que comía y bebía no era para su gusto y placer, sino para los de la solitaria".

¿Cuál es la función de la expresión "Pero" en el fragmento?

A. Enunciar las ventajas y desventajas de una situación.
B. Mostrar una relación de producción o causa-efecto.
C. Realizar un contraste entre dos situaciones.
D. Relacionar dos ideas iguales.

44. El autor del texto narra los eventos principalmente

A. en segunda persona, pues el autor le habla a un joven novelista.

B. en primera persona, pues habla sobre hechos que solo le ocurren a él.

C. en tercera persona, pues habla sobre eventos de la vida de personajes ficticios.

D. en un monólogo, pues narra los eventos a través de un diálogo consigo mismo.

45. Al comentar que algunas mujeres del siglo XIX se tragaban una solitaria para recobrar una silueta esbelta, el autor

A. exalta el valor de aquellas mujeres que realizaban tal acción.

B. desaprueba que aquellas mujeres realizaran tal acción.

C. condena que aquellas mujeres realizaran sacrificios en nombre de la belleza.

D. aprueba las formas de esclavitud a las que se sometían voluntariamente aquellas mujeres.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 46 A 48 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

COMER CARNE ES UN ALARDE BESTIAL DE PODER

En las últimas décadas el consumo de carne aumentó el doble que la población, el consumo de huevos tres veces más. Hacia 1950 el mundo comía unas 50 millones de toneladas de carne por año; ahora, casi seis veces más —y se prevé que vuelva a duplicarse en 2030.

La ganadería ya usa el 80 por ciento de la superficie agrícola del mundo, el 40 por ciento de la producción mundial de cereales, el 10 por ciento del agua del planeta. La carne es fuerte.

La carne es la metáfora perfecta de la desigualdad.

Pero el momento de la carne puede estar terminando. Lester Brown, pionero ecólogo, dice que cuando le preguntan cuánta gente puede alimentar nuestro planeta, él pregunta a su vez con qué dieta. «Si todos comiéramos como los estadounidenses, que se tragan entre 800 y 1.000 kilos de granos al año por persona, sobre todo a través de las carnes que esos granos produjeron, la cosecha mundial de cereales podría alimentar a 2.500 millones de personas. Si todos comiéramos como los italianos, que consumen dos veces menos carne, unos 400 kilos de cereales por año, se podría alimentar a 5.000 millones de personas. Si todos comiéramos el régimen vegetariano de los indios podríamos alimentar a 10.000 millones de personas».

La carne es estandarte y es proclama: el mundo solo se puede usar así si lo usamos unos pocos. El mundo no funciona si todos quieren usarlo por igual. La exclusión es una condición necesaria —y nunca suficiente.

Pero en la India la mayoría de vegetarianos se cree que lo elige. Los indios consumen cinco kilos de carne por año y por persona: cinco kilos, diez veces menos que los chinos. Y se creen que lo eligen: son los milagros de las ideologías.

Tomado y adaptado de: Caparrós, M. (2005). *El hambre*. Editorial Anagrama.

46. ¿En cuál de los siguientes países se consumen anualmente entre 800 y 1.000 kilos de cereales por persona?

A. Italia.
B. Estados Unidos.
C. India.
D. China.

47. ¿Cuál de las siguientes oraciones presenta la tesis central del texto?

A. "Pero el momento de la carne puede estar terminando".

B. "Y se creen que lo eligen: son los milagros de las ideologías".

C. "El mundo solo se puede usar así si lo usamos unos pocos".

D. "La carne es la metáfora perfecta de la desigualdad".

48. ¿Cuál es el propósito del autor del texto?

A. Exponer la inequidad y exclusión que hay alrededor del consumo de carne.

B. Enseñar al lector las ventajas de eliminar el consumo de carne de la dieta.

C. Demostrar cómo se puede alimentar a más personas si se utilizan granos.

D. Responsabilizar de la escasez alimentaria mundial a Estados Unidos e Italia.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 49 A 52 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Auténticas bestias negras para Platón, los sofistas fueron unos filósofos y educadores que dominaron la escena intelectual de Atenas a finales del siglo IV a. C. De hecho, la palabra "sofista" no tenía entonces la connotación peyorativa que tiene hoy y que debemos, en buena medida, a la mala imagen que de ellos transmitió Platón. Sofista significaba simplemente "profesor", y con el término se designaba a una serie de educadores que se ganaban la vida instruyendo jóvenes a cambio de una retribución.

Eran dos los elementos de la sofística que despertaban el recelo, por decir lo menos, entre una nutrida parte de la población griega. El primero de ellos residía en que, contrario a los sabios de antaño, los sofistas no reunían en torno a sí a un grupo de discípulos por el mero placer de difundir sus ideas, sino que cobraban y vivían de ello. Esto, que probablemente hoy no nos parezca grave, era visto con escándalo por los sectores más esnobs y aristocráticos de la polis. En definitiva, y sin que hayan cambiado las cosas, los que despreciaban el "vil metal" eran precisamente aquellos que lo tenían garantizado y no tenían necesidad de ganárselo.

En segundo lugar, y también como diferencia sustancial con los modelos del pasado, la educación impartida por los sofistas no tenía el objetivo teórico de alcanzar y descubrir la verdad, sino que su finalidad era eminentemente práctica; adquirir las técnicas necesarias para imponer el propio argumento. En efecto, en la democracia ateniense, regida con un sistema de participación directa de los ciudadanos en los asuntos de la polis, y con abundantes litigios y juicios, la capacidad de desenvolverse con habilidad en el arte de la palabra era imprescindible para el éxito en la política. En este contexto nacieron y se multiplicaron los sofistas, como maestros de la retórica y la oratoria cuya principal preocupación fue desarrollar y transmitir las técnicas necesarias para defender y convencer al público de un planteamiento, independientemente de que este fuera verdadero o no, moral o inmoral. Este énfasis práctico los condujo con frecuencia a posiciones escépticas o relativistas: no existía una verdad con mayúsculas, sino que todo dependía del punto de vista, de los usos y costumbres, de la fuerza de los argumentos. Para Protágoras "el hombre es la medida de todas las cosas" y, para Gorgias, nada existía; si existiera, sería incognoscible, y si existiera y fuera cognoscible, sería incomunicable.

Tomado y adaptado de:
Dal Maschio, E. (2016). *Platón. La verdad está en otra parte.*
Emse Publishing.

49. Considere la frase: "El hombre es la medida de todas las cosas". Según esta frase, ¿cuántas cosas **NO** dependen de la valoración del hombre?

A. Todas.
B. Muchas.
C. Ninguna.
D. Algunas.

50. Mediante la expresión "auténticas bestias negras", el autor quiere dar a entender que Platón

A. temía a los sofistas.
B. se burlaba de los sofistas.
C. consideraba a los sofistas sus iguales.
D. rechazaba las acciones de los sofistas.

51. ¿Cuáles de las siguientes personas **NO** se opondrían a las costumbres y enseñanzas de los sofistas?

A. Dal Maschio y Platón.
B. Protágoras y Gorgias.
C. Platón y Protágoras.
D. Gorgias y Platón.

23/30 0311C0022149 51405

52. ¿Cuál de los siguientes pasajes cumple con el propósito de presentar la posición teórica de los sofistas?

A. De hecho, la palabra "sofista" no tenía entonces la connotación peyorativa que tiene hoy y que debemos, en buena medida, a la mala imagen que de ellos transmitió Platón.
B. En definitiva, y sin que hayan cambiado las cosas, los que despreciaban el "vil metal" eran precisamente aquellos que lo tenían garantizado y no tenían necesidad de ganárselo [...].
C. [...] no existía una verdad con mayúsculas, sino que todo dependía del punto de vista, de los usos y costumbres, de la fuerza de los argumentos.
D. [...] los sofistas no reunían en torno a sí a un grupo de discípulos por el mero placer de difundir sus ideas, sino que cobraban y vivían de ello.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 53 Y 54 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Permítaseme detenerme un momento en una novela que ha hecho soñar a varias generaciones de lectores. Pienso en *Cien años de soledad* de Gabriel García Márquez. Quizá sea posible reencontrar en la lúcida locura de Aureliano Buendía la fecunda inutilidad de la literatura. Encerrado en su taller secreto el coronel revolucionario fabrica pescaditos de oro a cambio de monedas de oro que después se funden para producir de nuevo otros pescaditos. Círculo vicioso que no escapa a las críticas de Úrsula, a la mirada afectuosa de la madre que se preocupa por el futuro del hijo:

Con su terrible sentido práctico, ella [Úrsula] no podía entender el negocio del coronel, que cambiaba los pescaditos por monedas de oro, y luego convertía las monedas de oro en pescaditos, y así sucesivamente, de modo que tenía que trabajar cada vez más a medida que más vendía, para satisfacer un círculo vicioso exasperante. En verdad, lo que le interesaba a él no era el negocio sino el trabajo (p. 184). Por lo demás, el coronel mismo confiesa que «sus únicos instantes felices, desde la tarde remota en que su padre lo llevó a conocer el hielo, habían transcurrido en el taller de platería, donde se le iba el tiempo armando pescaditos de oro»:

Había tenido que promover treinta y dos guerras —sigue aclarando García Márquez—, y había tenido que violar todos sus pactos con la muerte y revolcarse como un cerdo en el muladar de la gloria, para descubrir con casi cuarenta años de retraso los privilegios de la simplicidad (p. 158).

Es probable que el acto creativo que da vida a lo que denominamos literatura se base precisamente en esta simplicidad, motivada tan solo por un auténtico gozo y ajena a cualquier aspiración al beneficio. Un acto gratuito, exento de finalidad precisa. Capaz de eludir cualquier lógica comercial. Inútil, por lo tanto, porque no puede ser monetizado. Pero necesario para expresar con su misma existencia un valor alternativo a la supremacía de las leyes del mercado y el lucro.

Ordine, N. (2013). *La utilidad de lo inútil*, p. 30. Madrid: Acantilado.

53. Considere los dos siguientes enunciados del texto:

1) Quizá sea posible reencontrar en la lúcida locura de Aureliano Buendía la fecunda inutilidad de la literatura.
2) Es probable que el acto creativo que da vida a lo que denominamos literatura se base precisamente en esta simplicidad, motivada tan solo por un auténtico gozo y ajena a cualquier aspiración al beneficio.

¿Cuál de las siguientes opciones describe la relación entre los dos enunciados?

A. El enunciado 2) expresa una razón en contra del enunciado 1).
B. El enunciado 1) expresa una razón a favor del enunciado 2).
C. El enunciado 2) complementa el enunciado 1).
D. El enunciado 1) contradice el enunciado 2).

54. Al utilizar el calificativo de "inútil", para referirse a la literatura, el autor pretende

A. citar autoridades, con la intención de mostrar que la literatura es útil desde todo punto de vista.
B. exagerar, con la intención de persuadir al lector de que la literatura no tiene ningún valor particular.
C. aceptar una realidad, con la intención de mostrar que la literatura tiene un valor que no es monetario.
D. enfatizar, con la intención de señalar que la literatura se debe hacer dado que no tiene ninguna utilidad.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 55 A 57 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

EL ZORRO ES MÁS SABIO

Un día que el Zorro estaba muy aburrido y hasta cierto punto melancólico y sin dinero, decidió convertirse en escritor, cosa a la cual se dedicó inmediatamente, pues odiaba ese tipo de personas que dicen voy a hacer esto o lo otro y nunca lo hacen. Su primer libro resultó muy bueno, un éxito; todo el mundo lo aplaudió, y pronto fue traducido (a veces no muy bien) a los más diversos idiomas. El segundo fue todavía mejor que el primero, y varios profesores norteamericanos de lo más granado del mundo académico de aquellos remotos días lo comentaron con entusiasmo y aun escribieron libros sobre los libros que hablaban de los libros del Zorro. Desde ese momento, el Zorro se dio con razón satisfecho, y pasaron los años y no publicaba otra cosa. Pero los demás empezaron a murmurar y a repetir "¿Qué pasa con el Zorro?", y cuando lo encontraban en los cócteles puntualmente, se le acercaban a decirle "tiene usted que publicar más".

—Pero si ya he publicado dos libros —respondía él con cansancio.
—Y muy buenos —le contestaban—; por eso mismo tiene usted que publicar otro.

El Zorro no lo decía, pero pensaba: "En realidad lo que estos quieren es que yo publique un libro malo; pero como soy el Zorro, no lo voy a hacer".
Y no lo hizo.

Tomado de: Monterroso, A. (2006). El zorro es más sabio. *La oveja negra y demás fábulas*. México: Era Ediciones.

55. Considere el siguiente resumen del texto:

El Zorro se encontraba aburrido y decidió escribir. Escribió un par de libros, ambos resultaron ser exitosos y uno de ellos se tradujo a varios idiomas. Estaba contento con sus dos libros y dejó de publicar. Los demás aprovechaban los cócteles para preguntarle si publicaría algo más y le impulsaban a que así fuera, pero el Zorro decidió que lo más sabio era no hacerlo. Así que decidió esperar y dar falsas excusas para no publicar un tercer libro.

¿Cuál de las siguientes opciones señala un defecto del anterior resumen?

A. Los demás no impulsaban al Zorro a publicar más.
B. No es posible saber si el Zorro daba falsas excusas.
C. Los cócteles eran el espacio para hablar con el Zorro.
D. No se puede saber si el Zorro estaba contento con sus libros.

56. ¿Qué tipo de narrador utiliza el texto?

A. Narrador omnisciente: es el narrador que conoce todo lo que ocurre en la historia.
B. Narrador en segunda persona: crea el efecto de estar contándose la historia a sí mismo.
C. Narrador protagonista: el narrador es el mismo protagonista de la historia contada.
D. Narrador observador: el narrador cuenta solo aquello que es físicamente observable.

57. El texto "El Zorro es más sabio" es

A. académico.
B. literario.
C. publicitario.
D. periodístico.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 58 A 61 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

El general en su laberinto

José Palacios, su servidor más antiguo, lo encontró flotando en las aguas depurativas de la bañera, desnudo y con los ojos abiertos, y creyó que se había ahogado. Sabía que ese era uno de sus muchos modos de meditar, pero el estado de éxtasis en que yacía a la deriva parecía de alguien que ya no era de este mundo. No se atrevió a acercarse, sino que lo llamó con voz sorda, de acuerdo con la orden de despertarlo antes de las cinco para viajar con las primeras luces. El general emergió del hechizo y vio en la penumbra los ojos azules y diáfanos, el cabello encrespado de color de ardilla, la majestad impávida de su mayordomo de todos los días sosteniendo en la mano el pocillo con la infusión de amapolas con goma. El general se agarró sin fuerzas de las asas de la bañera y surgió de entre las aguas medicinales con un ímpetu de delfín que no era de esperar en un cuerpo tan desmedrado.

«Vámonos», dijo. «Volando, que aquí no nos quiere nadie».

José Palacios se lo había oído decir tantas veces y en ocasiones tan diversas, que todavía no creyó que fuera cierto, a pesar de que las recuas estaban preparadas en las caballerizas y la comitiva oficial empezaba a reunirse. Lo ayudó a secarse de cualquier modo y le puso la ruana de los páramos sobre el cuerpo desnudo, porque la taza le castañeteaba con el temblor de las manos. Meses antes, poniéndose unos pantalones de gamuza que no usaba desde las noches babilónicas de Lima, él había descubierto que a medida que bajaba de peso iba disminuyendo de estatura. Hasta su desnudez era distinta, pues tenía el cuerpo pálido, y la cabeza y las manos como achicharradas por el abuso de la intemperie. Había cumplido cuarenta y seis años el pasado mes de julio, pero ya sus ásperos rizos caribes se habían vuelto de ceniza y tenía los huesos desordenados por la decrepitud prematura, y todo él se veía tan desmerecido que no parecía capaz de perdurar hasta el julio siguiente. (...) Se bebió la tisana de cinco sorbos ardientes que por poco no le ampollaron la lengua, huyendo de sus propias huellas de agua en las esteras desgreñadas del piso, y fue como beberse el filtro de la resurrección. Pero no dijo una palabra mientras no sonaron las cinco en la torre de la catedral vecina.

Tomado y adaptado de: García Márquez, G. (2012). *El general en su laberinto*. Bogotá, D. C.: Norma.

58. A partir de la información del fragmento, se puede afirmar que la escena descrita ocurre pocos minutos

A. después de las 5 a. m.
B. antes de las 5 a. m.
C. después de las 5 p. m.
D. antes de las 5 p. m.

59. Considere el siguiente resumen del fragmento:

"José Palacios, su mayordomo de toda la vida, llega a despertar al general. Lo encuentra flotando plácidamente en el agua del baño. Lo llama discretamente, lo ve salir lleno de energía de la bañera, lo ayuda a secarse y le da como desayuno una infusión de amapolas con goma que el general bebe con agrado para superar la debilidad. Con ello, recobra las fuerzas para enfrentarse victorioso con la comitiva oficial".

¿Por qué el anterior resumen resulta inadecuado?

A. Porque el general, al ser militar, es realmente alguien fuerte y no recobra fuerzas.

B. Porque describe a un general fuerte y enérgico, contrario a lo que dice el texto.

C. Porque el texto no permite inferir que el general se sienta débil.

D. Porque el general no estará ante ninguna comitiva oficial.

60. ¿Cuál es el propósito principal del autor en el fragmento anterior?

A. Describir el sentimiento de rechazo del mayordomo hacia el general.

B. Mostrar que la vida de un general en campaña está llena de privaciones.

C. Humanizar la figura de un veterano general en el final de su vida.

D. Promover las virtudes medicinales de la amapola tomada en ayunas.

61. ¿Con qué fin se usan palabras como "desmedrado", "decrepitud", "desmerecido" y expresiones como "a medida que bajaba de peso iba disminuyendo de estatura"?

A. Para contrastar el carácter del general con el de otro personaje.

B. Para describir, irónicamente, el aspecto joven del general.

C. Para acentuar los rasgos de debilidad del general.

D. Para disimular el aspecto enfermo del general.

64. Considere el siguiente fragmento, tomado del tercer párrafo del texto anterior:

Hoy me tiemblan las piernas y se me humedecen los ojos ante el recuerdo; pero entonces me empujaba un deseo irresistible y casi frenético; parecía haber perdido por completo el alma y la sensibilidad salvo para este objetivo.

¿Cuál de las siguientes opciones lo sintetiza correctamente?

A. El narrador recuerda con nostalgia el momento de creación del nuevo ser y explica la felicidad que sintió durante el proceso.

B. El narrador confiesa con tranquilidad el crimen cometido y relata la satisfacción que le produjo su hazaña.

C. El narrador confiesa con alegría el hallazgo de una investigación y relata los beneficios que esto le trajo a su salud emocional.

D. El narrador recuerda con repulsión el momento de creación del nuevo ser y explica las emociones que lo incitaron a continuar.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 65 Y 66 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Leibniz, un filósofo alemán, en el siglo XVII se preguntó por qué hay algo en lugar de nada. Es decir, ¿cuál es la causa de que el universo exista? ¿No sería más fácil y sencillo que no hubiera nada en absoluto? Al fin y al cabo, y como decía Woody Allen, "la nada eterna no está mal, si llevas la ropa adecuada".

La respuesta de Leibniz era la usual en su época: hay algo porque Dios lo creó y Dios se creó a sí mismo. Aunque se trata de una explicación que deja el asunto relativamente zanjado, no es muy popular hoy en día, pues en realidad no responde a la pregunta, ya que seguimos sin saber por qué Dios es como es y no de otra forma.

Demos un repaso a otras respuestas a esta pregunta:

Una de las teorías para aclarar cómo se pasó de la nada al Big Bang sería la de la fluctuación cuántica, que apunta que el vacío es inestable y permite la formación espontánea de burbujas de espacio-tiempo. Sin embargo, como explica el físico Steven Weinberg, una respuesta de este tipo no acabaría de solucionar el problema: las leyes de la naturaleza podrían determinar que debe existir algo y que la nada no es posible. Pero aún queda por explicar por qué estas leyes son así y no de otra forma.

Por otro lado, está la teoría de que vivimos una simulación virtual, como sugiere el filósofo Nick Bostrom. Su argumento se basa en la premisa de que nuestra conciencia y lo que percibimos se puede simular por computador, por lo que sería probable que vivamos en una simulación y no en un mundo real. Esta teoría tampoco responde a la pregunta de Leibniz: imaginemos que vivimos una simulación creada por un estudiante extraterrestre para su trabajo de fin de curso; eso explicaría nuestro universo, pero no el universo del estudiante.

Ante la total ausencia de respuestas convincentes, cabe recordar al filósofo Sydney Morgenbesser, quien al respecto de la pregunta de Leibniz decía: "si no hubiera nada, aún nos seguiríamos quejando".

Tomado y adaptado de: Filosofía: Hancock, J. (2017). ¿Por qué hay algo en lugar de nada? *El País*.

65. El autor cita textualmente a

A. Nick Bostrom y a Steven Weinberg.

B. Woody Allen y a Morgenbesser.

C. Leibniz y a Steven Weinberg.

D. Dios y a Leibniz.

66. De acuerdo con el texto, el autor coincide con

A. Sydney Morgenbesser.

B. Leibniz.

C. Steven Weinberg.

D. Nick Bostrom.

67. Se ha generado un conflicto entre empresarios y sindicatos franceses por la contratación de inmigrantes africanos. Para los empresarios, la contratación de africanos beneficia a sectores como la construcción y la agricultura, que tienen pocos trabajadores, mientras que, para los sindicatos, estas contrataciones podrían afectarlos, pues sus sueldos y puestos de trabajo estarían en riesgo. Para dar solución a este conflicto, el Gobierno francés ha propuesto que las empresas francesas tengan un límite de diez empleados africanos y que su sueldo sea inferior al de los trabajadores franceses.

¿Qué efectos no esperados tendría la solución propuesta por el Gobierno francés?

A. Que las empresas estarían obligadas a contratar a empleados africanos.

B. Que los trabajadores africanos no podrían unirse a los sindicatos franceses.

C. Que las empresas de otros sectores comenzarían a contratar inmigrantes.

D. Que el sector de construcción tendría exceso de trabajadores.

68. La reciente ola de protestas contra la brutalidad policial y el racismo que se desató tras la muerte de un afroestadounidense a manos de la policía en Estados Unidos ha incluido una serie de ataques a monumentos que manifestantes vinculan con la esclavitud y el colonialismo. Este movimiento alcanzó a Europa, y ya en Reino Unido, los manifestantes derribaron una estatua del esclavista británico Edward Colston en la ciudad inglesa de Bristol, y en Bélgica dañaron y removieron monumentos a Leopoldo II, un rey del siglo XIX cuyo régimen contribuyó a la muerte de millones de personas en África.

Al respecto, un profesor de Historia de la Universidad de Yale, experto en la Guerra Civil, la Reconstrucción y estudios afroamericanos, dijo lo siguiente: "Puedes derribar todos los monumentos del mundo, pero eso no cambia necesariamente lo que ocurrió. Aún estamos obligados a aprender ese pasado".

Tomado y adaptado de: Lissardy, G. (2020, 14 de julio). "Puedes derribar todos los monumentos del mundo, pero eso no cambia necesariamente lo que ocurrió. Estamos obligados a aprender de ese pasado". *BBC Mundo*. Recuperado de https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-53370559

De acuerdo con la anterior información, ¿cuál de los siguientes enunciados apoya lo dicho por el profesor?

A. Es inadecuado derrumbar las estatuas porque son obras de arte que representan hechos históricos importantes.

B. Derrumbar las estatuas no se relaciona con que esas políticas y valores que representan desaparezcan de la sociedad.

C. Ese tipo de estatuas deben estar en espacios en donde no tengan ningún impacto en los valores sociales.

D. Ese tipo de estatuas deben respetarse porque hay personas que defiendan políticas y valores como los que representan.

69. Durante los dos últimos siglos, la actividad humana ha incrementado la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera, lo que ha generado cambios nocivos en los ecosistemas. Para contrarrestar este problema, diversos países, como China, se han comprometido a reducir las emisiones de dióxido de carbono, pues su economía se sigue sustentando en el uso del carbón, por ser una fuente abundante y barata para la obtención de energía, en comparación con sus alternativas ecológicas.

Para conseguir una reducción de las emisiones, China está experimentando con un reactor nuclear de sal fundida que funciona a temperaturas mayores que los reactores nucleares de agua, lo que significa que genera electricidad de manera más eficiente y podrá reemplazar a una buena cantidad de centrales de carbón. China espera que este reactor le permita conseguir la meta de emisiones nulas de carbono para el 2050, aunque el Gobierno de este país no ha señalado qué hará con los residuos radioactivos provenientes del uso de combustibles nucleares como el uranio o el torio.

Si el reactor nuclear de sal se implementa, ¿qué efecto no esperado podría tener esta solución?

A. La disminución de dióxido de carbono en la atmósfera, ya que las industrias eléctricas lograrán eliminar el carbón del sistema energético.

B. La disminución de los costos de la energía eléctrica para los ciudadanos de China, debido a la eficiencia de la nueva producción energética.

C. El aumento del riesgo de consecuencias nocivas para el medio ambiente, debido a los posibles fallos técnicos de las instalaciones nucleares.

D. El aumento en los despidos de trabajadores de las centrales de carbón, por la falta de conocimiento sobre el uso de este tipo de reactores.

70. En una ciudad, se decide construir un metro para mejorar la movilidad. Sin embargo, ha surgido un fuerte debate frente a la siguiente pregunta: ¿La primera línea que se construya debe ser elevada o debe ser subterránea? Al respecto, se organiza un foro en el que se presentan cuatro respuestas a esta pregunta:

1. Para uno de los funcionarios de la alcaldía, la construcción del metro subterráneo es un error, pues, aunque su construcción podría aliviar una parte de los problemas de movilidad en la ciudad, la obra subterránea es más costosa y demorada que la elevada.
2. El gerente de una empresa de metro de otra ciudad recomienda la construcción mixta: secciones del metro pueden hacerse elevadas, para evitar sobrecostos, y otras subterráneas, para evitar la contaminación visual, acústica y ambiental que genera la construcción elevada.
3. De acuerdo con un experto en movilidad, construir un metro elevado puede generar espacios llamados "zonas oscuras": espacios que pueden convertirse en refugio de habitantes de calle, depósitos de desperdicios y puntos de delincuencia.
4. Para un senador, la construcción del metro elevado implica una transformación urbanística que desvalorizaría las viviendas cercanas y causaría pérdidas a las zonas comerciales aledañas, pérdidas económicas que no se tendrían al construirlo de forma subterránea.

De acuerdo con lo anterior, ¿cuál de las siguientes opciones describe correctamente la relación entre las respuestas?

A. Las respuestas 1 y 4 son incompatibles, porque, aunque en ambas se mencionan razones económicas, la 1 defiende el sistema elevado y la 4, el sistema subterráneo.
B. Las respuestas 3 y 4 son incompatibles, porque, aunque en ambas se mencionan desventajas del sistema elevado, en la 3 se mencionan razones de orden público y en la 4, razones económicas.
C. Las respuestas 1 y 2 son compatibles, porque en ambas se recurre a razones ambientales para cuestionar la construcción del metro elevado.
D. Las respuestas 3 y 2 son compatibles, porque en ambas se recurre a argumentos de tipo económico en contra de la construcción del metro subterráneo.

71. En una noticia publicada en el periódico *El País* de España, se ofrece la siguiente versión sobre el proceso de urbanización en América Latina a mediados del siglo XX:

"[...] hace ya más de medio siglo se produjo en América Latina un proceso de urbanización sin precedentes, que no fue de la mano de una planificación adecuada, y esto generó modelos de crecimiento urbano poco sostenibles y, en muchos casos, caóticos".

¿Cuál de las siguientes evidencias relacionadas con el proceso de urbanización en Colombia apoyaría, en mayor medida, la versión ofrecida por el diario *El País* de España?

A. En Colombia, a mediados del siglo XX, personas afectadas por la violencia política y por las malas condiciones del campo migraron hacia los centros urbanos, en un proceso sin acompañamiento u organización estatal.
B. En Colombia, a mediados del siglo XX, se construyeron barrios obreros cerca de las zonas donde estaban ubicadas la fábricas, en un proceso incentivado por los dueños de fábricas y algunos dirigentes políticos.
C. En Colombia, a mediados del siglo XX, las tasas de natalidad en las zonas urbanas eran mucho menores que en las zonas rurales.
D. En Colombia, a mediados del siglo XX, el porcentaje de la población en las zonas rurales era mayor al porcentaje de población en las ciudades.

72. En Colombia, a comienzos del 2017, se cerró por un mes el famoso Parque Natural Tayrona, con el fin de proteger su ecosistema mediante actividades de monitoreo de las playas, recolección de basuras y recuperación de la fauna. El cierre también se hizo como respuesta a una solicitud hecha por los pueblos indígenas de la zona. Al respecto, en un periódico colombiano se publicó lo siguiente: "Esta no es la primera vez que el parque es cerrado al público; en noviembre de 2015 se tomó la misma medida a raíz de una solicitud presentada por las comunidades indígenas, las cuales consideraban que el lugar necesitaba un descanso y limpieza".

Tomado de: Valdés, M. (2017). El parque Tayrona cierra un mes para recuperarse. *El Colombiano*. Recuperado de http://www.elcolombiano.com/colombia/cierre-del-parque-tayrona-XI5813642

En un Estado social de derecho, la decisión de cerrar el parque es

A. una decisión arbitraria, porque los parques del país deben administrarse según las necesidades de los turistas.
B. una muestra del cuidado a la Tierra y del respeto por las distintas relaciones con el entorno que pueden tener las comunidades.
C. una medida ilegal, porque está permitiéndose que grupos distintos al Estado influyan en decisiones respecto a temas delicados como los parques nacionales.
D. una obra de buena voluntad por parte de las comunidades indígenas que aporta al cuidado del entorno.

73. Considere el siguiente fragmento:

"Desde que los bebés están en su vientre, las madres del Pacífico colombiano entonan cantos para ellos. Se trata de arrullos o suaves murmullos que tienen el sello de cada mamá [...] y, con estos cantos, acompañados de movimientos y palmas, se inicia el descubrimiento del mundo. [...] Los momentos más importantes de celebración comunal en las poblaciones afrodescendientes del Pacífico colombiano son el nacimiento, la muerte y la conmemoración a los santos. En medio de estos acontecimientos de arraigo comunitario, el canto se convierte en un eficaz instrumento de unión y expresión y, en estos sucesos, se recrean versiones tradicionales de las manifestaciones vocales más antiguas. Los arrullos de santos, alabaos y romances hacen parte de esta tradición oral en la que se refundan permanentemente los sentidos y se reviven nuevas sonoridades que habitan los espacios de celebración del nacimiento, la conmemoración de una herencia africana enmascarada en el santoral católico y la evocación de los `ancestros´ en cada ritual fúnebre".

Tomado y adaptado: Melo, A. y Arango, M. (2013). *Cocorobé: cantos y arrullos del Pacífico colombiano*. Bogotá, D. C.: Idartes. Recuperado de http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/sites/default/files/adjuntos_paginas_2014/cocorob_cantos_y_arrullos_del_pacfico_colombiano.pdf

De acuerdo con el texto, los arrullos y cantos en el Pacífico colombiano se relacionan con

A. la creencia de que cantarles a los bebés puede alejarlos de los malos espíritus y de las energías negativas.

B. la tradición de honrar a los ancestros para que protejan a los bebés de malas experiencias en la vida.

C. la creencia de que estos acompañan y dan sentido a los acontecimientos más importantes de la vida.

D. la tradición de entonar alabaos y romances de origen católico, para darles un nuevo significado.

74. Lea detenidamente los siguientes fragmentos:

Fragmento *A* (Construcción del Muro de Berlín): "El servicio del metro había quedado interrumpido y los tranvías cesaban su recorrido mucho antes del final. Por el desorden en las declaraciones de las autoridades soviéticas, no se podía aun precisar si el cierre de la frontera era temporal o definitivo. Ministerio Alemán de Transportes de la zona oriental insistió en que 'los ciudadanos de Alemania Oriental que no trabajen en Berlín deben abstenerse de visitar la zona occidental hasta nuevo aviso'. Sin embargo, comenzó a advertirse en las zonas próximas a la frontera del sector occidental grupos de jóvenes en actitud decidida, quienes contemplaban las barricadas y las alambradas, detrás de las cuales vigilaban los soldados y policías comunistas. Esa noche, Berlín occidental se iluminó con las antorchas de 30.000 manifestantes que, a lo largo del cordón fronterizo cerrado, hacían saber a los habitantes del sector soviético que estaban con ellos".

Tomado y adaptado de: http://www.elhistoriador.com.ar/

Fragmento *B* (Caída del Muro de Berlín): "Günter Schabowski, jefe de prensa del Comité Central del Partido Comunista, había anunciado, de manera un tanto errónea, una nueva ley que permitiría a los alemanes del este pasar al otro lado. Inmediatamente, una multitud de personas se precipitaron al puesto fronterizo, uno de los siete que existían intramuros. Ese día, el puente de Bösebrücke vio pasar a 20.000 personas en tan solo una hora, sin ningún control de identidad. Fue a las nueve y veinte de la noche cuando los policías tuvieron que abrir la esclusa ante la avalancha de personas que quería cruzar el puente. María Shüler se encontraba allí esa noche. 'Viví en esa zona mucho tiempo, durante 20 años, siempre veía el puente pero nunca había podido llegar hasta él. Por fin ese día pude ir hasta el puente. Me quedé allí, de pie, bebimos champán y lloramos'".

Tomado y adaptado de: http://es.euronews.com/

¿Qué información permite concluir que lo descrito en el fragmento *A* sucedió primero que lo narrado en el fragmento *B*?

A. El desorden y confusión de las autoridades soviéticas, descritos en el fragmento *A*, pero ausentes en el fragmento *B*.

B. La presencia de una gran cantidad de personas en la frontera, descrita en el fragmento *B*, pero ausente en el fragmento *A*.

C. La reacción emotiva de miles de personas, descrita en el fragmento *A*, y la indiferencia de los ciudadanos soviéticos descrita en el fragmento *B*.

D. La interrupción de los transportes, descrita en el fragmento *A*, y la emoción de quienes nunca habían cruzado el muro, descrita en el fragmento *B*.

75. Lea con atención el siguiente fragmento:

En 2016, el informe titulado *Progreso multidimensional: bienestar más allá del ingreso* planteó que se debe

"[...] considerar las distintas variables que inciden en el desarrollo como: la mejora en el acceso y la calidad de los servicios básicos, un sistema de cuidado, el cierre de brechas históricas de género, raza y etnia, y la protección del medio ambiente. Así, [...] nada que disminuya los derechos de las personas y comunidades, o que amenace la sostenibilidad ambiental, puede ser considerado progreso. El bienestar de la gente es `más que ingreso´, y los líderes y decisores de la región deben centrarse en el logro de un `progreso multidimensional'".

Tomado y adaptado de: (2016, 30 de junio).
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2016).
Progreso multidimensional: bienestar más allá del ingreso. Recuperado de
https://undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/latinamerica/UNDP_RHDR_LAC_Executive-Summary_sp.pdf

De acuerdo con la información anterior, una característica del modelo de progreso multidimensional es

A. entender el desarrollo como el bienestar de las personas, así como el de su entorno social y ambiental, trascendiendo el aumento de la producción económica.

B. concebir el crecimiento económico como el camino hacia el desarrollo, aumentando las ganancias monetarias de grupos de personas tradicionalmente excluidos.

C. priorizar la protección ambiental, oponiéndose a cualquier actividad económica extractivista cuyo objetivo sea el desarrollo económico o el bienestar de unas comunidades.

D. proponer políticas públicas para la superación de la pobreza, creando empleos y aumentando los salarios de las familias en condición de vulnerabilidad.

76. El desarrollo de aplicaciones móviles ha tenido un impacto significativo en el mercado laboral. Por una parte, ha generado oportunidades de trabajo para un grupo de personas excluidas del mercado laboral o que necesitan trabajar por horas. Por otra parte, las aplicaciones móviles se han convertido en una alternativa de generación de ingresos adicionales u ocasionales para un grupo de personas que no cuenta con un salario suficiente para pagar sus gastos básicos. Además, las aplicaciones móviles han permitido a empresas pequeñas o nuevas posicionar sus productos en el mercado. Sin embargo, en el caso colombiano, el uso masivo de estas aplicaciones ha ocasionado despidos y pérdidas económicas en sectores que tienen una larga trayectoria en el mercado y que ofrecen estabilidad laboral a sus empleados, pero que cuentan con bajos niveles de inversión en tecnología.

¿Qué aspectos asociados a la generación de alternativas de empleo están en conflicto en esta situación?

A. La creación de empresas nuevas y el aumento de los puestos de trabajo.

B. La flexibilidad laboral y las condiciones salariales.

C. La innovación tecnológica y la estabilidad laboral.

D. La expansión del mercado laboral y el fortalecimiento de las empresas pequeñas.

77. En una ciudad existe un déficit de vivienda en los sectores de bajos ingresos. Algunos empresarios opinan que, para resolver el problema, el Gobierno debería dar estímulos a las constructoras para que ofrezcan alternativas de vivienda ajustadas a las posibilidades económicas de estos sectores. Un grupo de sociólogos propone que se destinen predios abandonados del centro de la ciudad para la construcción de las viviendas pues, según ellos, en esta zona de la ciudad las familias accederían fácilmente a escuelas, hospitales y transporte público. Algunas constructoras opinan que el Gobierno debería exigirles a los bancos flexibilizar los requisitos para acceder a créditos porque, según ellos, estos sectores solo pueden acceder a viviendas a través de estas entidades financieras. Finalmente, algunas organizaciones sociales opinan que estos sectores podrían acceder a viviendas, si se mejoraran sus condiciones laborales y sus ingresos.

Si el Gobierno decide reducir los impuestos a las constructoras para que construyan viviendas de bajo costo en zonas distantes del centro de la ciudad, ¿cuál de los actores mencionados podría tener una opinión desfavorable?

A. Las constructoras.

B. Los empresarios.

C. Los bancos.

D. Los sociólogos.

78. Una empresa estatal, que se dedica a la exportación de materias primas, entró en un cese de actividades, debido a que no se pudo llegar a un acuerdo entre las directivas y los trabajadores para mejorar sus condiciones laborales, por lo que entonces decidieron, por mayoría, iniciar una huelga. Luego de 30 días, las directivas de la empresa decidieron ceder en algunas de las pretensiones de los trabajadores y, acto seguido, despedir a las cinco personas que lideraron la protesta, con el argumento de que afectaron significativamente las finanzas de la empresa.

En este caso, la decisión tomada por la entidad vulnera el derecho

A. al buen nombre de los trabajadores despedidos.
B. al trato igualitario ante la ley.
C. a la libertad de asociación sindical dentro de las empresas.
D. a la conformación de la libre empresa.

79. Lea con atención el siguiente artículo de prensa:

"El presidente no estaba molestando. Fiel a su promesa de campaña de hacer cambios drásticos en la política comercial de su país, una de sus primeras acciones ejecutivas fue retirar a Estados Unidos del Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TTP). Con esta acción, el presidente rompió el acuerdo que había con los partidos opositores con relación al manejo conjunto de las políticas económicas del país. El presidente ha señalado enfáticamente que su intención es impulsar el proteccionismo para generar mayor empleo, así como para hacer más grande y más rico a los Estados Unidos. También, ha indicado que no descarta un aumento en las tarifas arancelarias a los países que comercializan con su país. El secretario de Comercio, por su parte, confirmó que el Gobierno ya está revisando todos los tratados económicos con los países vecinos, a fin de buscar que beneficien más a la industria norteamericana".

De aprobarse las políticas económicas proteccionistas promovidas por el presidente estadounidense, la consecuencia más probable para la economía mexicana sería

A. la cancelación de los tratados de libre comercio entre México, la Unión Europea y las principales potencias del mercado asiático.
B. el aumento de la producción nacional, como respuesta al crecimiento de la demanda de productos mexicanos en el mercado norteamericano.
C. la disminución de los empleos generados por las empresas exportadoras como consecuencia del aumento de los aranceles en Estados Unidos.
D. la ruptura de las relaciones diplomáticas entre los dos Gobiernos y sus consecuencias en los ámbitos educativo y cultural.

80. En una comunidad indígena se encontró que en los documentos de identidad de muchos de sus miembros aparecían nombres que atentaban contra la dignidad humana. En jornadas masivas de expedición de cédulas, los funcionarios "bautizaban" a los indígenas con palabras denigrantes o poco serias, con el fin de burlarse, y les asignaban a todos la misma fecha de nacimiento, 31 de diciembre, sin que estos se dieran cuenta, a falta de un intérprete. Por cuenta de este hecho, los indígenas han soportado constantes chistes ofensivos y han tenido problemas para realizar trámites legales.

Rico, A. (2011, 12 de septiembre de 2011). Las cédulas de la broma wayuu. *El Espectador*. Recuperado de https://elespectador.com/colombia/mas-regiones/las-cedulas-de-la-burla-wayuu-aticles-298313/

¿Cuál de los siguientes conceptos describe mejor el problema descrito?

A. Exclusión, ya que el Estado colombiano les ha negado a estos indígenas de manera sistemática el reconocimiento como ciudadanos.
B. Discriminación, ya que los indígenas son objeto de trato diferencial negativo por cuenta de su pertenencia étnica y cultural.
C. Exterminio, ya que al expedir cédulas con nombres occidentales se busca eliminar sistemáticamente a un pueblo indígena.
D. Aculturación, puesto que las jornadas de expedición de cédulas pretenden obligar a los indígenas a adoptar ideas occidentales.

81. Después de un proceso de recolección de firmas, se presentó una propuesta de referendo ante el Congreso para impedir que las parejas del mismo sexo pudieran adoptar. Al respecto, un parlamentario defendió la iniciativa argumentando que, de acuerdo con la Biblia, una familia solo puede estar constituida por un hombre y una mujer.

¿Cuál de los siguientes enunciados contradice el argumento del parlamentario?

A. Las parejas del mismo sexo no pueden constituir estrictamente una familia.
B. Únicamente las parejas conformadas por un hombre y una mujer deberían adoptar menores de edad.
C. En sociedades contemporáneas existen familias diferentes a aquellas formadas por una mamá y un papá.
D. El matrimonio entre un hombre y una mujer es la base de la sociedad actual.

82. En el 2014, el primer ministro del Japón propuso un plan para "feminizar" la economía japonesa. Se buscaba que, para el 2020, el 30 % de la fuerza laboral fueran mujeres y ocuparan cargos directivos en empresas, tanto públicas como privadas. Sin embargo, en el 2016, dos años después de anunciarse el plan, los resultados no eran los esperados: solo el 15 % de los puestos en compañías privadas eran ocupados por mujeres. Estos datos podrían obedecer a varios elementos del contexto: en primer lugar, hasta principios de 1990, las niñas japonesas recibían educación sobre las tareas domésticas, mientras que los niños no. Adicionalmente, en una sociedad como la japonesa, en la cual las mujeres, como madres y abuelas, se han encargado del cuidado y la educación de los niños, son comunes los centros de cuidado infantil y guarderías. Otro aspecto es que muchos ejecutivos y dueños de empresas se oponen a esta política, porque se sienten más cómodos en el mundo empresarial masculino.

Tomado y adaptado de: Oi, M. (2016). Por qué está fracasando "la feminización" de la economía en Japón. *BBC Japón*.

De acuerdo con la situación descrita, una razón por la cual la propuesta del primer ministro japonés no está teniendo los resultados esperados es que la sociedad japonesa tiene

A. una creencia empresarial, según la cual, las capacidades masculinas en la administración de las empresas son iguales a las femeninas.
B. una fuerte tradición de educación igualitaria para hombres y mujeres en la administración de tareas domésticas y el liderazgo profesional.
C. unas condiciones económicas que imposibilitan la creación de espacios y de infraestructura para el cuidado de los niños.
D. unas concepciones arraigadas sobre los roles sociales y económicos que deben tener los hombres y las mujeres.

83. El modelo económico de la *ventaja comparativa* plantea que los países deben especializarse en la producción de bienes en los que son "eficientes" comparativamente. Esto significa que, incluso si un país es capaz de producir todos los bienes que necesita, le resulta más conveniente especializarse en producir aquella mercancía que le salga más barata de producir en comparación con el resto del mundo, en lugar de dedicarse a muchos bienes con costos de producción más altos en comparación con el resto de países.

Tomado y adaptado de: Barrientos, O. (2012). La incorporación de las teorías clásicas y neoclásicas del comercio internacional al discurso dominante (mainstream) de las relaciones internacionales en el siglo XXI. *Revista Análisis Internacional*, N.° 5. Recuperado de https://revistas.utadeo.edu.co/index.php/RAI/article/view/431/421

De acuerdo con lo anterior, ¿cuál de las siguientes situaciones describe un ejemplo en el que se aplique el modelo de ventaja comparativa?

A. Un país con una industria fuerte exporta automóviles, y a la vez, produce sus propios alimentos y otros bienes a costos altos.
B. Un país que aumenta los impuestos tanto a la importación como a la exportación para proteger la industria nacional e impulsar la autosuficiencia.
C. Un país con una industria fuerte exporta automóviles, pero compra alimentos y otros bienes de otros países del mundo.
D. Un país que fomenta la creación de empresas de bienes y servicios de todo tipo para aumentar sus exportaciones en todos los sectores económicos.

84. La alcaldía de una ciudad quiere encontrar diferentes alternativas para reducir los atascos o trancones (congestión de vehículos que no pueden moverse rápidamente por las vías de la ciudad) y la contaminación que producen los vehículos particulares. Para ello, convoca a un gran foro ciudadano, en el cual se recogieron las siguientes propuestas:

1. Establecer puntos de medición de la contaminación del aire en varias zonas de la ciudad.
2. Reducir las tarifas cobradas a los usuarios del sistema de transporte público colectivo (buses).
3. Establecer vías rápidas exclusivas para vehículos de transporte público colectivo (buses).
4. Prohibir completamente la circulación de vehículos particulares y sancionar a quienes incumplan esta prohibición.
5. Realizar campañas pedagógicas para promover el uso voluntario de la bicicleta y otros medios de transporte ecológicos.

¿Cuáles propuestas abordan el problema desde perspectivas opuestas entre sí?

A. 1 y 4.
B. 2 y 5.
C. 4 y 5.
D. 2 y 3.

85. En un artículo periodístico, un analista realiza el siguiente planteamiento:

"En ciertos casos, incluso ante recursos mineros localizados, debemos evitar su extracción y asegurar intereses primordiales de la sociedad. La explotación minera puede generar deterioro o destrucción de servicios ecosistémicos o ambientales que, al perderse, dan lugar a un importante impacto negativo sobre el bienestar humano. Esto se expresa en disminución de la calidad de vida y empobrecimiento de una región".

Tomado de: Ruiz, J. P. (2013). [...]. *Revista Semana*. Recuperado de http://sostenibilidad.semana.com

¿Cuál de los siguientes tipos de recursos con los que cuenta una sociedad son el foco del análisis en este planteamiento?

A. Los recursos económicos.
B. Los recursos geográficos.
C. Los recursos humanos.
D. Los recursos naturales.

86. En 2016, dos de las más representativas organizaciones empresariales colombianas manifestaron su apoyo al proceso de paz entre el Gobierno nacional y la guerrilla de las FARC. Al respecto, el Gobierno nacional publicó lo siguiente:

"Industriales reunidos en Proantioquia, conjuntamente con la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (Andi), manifestaron un apoyo decidido al proceso de paz e invitaron a los partidos políticos, los movimientos sociales, los trabajadores, la academia, los gremios, los ciudadanos y la guerrilla en tránsito a la democracia, a trabajar unidos para construir una sociedad sin conflicto armado [...]. Al respecto, los empresarios señalaron que 'La superación del conflicto armado es trascendental para Colombia y apoyamos el actual proceso de negociaciones con las FARC [...]. Consideramos que la agenda del país debe ser vista de manera amplia e integral bajo el entendido de que los compromisos del Estado y la sociedad colombiana con las guerrillas, deben ser parte de los temas estratégicos para la democracia, la equidad, el desarrollo, la sostenibilidad y la competitividad del país'".

Tomado y adaptado de: Sistema Informativo del Gobierno SIG (2016). *Empresarios reunidos en Proantioquia y ANDI manifiestan apoyo al proceso de paz*. Recuperado de http://es.presidencia.gov.co/

¿Cuál de las siguientes circunstancias históricas podría explicar el apoyo de los empresarios al proceso de paz?

A. El conflicto armado se ha concebido como un problema principalmente político y, por ende, el Gobierno nacional no ha involucrado en el proceso de paz a sectores ciudadanos y productivos como el de los empresarios.

B. El conflicto armado ha afectado negativamente la producción nacional y el entorno en el cual las empresas colombianas han operado por décadas, motivo por el cual los empresarios apoyan el fin de la guerra en Colombia.

C. El conflicto armado ha afectado negativamente al sector agropecuario principalmente y no al industrial, motivo por el cual otros sectores económicos han estado más involucrados en la búsqueda de soluciones al conflicto armado interno en Colombia.

D. El conflicto armado se ha concebido como un problema principalmente económico y, por ende, los empresarios solicitan que la agenda del proceso de paz se concentre en mejorar las condiciones de producción industrial y de generación de riqueza para el país.

87. En una ciudad que está ubicada a la orilla del mar, el alcalde aprueba un proyecto residencial y comercial sin tener en cuenta las advertencias de las autoridades ambientales sobre la afectación de esa infraestructura al ecosistema de la región, ni la opinión de la mayoría de los miembros del Concejo de la ciudad, quienes calificaron el proyecto como inconveniente. Luego de la aprobación, la empresa constructora le obsequia al alcalde un apartamento y dos locales comerciales.

En esta situación, el alcalde

A. colaboró con el desarrollo social de la ciudad, al traer nuevos inversionistas que buscaban el progreso.

B. puso en tela de juicio su gestión, porque los alcaldes no pueden tomar decisiones en temas de infraestructura.

C. puso en tela de juicio su gestión como mandatario, al aceptar el regalo de la constructora.

D. colaboró con la ampliación del turismo de la ciudad, al aprobar ese proyecto de infraestructura.

88. Eudalio Rojas ha iniciado una campaña pública a través de redes sociales, en la cual anima a oponerse a prestar el servicio militar obligatorio a los jóvenes que, por razones de conciencia y convicciones íntimas, no estén en condiciones de hacerlo. Al respecto, un funcionario le exige a Eudalio que se abstenga de continuar su campaña.

Teniendo en cuenta los derechos fundamentales consagrados en la Constitución Política de Colombia, ¿cómo podría calificarse la exigencia del funcionario en esta situación?

A. Adecuada, porque con su campaña Eudalio está promoviendo la vulneración de los derechos colectivos, al criticar un servicio obligatorio que busca proteger el bienestar y el interés común.

B. Inadecuada, pues Eudalio está ejerciendo su derecho a la libre expresión y contribuyendo a la protección de los derechos de quienes por sus convicciones no desean prestar el servicio militar.

C. Inadecuada, porque Eudalio está ejerciendo su derecho a la protesta y promoviendo la defensa de los derechos colectivos.

D. Adecuada, pues es falso lo que promueve Eudalio, al ser el servicio militar una obligación que no admite excepción alguna.

89. Lea con atención los siguientes fragmentos:

"La simultaneidad entre la propuesta de paz del presidente Belisario Betancur (1982-1986) y la opción militarista de las FARC llevó a una mayor polarización política y justificó la creación de grupos paramilitares, pues los poderes locales y regionales consideraban que el Estado central los estaba dejando abandonados frente a la amenaza guerrillera. Esta desconfianza por parte de las élites locales y regionales se vio reforzada por el sabotaje y el desafío abierto de algunos sectores del Ejército y la Policía [...] para apuntalar el origen y expansión de los grupos de autodefensa armada que, luego, iban a mutar en paramilitares".

Tomado y adaptado de: Centro Nacional de Memoria Histórica. (2013). *¡Basta ya! Colombia: Memorias de guerra y dignidad*. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional.

"Este nuevo clima de opinión, marcado ya por la Guerra Fría y por la escisión del bloque comunista, se combinó con el contexto de las transformaciones sociales que estaban viviendo las ciudades colombianas [en la década de 1960] y el mundo rural, para configurar un escenario favorable a [...] convertir las guerrillas de autodefensa agraria o los grupos liberales disidentes en ejércitos revolucionarios que buscaban la toma del poder por las armas [...] es decir, grupos guerrilleros".

Tomado y adaptado de: González, F. (2015). *Poder y violencia en Colombia*. Bogotá, D. C.: Odecofi-Cinep.

¿Cuál de los siguientes conceptos relaciona mejor la información contenida en ambas fuentes?

A. Participación política.

B. Conflicto armado interno.

C. Movimientos sociales.

D. Delincuencia común.

90. Aunque el 70 % de la superficie de la Tierra está cubierta de agua, hay una crisis global de agua potable. Esto se explica porque el 97,5 % es agua de mar no apta para el consumo humano; además, la temperatura del planeta y la población mundial aumentan constantemente. Frente a este problema, varios países han propuesto diferentes soluciones: Australia sobrevivió a su sequía, entre 1997 y 2009, mediante la aplicación de medidas que redujeron a la mitad el uso comercial y residencial del agua. Israel, por su lado, propuso reciclar las aguas residuales, incluyendo las domésticas, con fines de regadío agrícola. En Singapur se satisface casi el 30 % de las necesidades de agua dulce a través de la recolección de agua lluvia. Una última propuesta es el proceso de desalinización, es decir, convertir el agua del mar en agua potable, propuesta que ha sido implementada en lugares como Dubái y Kuwait. Ahora bien, aunque esta alternativa ha sido un éxito en esos contextos, se requiere la adquisición de filtros de grafeno y una alta inversión energética para su uso. Adicionalmente, hay que contrarrestar los efectos en los ecosistemas marinos por tales procesos de desalinización.

Tomado y adaptado de: Smedley, T. (2017, 7 de julio). ¿Se está acabando el agua dulce en el mundo? *BBC Mundo*. Recuperado de http://www.bbc.com/mundo/vert-fut-39699793

Si, a nivel global, se decidiera adoptar el proceso de desalinización de agua de mar, tal como se realiza en lugares como Dubái y Kuwait, este tendría un impacto

A. negativo en la dimensión científica, porque se desconocerían los avances tecnológicos presentados por los demás países.

B. positivo en la dimensión cultural, porque ayudaría a crear conciencia cívica sobre los usos adecuados del agua potable.

C. negativo en la dimensión económica, porque implicaría inversiones que no todos los países pueden hacer.

D. positivo en la dimensión ambiental, porque se haría un esfuerzo por proteger los ecosistemas costeros.

91. Lea con atención el siguiente fragmento:

"Cifras del Banco Mundial del 2006 indican que, en Colombia, el 42 % de la madera que se explota, transporta y comercializa en el país es ilegal. No obstante, un especialista forestal del Fondo Mundial para la Naturaleza en Colombia (WWF, por sus siglas en inglés), se atreve a señalar que la cifra en la actualidad se queda corta, debido a que, según estudios de esta misma entidad, la cantidad se aproxima al 75 %".

Tomado y adaptado de: Ávila, C. (2016, 05 de noviembre). El país pierde 48.000 hectáreas de bosque al año. *El Tiempo*. Recuperado de http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/tala-de-arboles-ilegal-en-colombia-51113

¿Cuál de las siguientes situaciones respalda y amplía la afirmación realizada por el especialista forestal?

A. Según la Revista Dinero, "Colombia tiene en la actualidad cerca de 50 millones de hectáreas cubiertas con bosque en estado natural. De estas, alrededor de 25 millones son aprovechables y, de ellas, únicamente se utilizan 228.000 hectáreas, es decir, menos del 1 %. Con estas cuentas del Departamento Nacional de Planeación, el país tiene definitivamente un gran potencial forestal. Una forma de verlo está en que Colombia es importador neto de madera. A septiembre de 2009, las importaciones de madera superaban las exportaciones en USD 44,7 millones".

B. Según el informe "Planeta vivo 2014" elaborado por WWF (en español, Fondo Mundial para la Naturaleza), el estado de la biodiversidad en el mundo es crítico. La reducción de hábitats, la degradación, así como la explotación debida a la caza y la pesca, y el cambio climático son las principales causas de este impacto.

C. En 2015, el ministro colombiano de Ambiente afirmó que "hay un altísimo porcentaje de madera que se consume sin conocer su procedencia, porque cada colombiano, alguna vez en su vida, ha ido donde un carpintero y le ha dicho hágame un escritorio, una silla o una cama; y nadie o casi nadie le pregunta de dónde sacó la madera. Ese es un problema de educación ambiental".

D. "De acuerdo con los escenarios de cambio climático que ha construido el Ideam, se considera que hacia 2050 el 60 % de los páramos en Colombia habrán desaparecido. Parece incomprensible que en un país con numerosos recursos hídricos, [...] se avizore la escasez del agua. [...] Deforestación, ampliación de la frontera agrícola y desplazamiento de las comunidades han causado la disminución del recurso hídrico".

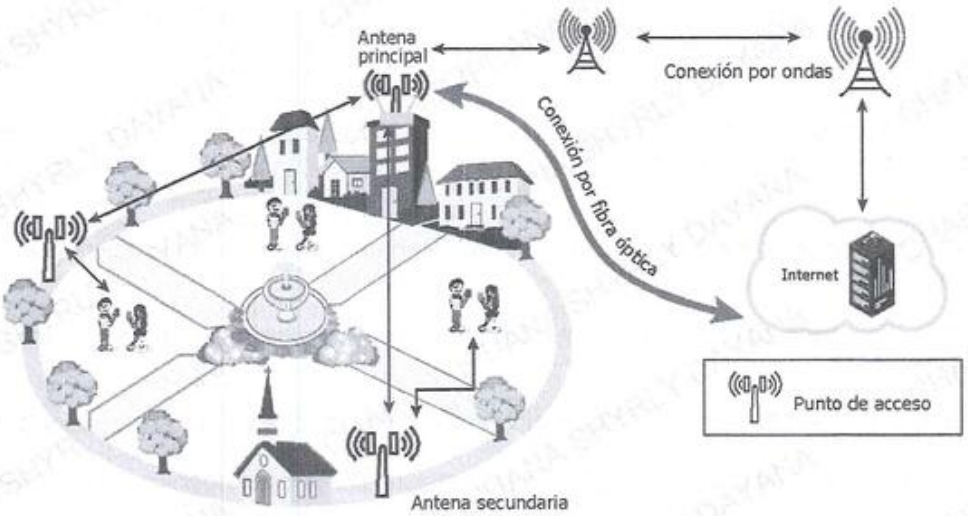
RESPONDA LAS PREGUNTAS 92 A 94 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Un ingeniero investiga cómo se dará la transmisión de información para que su pueblo se conecte a internet. Él encuentra que esto ocurrirá a través de la integración de dos tecnologías:

- Un cable de fibra óptica por el que se transporta la información desde internet hasta la antena principal del pueblo.
- Un grupo de antenas que emiten y reciben la información por medio de ondas electromagnéticas (antenas de wifi).

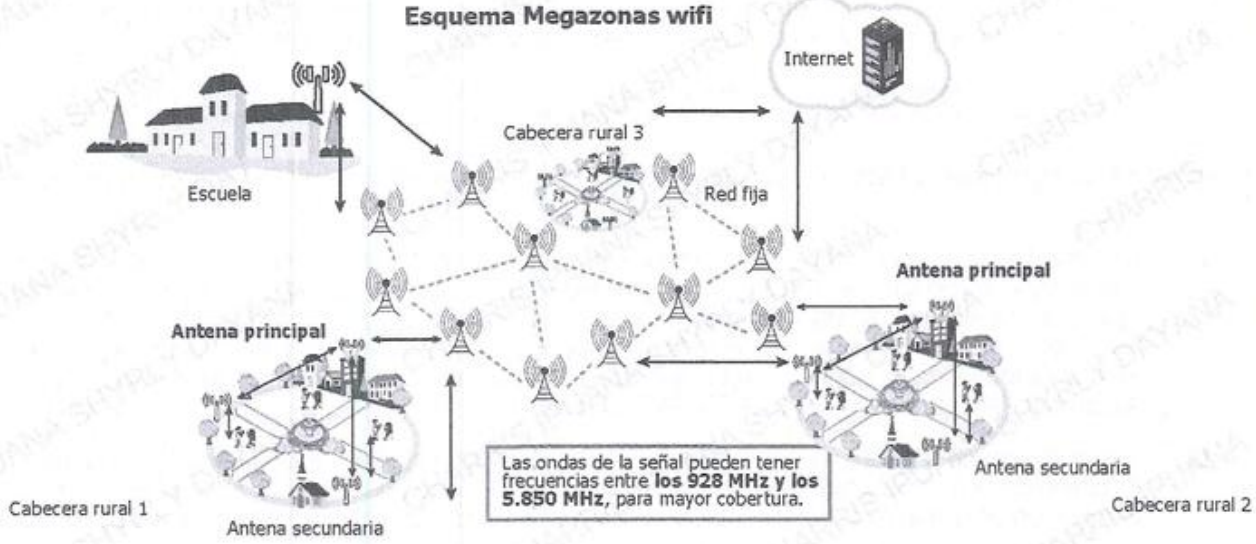
Ambas tecnologías se comunican con la antena principal en la cabecera del pueblo, que repite la señal a otras antenas ubicadas estratégicamente en la plazas y zonas comunes, como se muestra a continuación.

Esquema wifi zonas comunitarias



A partir de su investigación, el ingeniero propone realizar una conexión por medio de ondas electromagnéticas, con todas las antenas conectadas entre sí y con frecuencias de onda, sin costo, como las ondas de radio. Su propuesta se llama "Megazonas wifi" y se muestra en el siguiente esquema:

Esquema Megazonas wifi



92. De acuerdo con el esquema de wifi zonas comunitarias, ¿cuál de las siguientes razones puede argumentar la necesidad de conectar el cable de fibra óptica?

A. El cable de fibra óptica es el que lleva la corriente a las antenas.
B. El cable de fibra óptica es la única forma de comunicarse con internet.
C. El cable de fibra óptica es una segunda forma de conectarse con internet.
D. El cable de fibra óptica llega a cada antena y repite la señal de internet.

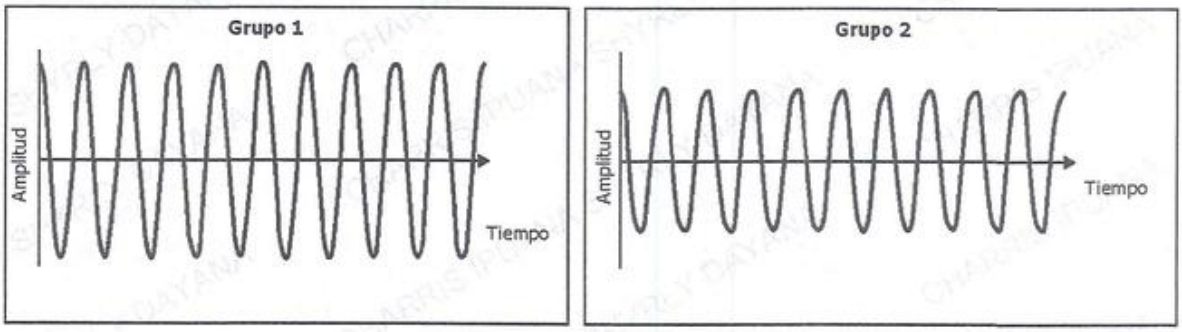
93. En una encuesta aplicada a la población, se resaltó que dibujar en el esquema la conexión entre las antenas es una fortaleza en la comunicación de la propuesta de las Megazonas wifi.

¿Por qué mostrar la conexión entre las antenas es una fortaleza en la comunicación?

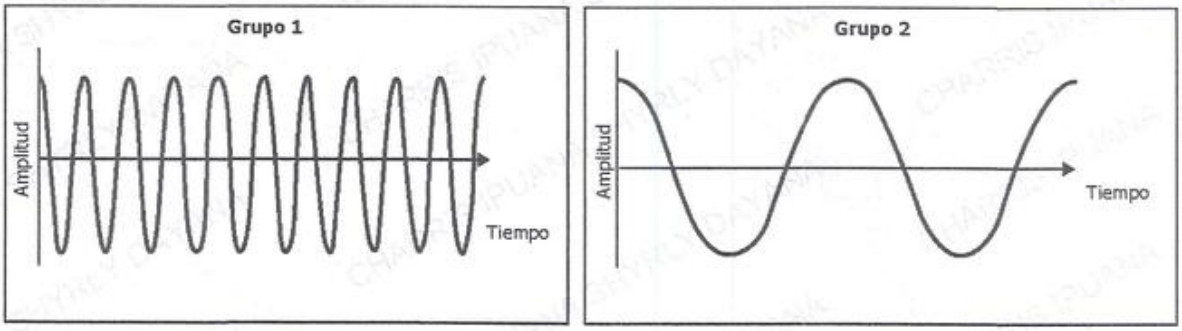
A. Porque se puede deducir que cada antena se comunica con una sola antena, y de esta manera, llevan la señal.
B. Porque, de acuerdo con la conexión entre las antenas, se puede determinar qué frecuencias usa cada una de ellas.
C. Porque se puede saber cuántas antenas se necesitan para llevar la señal de internet a la escuela.
D. Porque ilustra cómo pueden conectarse varias poblaciones entre sí y con una señal muy estable.

94. En el esquema Mega zonas wifi, el ingeniero sugiere utilizar dos grupos de ondas, en donde se observa que la frecuencia de las ondas del Grupo 2 es, aproximadamente, 5 veces mayor que la del Grupo 1. ¿Cómo serían las ondas de estas frecuencias?

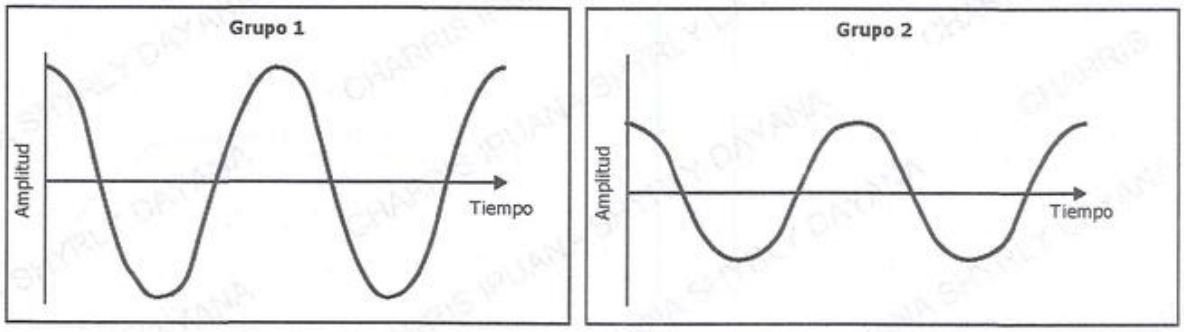
A.



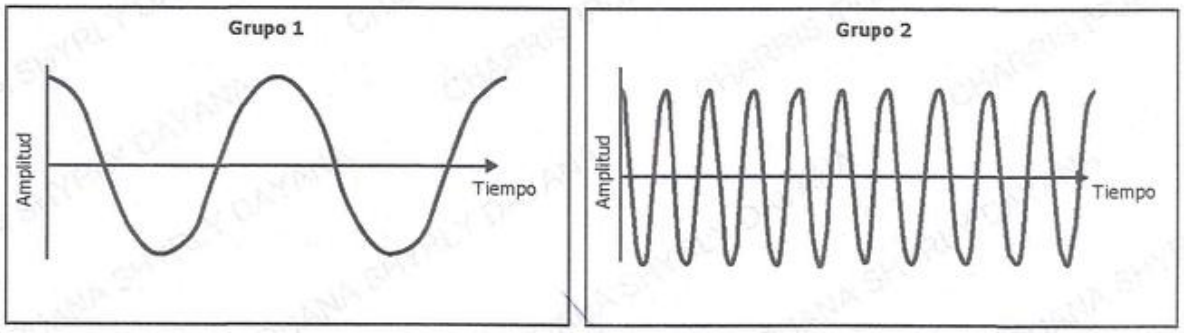
B.



C.

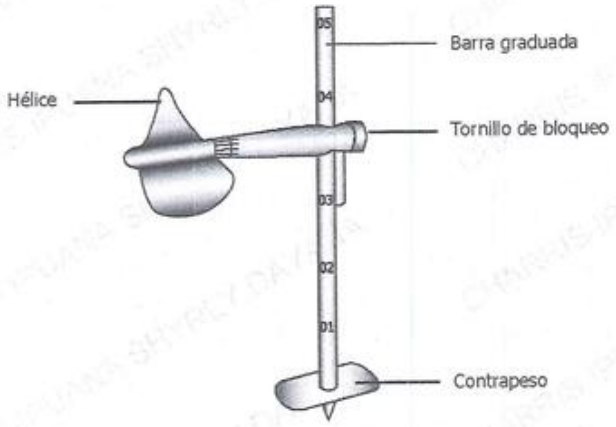


D.

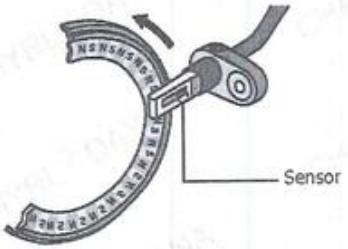


RESPONDA LAS PREGUNTAS 95 A 97 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Un correntómetro es un instrumento usado para medir la velocidad de una corriente de agua, el cual está equipado de una hélice que gira por la corriente líquida que choca con sus aspas, un contrapeso para evitar que se incline cuando se sumerge, una barra graduada para medir la profundidad y un tornillo de bloqueo para ajustar la hélice a la distancia requerida, como se muestra a continuación.



Actualmente, los correntómetros usan un contador de revoluciones, en donde los imanes establecen un contacto eléctrico con el sensor que envía la señal al contador, como se muestra en la siguiente figura.



Luego de una prueba en un río, el correntómetro marca los siguientes resultados:

Profundidad (m)	Velocidad (m/s)
1,15	0,16
3,63	0,54
5,20	0,90
5,66	1,09

95. De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles formas de energía están presentes en el funcionamiento del correntómetro?

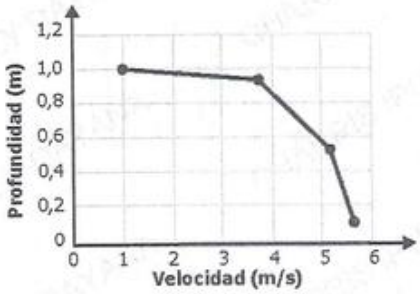
A. Energía química del agua y energía cinética del contador de revoluciones.
B. Energía cinética del tornillo de bloqueo y energía potencial del contrapeso.
C. Energía cinética del agua y energía cinética rotacional de la hélice.
D. Energía potencial de la barra graduada y energía cinética del tornillo de bloqueo.

96. De acuerdo con la información anterior, ¿en qué parte del correntómetro se debe ubicar el imán para que el contador de revoluciones indique la velocidad de la corriente?

A. En la barra graduada, porque la velocidad del agua depende de la profundidad.
B. En el tornillo de bloqueo, porque el imán estaría fijo en todo momento.
C. En el contrapeso, porque es el elemento que da estabilidad al correntómetro.
D. En la hélice, porque esta gira gracias a la velocidad del agua.

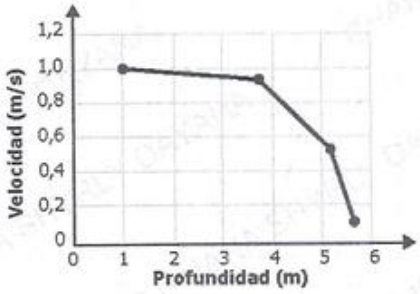
97. De acuerdo con la información anterior, ¿cuál gráfica representa correctamente los resultados obtenidos por el correntómetro?

A.

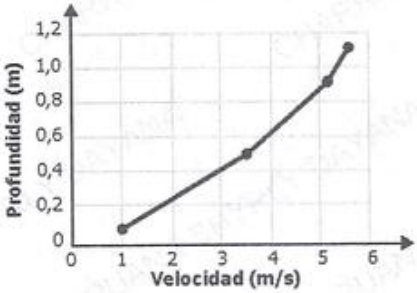


B.

C.



D.



98. Un grupo de estudiantes analiza, por medio de un experimento, la influencia del nitrógeno en el desarrollo de las plantas y en la producción de clorofila. Para ello varían la cantidad de nitrógeno utilizado en las plantas, como se puede observar en la gráfica.

Grupo de plantas 1: cantidad normal de nitrógeno (465 mg/L) agregado a la tierra 3 veces por semana durante 30 días.	**Grupo de plantas 2:** doble cantidad de nitrógeno (930 mg/L) agregado a la tierra 3 veces por semana durante 30 días.

Después de 30 días obtuvieron los siguientes resultados

Característica	Grupo de plantas 1	Grupo de plantas 2
Coloración de las hojas	Verde	Verde intenso
Follaje	Abundante	Muy abundante
Crecimiento	60-80 cm	70-100 cm
Floración	Semana 8	Semana 5

Posteriormente, tomaron un nuevo grupo de plantas en el que no se utilizó ninguna cantidad de nitrógeno; luego de 30 días, ¿cuáles serán los resultados que probablemente se esperarían para este nuevo grupo?

A. **Característica**
Coloración de las hojas: Amarillas.
Follaje: Abundante.
Crecimiento: 70-90 cm.
Floración: Semana 5.

B. **Característica**
Coloración de las hojas: Verde.
Follaje: Abundante.
Crecimiento: 70-90 cm.
Floración: Semana 8.

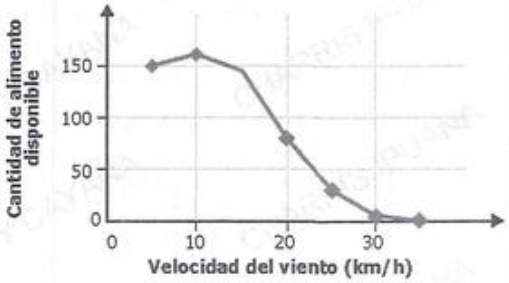
C. **Característica**
Coloración de las hojas: Amarillas.
Follaje: Muy poco.
Crecimiento: 30-45 cm.
Floración: Semana 10.

D. **Característica**
Coloración de las hojas: Verde.
Follaje: Muy poco.
Crecimiento: 30-45 cm.
Floración: Semana 2.

99. Un grupo de investigadores quiere evaluar la capacidad de búsqueda de alimento por una especie de abeja, a diferentes velocidades de viento. Para ello, realizan un experimento en condiciones controladas, dentro de un invernadero con un cultivo en floración. Se dispuso una colmena y se calculó el número de abejas buscando alimento (pecoreando) a diferentes velocidades de viento, proporcionadas por un ventilador.

¿Cuál de las siguientes gráficas puede corresponder adecuadamente a los resultados de la investigación?

A.

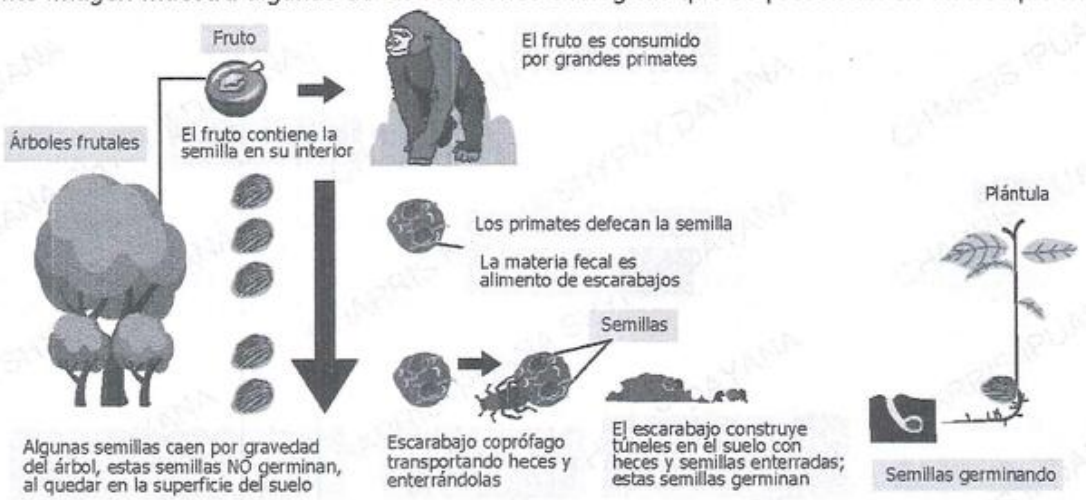


B.

C.

D.

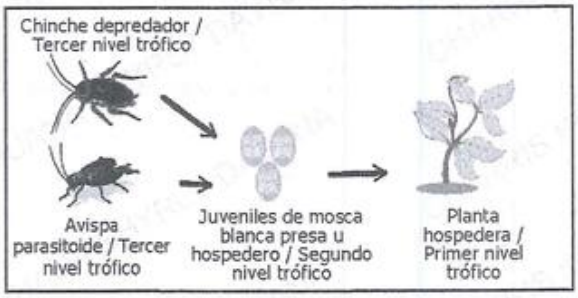
100. La siguiente imagen muestra algunas de las relaciones ecológicas que se presentan en un bosque húmedo:



En uno de estos bosques ha aumentado la caza de primates, lo que ha ocasionado la disminución en su número. ¿Qué efecto tiene esta situación sobre el ecosistema?

A. Aumento en la abundancia de plántulas, porque los primates dejan de consumir las semillas de los árboles frutales.
B. Disminución en la generación de plántulas, porque hay disminución en la abundancia de materia fecal para los escarabajos.
C. Aumento en la germinación de las semillas, porque más escarabajos entierran las semillas protegiéndolas de la depredación.
D. Disminución en la abundancia de escarabajos, porque el número de semillas necesarias para su alimentación disminuye.

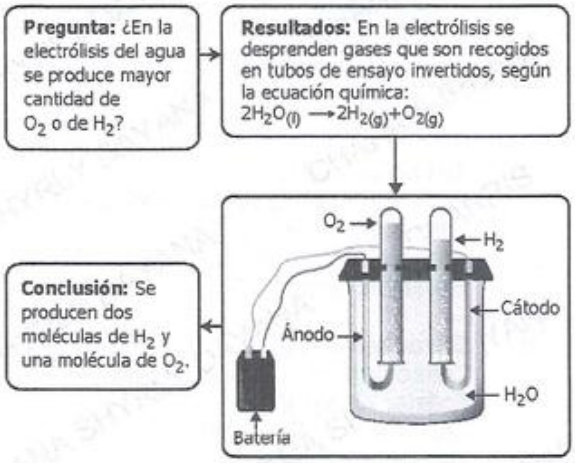
101. Un estudiante en clase de Ciencias Naturales observa la interacción existente entre los organismos de la siguiente imagen, donde las flechas indican quién se alimenta de quién o quién parasita a quién).



Posteriormente, su profesor le pregunta: ¿por qué la competencia entre el chinche y la avispa influye en el mantenimiento de las comunidades de este ecosistema? La respuesta correcta del estudiante es:

A. Porque permite la reducción de la población de moscas y, por tanto, una mayor supervivencia de la planta.
B. Porque permite el aumento de la población de moscas y, por tanto, una menor supervivencia de la planta.
C. Porque permite la reducción de la población de moscas y, por tanto, una menor supervivencia de la planta.
D. Porque permite el aumento de la población de moscas y, por tanto, una mayor supervivencia de la planta.

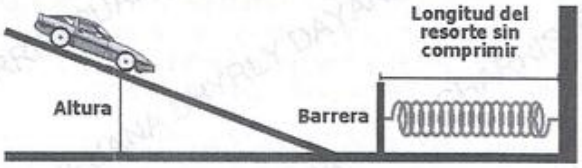
102. Una estudiante realiza la investigación que se muestra en el diagrama, en la cual pasa una corriente eléctrica por agua separando el O_2 del H_2.



Sin embargo, ella se da cuenta de que su conclusión es incorrecta. ¿Cuál de las siguientes conclusiones debería proponer?

A. Al final de la reacción se producen 2 moles de H_2 por cada mol de O_2.
B. Al final de la reacción se producen 4 moles de H_2 y 2 moles de O_2.
C. Al final de la reacción se obtienen 4 moléculas de H_2 y 2 moléculas de O_2.
D. Al final de la reacción se obtienen 2 gramos de H_2 por cada 16 gramos de O_2.

103. Se deja caer un carro por una rampa para que choque contra una barrera y así comprimir un resorte, como se muestra a continuación.



En el proceso se conserva la energía mecánica y se evidencia que al aumentar la altura desde la que se deja caer el carro, aumenta también la compresión del resorte. ¿Por qué ocurre esto?

A. Porque disminuye la energía cinética inicial aumentando la energía potencial final.
B. Porque aumenta la energía potencial inicial disminuyendo la energía cinética final.
C. Porque disminuye la energía cinética inicial aumentando la energía elástica final.
D. Porque aumenta la energía potencial inicial aumentando la energía elástica final.

104. En el continente asiático muchas especies de mariposas tienen depredadores, principalmente aves que las capturan en pleno vuelo. Algunas especies como *Pachliopta aristolochiae* poseen toxinas para evitar ser depredadas, mientras que otras como *Papilio xuthus* carecen de toxinas. No obstante, una característica interesante de *P. xuthus* es que imita la forma en la que vuela la especie *P. aristolochiae*.

¿Qué ventaja podría dar a la especie *P. xuthus* imitar el patrón de vuelo de *P. aristolochiae*?

A. Le proporcionaría un vuelo más rápido que el de *P. aristolochiae* para escapar de los depredadores.
B. Le ayudaría a eliminar depredadores que se intoxican al confundirlas con *P. aristolochiae*.
C. Le permitiría esquivar cualquier contacto con *P. aristolochiae* que evita que se intoxiquen y mueran.
D. La protegería de depredadores que evitan atacarlas al confundirlas con *P. aristolochiae*.

105. Los isótopos son átomos con la misma cantidad de protones pero distinto número de masa. A continuación, se presenta la conformación de los átomos 1, 2 y 3.

Átomo	Número de protones	Número de masa
1	20	40
2	20	42
3	21	40

Teniendo en cuenta lo anterior, ¿cuáles átomos son isótopos entre sí?

A. 1 y 3
B. 1 y 2
C. 2 y 3
D. 1, 2 y 3

106. Después de una sesión de clase de gimnasia un estudiante se levanta con un fuerte dolor en el cuello. Acude al médico, quien le receta un analgésico oral de 50 mg cada 12 horas. Sin embargo, 30 horas después, el dolor permanece y el alivio es muy leve. Vuelve al médico y ahora le aplica el mismo analgésico, en igual concentración, pero de forma inyectable en el músculo, y en menos de una hora se puede percibir el alivio.

¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a una explicación lógica de este fenómeno?

A. El analgésico oral tiene mayor concentración, por lo que disminuye la cantidad de sangre en las venas y genera dolor en el cuello.
B. El medicamento recetado de forma inyectable tiene el doble de concentración y produjo una intoxicación en el estudiante.
C. El analgésico inyectable está hecho a base de un compuesto con más átomos que el analgésico oral para que actúe más rápido.
D. El medicamento inyectado se absorbe más rápidamente que el medicamento oral porque no tiene que ser digerido en el estómago.

107. Los gases están involucrados en varios procesos de nuestra cotidianidad, como la respiración, el funcionamiento de la estufa de muchos hogares y en la conservación de alimentos, entre otros. El comportamiento del estado gaseoso se afecta por la temperatura, la presión y el volumen; es así que sentimos los efectos del cambio de presión cuando viajamos y nuestros oídos se tapan o nos da mareo. A continuación, encontramos una tabla de la relación de la densidad de algunos gases en dos condiciones de temperatura (T = 25 °C y T = 0 °C) y 1 atm de presión.

Gas	Densidad g/L (T = 25 °C)	Densidad g/L (T = 0 °C)
Aire	1,205	1,293
Helio (He)	0,1664	0,178
Nitrógeno (N_2)	1,165	1,25
Hidrógeno (H_2)	0,0893	0,09
Oxígeno (O_2)	1,331	1,429
Metano (CH_4)	0,668	0,717

De acuerdo con la tabla anterior, ¿por qué la densidad de los gases aumenta?

A. Porque la presión cambia y afecta el volumen del gas.
B. Porque la presión se mantiene constante y el volumen no se afecta.
C. Porque la presión y la temperatura se mantienen constantes.
D. Porque la temperatura disminuye, lo que afecta el volumen del gas.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 108 A 110 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

En un país andino se encuentra una región que en su mayoría es páramo, la cual provee de agua a los ecosistemas cercanos y a un río aledaño, siendo la única fuente de agua potable para la población local. Con el fin de reactivar algunos sectores económicos y producir más empleo, se propone realizar una extracción minera en zonas cercanas al páramo, como lo es el bosque altoandino, debido a que existen estudios que confirman la presencia de fuentes de hidrocarburos allí y, además, se ha manifestado que esta intervención no afectará la zona de reserva de agua del páramo.

Sin embargo, algunas organizaciones de expertos indican que esta extracción pondría en riesgo el equilibrio natural y las reservas de agua de la zona, debido a que este proceso minero en particular liberará compuestos tóxicos como pirita, uranio y arsénico, entre otros.

108. Un grupo de personas tiene la hipótesis de que los residuos generados por el proyecto minero se diluirán en el agua y no se acumularán en las fuentes hídricas.

De acuerdo con lo anterior, ¿cuál de los siguientes procedimientos permitiría comprobar dicha hipótesis?

A. Realizar una encuesta a la población aledaña, en donde se indague si se ha notado un cambio en el sabor del agua.
B. Determinar el punto de ebullición y la concentración de los residuos tóxicos producidos en el proceso minero.
C. Tomar muestras de agua en diferentes puntos del río a varias profundidades y determinar la concentración de los solutos.
D. Medir la profundidad y el ancho del río en tres tramos diferentes y calcular la velocidad a la que corre el agua.

109. Un experto en agricultura afirma que esta extracción minera afectará gravemente los cultivos que tiene la población en el bosque altoandino. De acuerdo a lo expuesto anteriormente, ¿cuál de las siguientes sería la causa de los problemas en los cultivos?

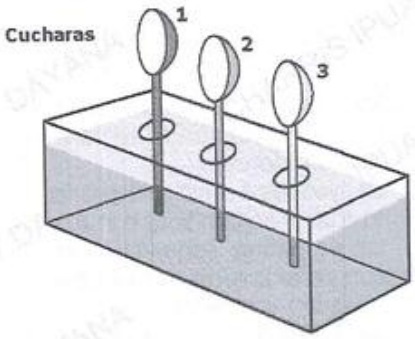
A. Los trabajadores mineros se comerán los cultivos de la población.
B. Los animales del páramo se trasladarán a las zonas de cultivo.
C. Las máquinas empleadas para la extracción dañarán el suelo de los cultivos.
D. Los compuestos tóxicos contaminarán las fuentes de riego de los cultivos.

110. Adicionalmente, un ecólogo afirma que al intervenir la zona del bosque, que se encuentra entre los 2.100 y 2.500 metros sobre el nivel del mar (m s. n. m.), también se afectaría de forma negativa toda la dinámica ecosistémica del páramo, sin importar que la zona de páramo inicie a partir de los 3.000 m s. n. m.

¿Por qué razón puede ocurrir lo que afirma el ecólogo?

A. Porque las dos zonas están interrelacionadas y comparten el flujo de materia y energía.
B. Porque al intervenir el bosque, la zona del páramo descendería hasta los 2.500 m s. n. m.
C. Porque para intervenir la zona del bosque es necesario intervenir la zona del páramo.
D. Porque al no delimitar las zonas, es probable que se intervengan todos los ecosistemas.

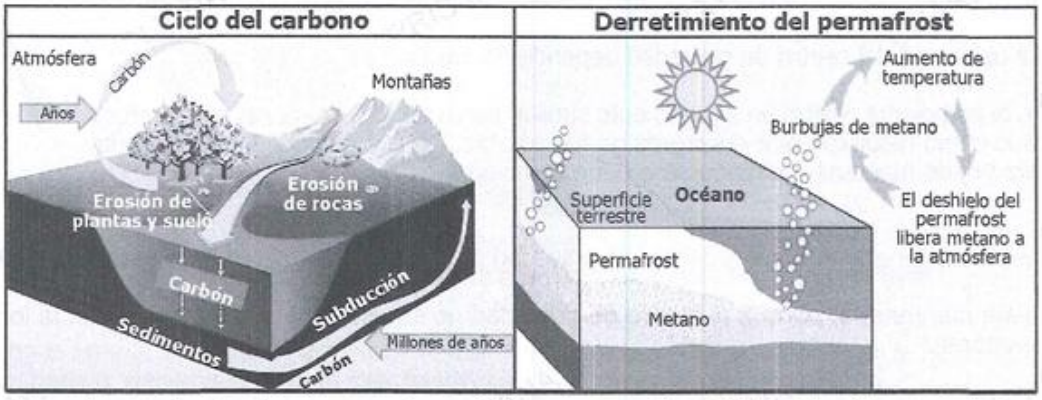
111. Un estudiante introduce tres cucharas de diferentes materiales, con temperatura inicial de 10 °C cada una, dentro de un recipiente con agua a 50 °C, como se observa en la gráfica.



Después de dos minutos, el estudiante observa que las cucharas tienen diferentes temperaturas y concluye que la cuchara 3 es mejor conductora térmica que las otras dos. ¿Por qué la temperatura inicial de las cucharas debe ser la misma?

A. Porque permite comparar el aumento de temperatura del agua.
B. Porque el agua disminuye la temperatura de las tres cucharas.
C. Porque las tres cucharas se introducen en un solo recipiente.
D. Porque permite comparar el aumento de temperatura de cada cuchara.

112. El permafrost es una capa subterránea de suelo congelado que constituye un reservorio de más o menos el doble del carbono que se encuentra actualmente en la atmósfera. Debido al cambio climático, esta capa se ha ido descongelando a un ritmo muy acelerado y, con ello, se están liberando enormes cantidades de carbono a la atmósfera en forma de dióxido de carbono y gas metano, con lo cual se modifica la estabilidad del ciclo del carbono en el planeta.



De acuerdo con lo anterior, ¿qué consecuencias podría traer para el equilibrio del ambiente o de los organismos una mayor liberación de carbono a la atmósfera?

A. Que, al derretirse la capa de permafrost, quede mayor cantidad de suelo no congelado, y que este pueda ser utilizado en actividades humanas como la agricultura.
B. Que, al liberarse mayores cantidades de carbono, los seres vivos lo puedan asimilar, y de esta manera se disminuya la cantidad de carbono en la atmósfera.
C. Que, al derretirse la capa de permafrost, se acelere el cambio climático debido a una mayor cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera.
D. Que, al liberarse mayores cantidades de carbono a la atmósfera, aumenten los depósitos de carbono que pueden ser utilizados por los seres humanos.

113. Un estudiante quiere determinar los componentes de un tipo de tinta, usando el método de cromatografía de papel, el cual se basa en la separación de los componentes de una sustancia. Para esto, toma una gota de la tinta y la pone sobre un papel de filtro que, a su vez, se pone en contacto con un solvente, como se muestra en la figura.

A medida que sube el solvente, se encuentran diferentes manchas en el papel de filtro. De acuerdo con el resultado, ¿qué es la tinta?

A. Una mezcla heterogénea.
B. Una sustancia pura.
C. Un compuesto.
D. Una mezcla homogénea.

114. En 1899 Hans Von Pechmann observó la formación de un sólido blanco en un tubo de ensayo, en un experimento que tenía alto riesgo de incendio y explosión. Sin embargo, ningún científico trabajó con el sólido durante años y se consideró que no tenía propiedades útiles. Fue hasta 1939, en un laboratorio con mejor seguridad, que Michael Perrin descubrió que este sólido blanco aislaba muy bien la electricidad y fue empleado como recubrimiento de cables durante la Segunda Guerra Mundial. Hoy en día este sólido blanco es conocido como polietileno y es empleado en casi todos los productos plásticos que se comercializan.

De acuerdo con lo anterior, ¿por qué el polietileno no fue empleado en aplicaciones industriales desde su descubrimiento?

A. Porque para estudiar las propiedades del material se requerían condiciones más seguras que las que existían en aquella época.
B. Porque el material descubierto por Pechmann no aislaba la electricidad, pero el descubierto por Perrin sí.
C. Porque los cambios producidos en la atmósfera después de la Segunda Guerra Mundial modificaron los enlaces químicos del polietileno.
D. Porque los materiales necesarios para producir polietileno solo se empezaron a comercializar después de 1939.

115. En la imagen a continuación se observa cómo un sistema conformado por un corcho, un palillo y dos tenedores se encuentra suspendido de una cuerda. A esto se le llama equilibrio estático y ocurre porque el centro de gravedad del sistema se encuentra ubicado por debajo del punto de contacto entre el palillo y la cuerda, permitiendo que el sistema no caiga y se mantenga estable. A partir de esto, una estudiante plantea la siguiente hipótesis:

"La ubicación del centro de gravedad depende del tamaño de los tenedores".

Después, la estudiante realizó un experimento similar, pero usando tenedores más cortos, obteniendo como resultado que el sistema no fue estable. De acuerdo con lo anterior, ¿la estudiante puede mantener su hipótesis o debe cambiarla?

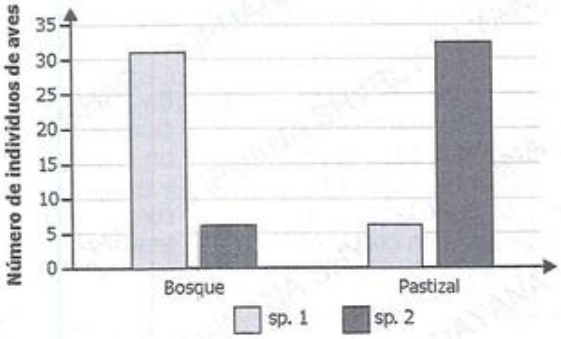
A. Puede mantenerla, porque el centro de gravedad depende directamente de la longitud de los tenedores.

B. Puede mantenerla, porque el centro de gravedad no se relaciona directamente con la longitud de los tenedores.

C. Debe cambiarla, porque el centro de gravedad del sistema depende del grosor de la cuerda que se usa.

D. Debe cambiarla, porque el centro de gravedad del sistema depende del grosor del palillo que se usa.

116. Tres estudiantes evalúan las diferencias en abundancia (número de individuos) de dos especies de aves en dos tipos de ambiente. Según sus datos, la especie 1 (sp. 1) es siempre más abundante en bosques que en pastizales, y la especie 2 (sp. 2) es en cambio más abundante en pastizales que en bosques. La figura y la tabla resumen los resultados de campo de los tres estudiantes.



	Tipo de cobertura	Número de individuos de aves	
		sp. 1	sp. 2
Estudiante 1	Bosque	10	3
	Pastizal	3	10
Estudiante 2	Bosque	2	13
	Pastizal	12	1
Estudiante 3	Bosque	9	2
	Pastizal	1	10

La profesora sospecha de un error al construir la tabla de datos. ¿Dónde se presenta este error?

A. El error se encuentra en la incorrecta tabulación de los datos del estudiante 1.

B. El error se encuentra en la incorrecta tabulación de los datos del estudiante 2.

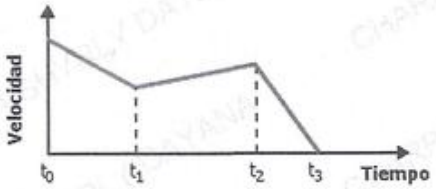
C. El error se encuentra en la incorrecta tabulación de los datos del estudiante 3.

D. No existe ningún error porque los datos y observaciones de campo son congruentes.

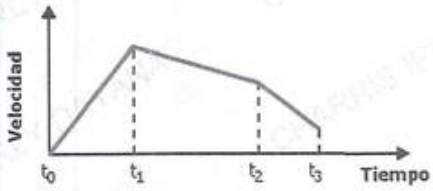
117. Un niño se deja caer por su peso desde la parte alta de un rodadero. El rodadero inicia muy inclinado y después menos inclinado. Al final tiene una pequeña sección horizontal, como lo muestra la siguiente figura.

Teniendo en cuenta la información anterior, ¿cuál de las siguientes gráficas representa la velocidad del niño en función del tiempo, desde que se deja caer hasta que llega a la base de la superficie?

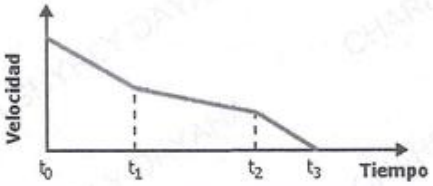
A.



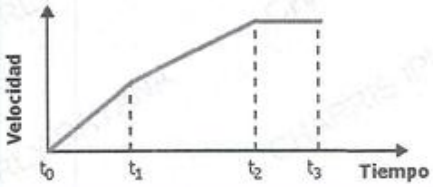
B.



C.



D.



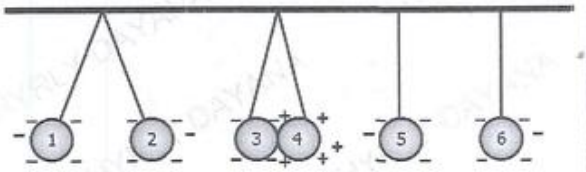
118. Cuando un átomo cede 3 electrones para que otro átomo cumpla la ley del octeto, entonces su número de oxidación es 3+. La configuración electrónica del potasio es:

Elemento	Configuración electrónica
Potasio	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^1$

Esto indica que el potasio en el último nivel de energía tiene únicamente un electrón. Por esta razón, cuando el potasio se enlaza a otro átomo suele ceder electrones. De acuerdo con lo anterior, ¿cuál es el número de oxidación del potasio?

A. 8–, porque al formar un enlace el potasio recibe 8 electrones.
B. 1+, porque el primer nivel de su configuración es el 1s.
C. 1+, porque al formar un enlace cede un electrón del nivel 4s.
D. 8–, porque para que sea neutro se debe completar la ley del octeto.

119. Se tiene un sistema de 6 péndulos cargados, positiva o negativamente, como se muestra en la siguiente figura.



Si el sistema está en equilibrio, ¿cuál es la dirección de la fuerza resultante que experimenta el péndulo 5, debido a su interacción con los péndulos 4 y 6?

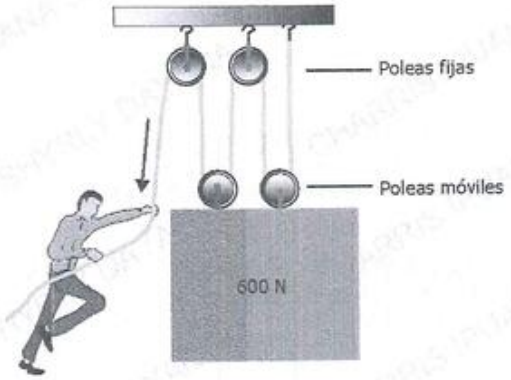
A. Hacia arriba.
B. Hacia abajo.
C. Hacia la derecha.
D. Hacia la izquierda.

23/30

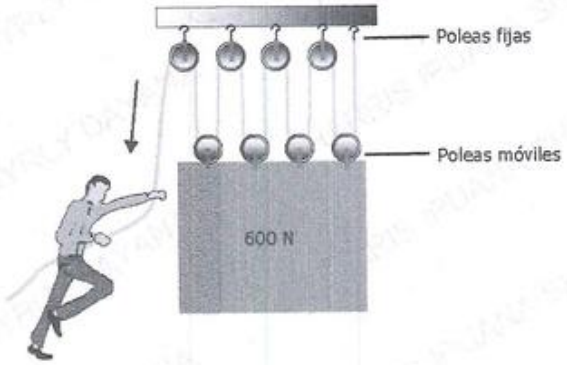
120. En una fábrica se cargan cajas con diferentes combinaciones de poleas fijas y móviles. Para levantar las cajas, los empleados deben halar la cuerda del sistema de poleas con una fuerza igual al peso de la caja dividido por el doble de la cantidad de poleas móviles.

Si un empleado hala la cuerda con una fuerza de 75 N para levantar una caja de 600 N de peso, ¿cuál de las siguientes combinaciones de poleas representa correctamente la situación?

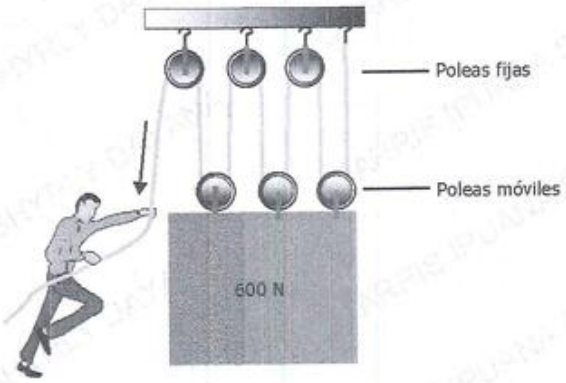
A.



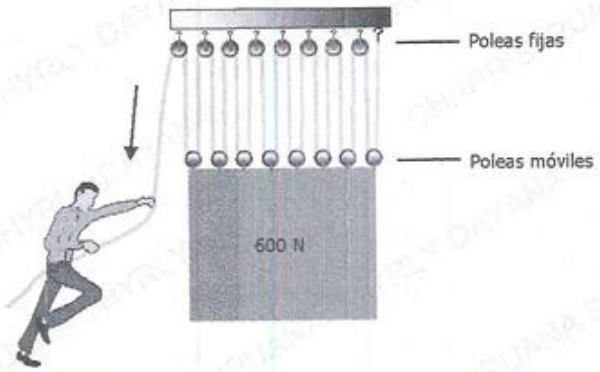
B.



C.



D.



CUESTIONARIO SOCIOECONÓMICO SABER 11

Apreciado estudiante:
De antemano, queremos agradecerle por la información que nos dará a continuación. Por favor, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones antes de empezar:

- Las respuestas de este cuestionario no afectarán su calificación.
- Lea cada pregunta cuidadosamente y responda lo más preciso que le sea posible. En este cuestionario no hay respuestas correctas ni equivocadas.
- Para contestar, debe rellenar el círculo correspondiente en la Hoja de respuestas. Si quiere cambiar su respuesta, borre cuidadosamente y rellene otra opción.
- Si no entiende algo o no está seguro de cómo responder alguna pregunta, solicite ayuda al aplicador de su salón.
- Lo invitamos a responder con mucha sinceridad todas las preguntas de este cuestionario. Por favor, conteste TODAS las preguntas.
- El Icfes agradece su esfuerzo y compromiso.

121. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por su padre?

A	Ninguno
B	Primaria incompleta
C	Primaria completa
D	Secundaria (bachillerato) incompleta
E	Secundaria (bachillerato) completa
F	Educación técnica o tecnológica incompleta
G	Educación técnica o tecnológica completa
H	Educación profesional incompleta
I	Educación profesional completa
J	Posgrado
K	No sabe
L	No aplica

122. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por su madre?

A	Ninguno
B	Primaria incompleta
C	Primaria completa
D	Secundaria (bachillerato) incompleta
E	Secundaria (bachillerato) completa
F	Educación técnica o tecnológica incompleta
G	Educación técnica o tecnológica completa
H	Educación profesional incompleta
I	Educación profesional completa
J	Posgrado
K	No sabe
L	No aplica

123. ¿Cuál es el estrato socioeconómico de su vivienda, según el recibo de energía eléctrica?

A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	6
G	Sin estrato

124. ¿Cuenta su hogar con servicio de conexión a internet?

	Sí
	No

125. ¿Cuenta su hogar con servicio cerrado de televisión (cable, parabólica o satelital)?

	Sí
	No

126. ¿Cuántos libros físicos o electrónicos hay en su hogar, excluyendo periódicos, revistas, directorios telefónicos y libros del colegio?

A	Entre 0 y 10 libros
B	Entre 11 y 25 libros
C	Entre 26 y 100 libros
D	Más de 100 libros

127. Usualmente, ¿cuánto tiempo al día dedica a leer por entretenimiento?

A	No leo por entretenimiento
B	30 minutos o menos
C	Entre 30 y 60 minutos
D	Entre 1 y 2 horas
E	Más de 2 horas

128. Usualmente, ¿cuánto tiempo al día dedica a navegar en internet? Excluya actividades académicas.

A	No navego en internet
B	30 minutos o menos
C	Entre 30 y 60 minutos
D	Entre 1 y 3 horas
E	Más de 3 horas

129. ¿Cuántas veces por semana se comen los siguientes alimentos en su hogar? Leche o derivados (queso, yogur, etc.).

A	Nunca o rara vez comemos eso
B	1 o 2 veces por semana
C	3 a 5 veces por semana
D	Todos o casi todos los días

130. ¿Cuántas veces por semana se comen los siguientes alimentos en su hogar? Carne (pollo, pavo, res, cordero, cerdo, conejo, etc.), pescados o huevos.

A	Nunca o rara vez comemos eso
B	1 o 2 veces por semana
C	3 a 5 veces por semana
D	Todos o casi todos los días

131. ¿Cuántas veces por semana se comen los siguientes alimentos en su hogar? Cereales (avena, granola), frutos secos (almendras, maní) o legumbres (fríjoles, garbanzos, lentejas).

A	Nunca o rara vez comemos eso
B	1 o 2 veces por semana
C	3 a 5 veces por semana
D	Todos o casi todos los días

FIN