DCAC202041P00032253199
AC202040828079
45892

La educación es de todos | Mineducación

2020-2 Pruebas SABER 11º icfes mejor saber

Primera sesión

- Matemáticas
- Lectura Crítica
- Sociales y Ciudadanas
- Ciencias Naturales
- Inglés
- Cuestionario Socioeconómico

N.º TOTAL DE PREGUNTAS 188 | **TIEMPO TOTAL** 5 HORAS 30 MIN

INSTRUCCIONES

El Cuadernillo incorpora 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 total y limpiamente la respuesta que desee cambiar.
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**, entre otras, **manipular teléfonos, equipos celulares,** relojes, gafas inteligentes o cualquier dispositivo de comunicación dentro del sitio de aplicación. Su manipulación acarrea sanciones como **anulación o invalidación de resultados** o inhabilidad para presentar exámenes por un período de uno (1) a cinco (5) años. (Resoluciones 631 de 2015 y 294 de 2019)

"ARTÍCULO 9o. 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 período 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)

icfes mejor saber

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

Doble la hoja por la línea punteada y después desprendala cuidadosamente

Escaneado con CamScanner

1. En su infancia, el matemático Carl Friederich Gauss descubrió una forma rápida para sumar números consecutivos. Por ejemplo, si quería calcular la suma de los números enteros del 1 al 10, seguía este procedimiento:

Paso 1. Escribir en dos filas los números a sumar, así:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

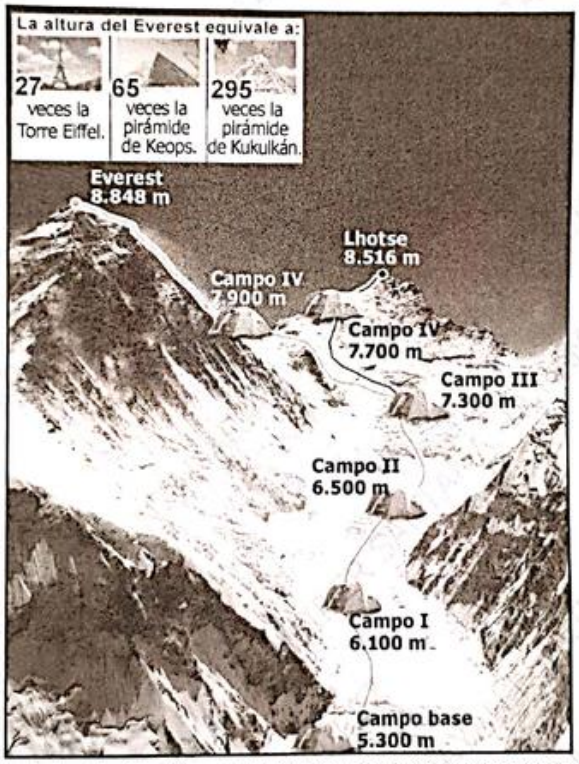
Paso 2. Sumar los números de cada columna; el resultado en todos los casos es el mismo: 11.
Paso 3. Como hay 10 columnas, la suma de todos los números de la tabla es: $10 \times 11 = 110$.
Paso 4. Como se escribió la lista de números del 1 al 10 dos veces (una en cada fila), el resultado del paso anterior se divide entre dos: $\frac{110}{2} = 55$.

La idea del procedimiento anterior se puede aplicar a otros problemas similares. Por ejemplo, ¿cuál es el resultado de sumar los números impares menores que 30:

$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 + 21 + 23 + 25 + 27 + 29$?

A. 225
B. 435
C. 450
D. 870

2. La gráfica forma parte de un reportaje sobre montañismo en los montes Everest y Lhotse. En ella se indican las alturas a las que, habitualmente, se ubican los campamentos al escalar y un posible plan de ascenso al Everest en 17 días.



Tomado y adaptado de: http://www.libertaddigital.com/deportes/2011-06-06/hay-mas-control-para-entrar-en-la-pedriza-que-en-el-everest-1276425727/

Un grupo de montañistas planea realizar un ascenso al Everest distinto al mostrado en la gráfica, instalando un campo cada 700 metros desde el *campo base* hasta la *cumbre*. Si instalan el *campo base* a 5.300 metros, ¿cuántos campos en total tendrían que usar incluyendo el *campo base*?

A. 20 campos.
B. 12 campos.
C. 8 campos.
D. 6 campos.

Escaneado con CamScanner

3. Dada la función definida a trozos

$$f(x)=\begin{cases} 4x-6, & x \le 2 \\ x^2-x, & x > 2 \end{cases}$$

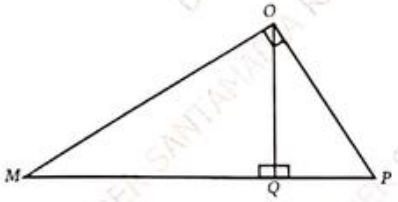
Para evaluar la continuidad de la función, se realizan los siguientes pasos:

Paso 1. Se reemplaza $x = 2$ en el trozo $4x - 6$
Paso 2. Se reemplaza $x = 2$ en el trozo $x^2 - x$
Paso 3. Se comparan los resultados de los pasos 1 y 2.

¿Cuál es el resultado de la comparación?

A. El resultado del paso 1 es mayor.
B. El resultado del paso 2 es mayor.
C. Los resultados son iguales.
D. Los resultados son incomparables.

4. El ortocentro se define como el lugar geométrico en el cual se cruzan las tres alturas de un triángulo. En la figura, se le han dibujado las alturas al triángulo MOP.

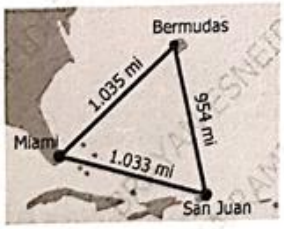


Figura

¿En cuál punto se ubica el ortocentro del triángulo?

A. O
B. P
C. Q
D. M

5. El triángulo de las Bermudas está formado entre Miami, Bermudas y San Juan de Puerto Rico, con las distancias mostradas en la figura.



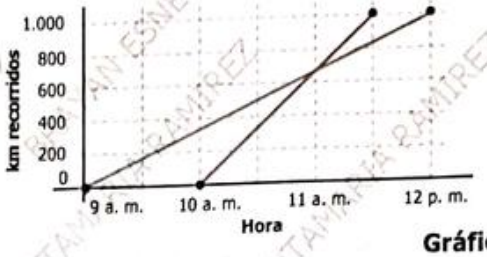
Figura

Si una milla son 1,6 kilómetros, ¿cuál es la distancia en kilómetros que separa Miami de Bermudas en el triángulo?

A. 625 km.
B. 646,9 km.
C. 1.036,6 km.
D. 1.656 km.

6. Dos aviones diferentes realizan el mismo viaje entre dos ciudades. Sin embargo, salen y llegan a horas diferentes. En la gráfica se muestra la distancia en relación con las horas de vuelo, para cada avión.

Plan de vuelo de los dos aviones



Gráfica

Un empleado de la aerolínea ve el plan de vuelo y afirma que a las 11 a. m. ambos aviones habían recorrido la misma distancia. Esta afirmación es

A. incorrecta, pues solo al final ambos aviones recorren la misma distancia.
B. correcta, pues en este punto se cruzan ambas líneas.
C. incorrecta, pues uno de los aviones recorre una mayor distancia que el otro.
D. correcta, pues este punto corresponde a la mitad de la distancia de viaje.

7. En la producción de flores bajo invernadero, se utilizan tres diferentes insumos aplicados a las cuatro especies del cultivo. La persona encargada del cultivo evaluó un indicador del crecimiento de las plantas bajo los efectos de cada uno de los insumos. (ver tabla)

Tabla indicador de crecimiento

	Especie 1	Especie 2	Especie 3	Especie 4
Insumo 1	5	2	6	9
Insumo 2	18	15	10	16
Insumo 3	20	21	19	23

Tabla

Con la información presentada, ¿cuál de los siguientes datos es posible obtener?

A. El indicador de crecimiento promedio del insumo 1 en todo el cultivo.
B. La cantidad total de insumos que deben comprarse semanalmente.
C. La producción total semanal de la especie 3 alimentada con el insumo 3.
D. La cantidad del insumo 2 que debe aplicarse a la especie 3.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC2020408

8. En un parque hay cuatro puntos (P, Q, R y S), los cuales están conectados por caminos rectos y curvos. La siguiente tabla muestra la distancia que hay entre varios pares de puntos, bien sea por los caminos rectos o por los curvos.

Punto inicial	Punto final	Camino recto	Camino curvo
P	Q	3 m	3,5 m
P	R	4 m	4,5 m
Q	S	4 m	4,5 m
Q	R	5 m	No hay camino
S	R	3 m	3,5 m

Tabla

Un estudiante quiere desplazarse desde el punto Q hasta el R, recorriendo la menor distancia. Él sugiere la siguiente ruta: desde el punto Q al S y luego del S al R, por los caminos rectos.

Teniendo en cuenta la información anterior, ¿la solución sugerida por el estudiante es correcta o incorrecta?

A. Correcta, porque esta distancia es la misma que si fuera desde el punto Q al P, y luego del P al R.

B. Correcta, porque las líneas rectas son las de menor distancia al unir cualquiera de los pares de puntos.

C. Incorrecta, porque la distancia mínima se obtiene por el camino que une directamente Q y R.

D. Incorrecta, porque la distancia mínima se obtiene al recorrer un camino curvo en vez de dos rectos.

9. El coeficiente $\rho(X,Y)$ mide la relación lineal entre dos variables y se calcula con la fórmula

$$\rho(X,Y) = \frac{\sigma(X,Y)}{\sigma(X)\sigma(Y)}$$

Donde:

$\rho(X,Y)$: coeficiente que mide la relación lineal entre las variables X y Y.
$\sigma(X,Y)$: covarianza de X y Y.
$\sigma(X)$: desviación estándar de X.
$\sigma(Y)$: desviación estándar de Y.

Para dos variables, se conoce la información que aparece en la tabla.

X		Y	
Desviación estándar $\sigma(X)$	1,7	Desviación estándar $\sigma(Y)$	?
Varianza $[\sigma(X)]^2$	?	Varianza $[\sigma(Y)]^2$	11,7
Covarianza $\sigma(X,Y)$		5,8	

Tabla

¿Es suficiente la información que aparece en la tabla para calcular el coeficiente $\rho(X,Y)$ de las variables X y Y?

A. Sí, porque la desviación estándar de Y es igual a la desviación estándar de X.

B. No, porque se desconoce la varianza de X.

C. Sí, porque la desviación estándar de Y puede calcularse a partir de su varianza.

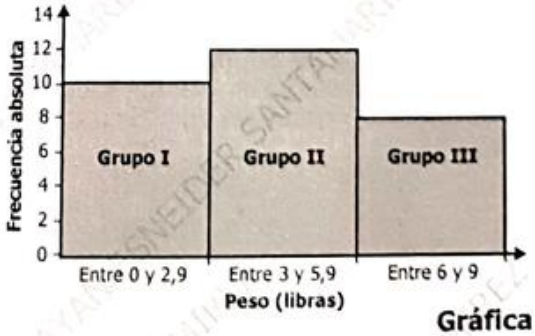
D. No, porque se desconoce la desviación estándar de Y.

10. En la tabla se muestra la distribución de frecuencia de los pesos de los paquetes que llegaron a una oficina de correo en un día de trabajo.

	Peso (libras)	Frecuencia absoluta
Grupo I	Entre 0 y 2,9	8
Grupo II	Entre 3 y 5,9	12
Grupo III	Entre 6 y 9	10

Tabla

A partir de la anterior información, un funcionario construyó la siguiente gráfica:



Gráfica

¿Qué error se cometió al construir la gráfica?

A. Se intercambiaron las frecuencias de los grupos I y III.

B. Se dejaron las barras sin espacio entre ellas.

C. Se representó mal el valor de la frecuencia absoluta del grupo II.

D. Se nombraron incorrectamente los ejes.

Escaneado con CamScanner

11. Una empresa de baldosas quiere diseñar nuevas formas para sus productos, configurando superficies que tengan características especiales formadas por distintas figuras; para ello, efectúa el siguiente procedimiento:

Paso 1. Elegir figuras con las cuales sea posible formar paralelogramos.
Paso 2. Verificar que, al unir las figuras para formar cada paralelogramo, no quede espacio entre ellas ni se superpongan.

¿Con cuál de los siguientes tipos de figuras **NO** se puede aplicar el anterior procedimiento?

A. Triángulos.
B. Círculos.
C. Trapecios.
D. Cuadrados.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 12 Y 13 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Los estudiantes de cuatro cursos dedican varias horas a la preparación de un examen internacional de inglés. La tabla muestra información recogida sobre este número de horas. Por ejemplo, el valor sombreado en la tabla indica que en el curso II el 75 % de los alumnos dedica 27 horas o menos a la preparación del examen.

Número de horas dedicadas a la preparación del examen

Porcentajes acumulados	Cursos (número de horas de preparación)			
	I	II	III	IV
Mínimo	9	3	8	10
25 %	20	23	12	15
50 %	26	25	16	20
75 %	28	27	24	35
Máximo	33	32	32	40

Tabla

12. Según la tabla, ¿en cuál curso, exactamente, el 25 % de los estudiantes dedica 20 horas o menos a la preparación del examen?

A. I.
B. II.
C. III.
D. IV.

13. Teniendo en cuenta la información del curso III dada en la tabla, ¿cuál de las siguientes gráficas corresponde al porcentaje de estudiantes y su tiempo de dedicación?

A.

B.

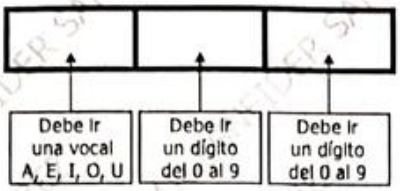
C.

D.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC202040828079

14. Se van a marcar los libros de una biblioteca utilizando un código formado por una vocal, seguida por dos dígitos (ver figura).



Figura

En la biblioteca hay 405 libros de historia y el encargado afirma que, con estos códigos, podrá marcarlos todos. Esta afirmación es

A. correcta, porque el número de códigos es mayor que el número de libros de historia.
B. incorrecta, porque el número de códigos es menor que el número de libros de historia.
C. incorrecta, porque falta información para determinar el número de códigos posibles.
D. correcta, porque el número de códigos coincide con el número de libros por marcar.

15. Un turista llega a Colombia y planea gastar 2.000 dólares. En una casa de cambio le ofrecen lo siguiente, pues debe cambiar sus dólares a pesos colombianos:

- Le compran cada dólar a 2.700 pesos colombianos.
- Le venden cada dólar a 2.850 pesos colombianos.

Después de su estadía no gastó todos los dólares que cambió a pesos colombianos, entonces efectuó el siguiente procedimiento para saber cuántos dólares recibirá por los pesos que le quedaron; sin embargo, cometió un error:

Paso 1. Multiplica 2.000 por 2.700 para determinar la cantidad de pesos colombianos que recibió inicialmente.
Paso 2. Al valor obtenido en el paso 1, resta la cantidad de pesos colombianos que gastó.
Paso 3. Divide el resultado del paso 2 entre 2.700, y este resultado es la cantidad de dólares que recibirá por el dinero sobrante.

¿En cuál paso se cometió el error y por qué?

A. En el paso 2, porque el valor obtenido en el paso 1 debe multiplicarse por la cantidad de pesos colombianos que gastó.
B. En el paso 3, porque al valor obtenido en el paso 2 debe restarse 2.700, que es el precio de venta de dólares en pesos colombianos.
C. En el paso 2, porque al valor obtenido en el paso 1 debe sumarse la cantidad de pesos colombianos que gastó.
D. En el paso 3, porque el valor obtenido en el paso 2 debe dividirse entre 2.850, que es el precio de venta de dólares en pesos colombianos.

16. Esta tabla aparece en el reverso de una bolsa de comida para gatos.

Tamaño del gato	Porción de comida (gramos por animal por día)
Pequeño	20
Grande	60

Tabla

Al leer esta tabla, una persona que tiene 30 gatos pequeños y 10 grandes efectúa el siguiente procedimiento para saber cuánta comida al día necesita cada grupo:

Paso 1. Multiplica la porción de comida de un gato pequeño por el número de gatos pequeños.
Paso 2. Multiplica la porción de comida de un gato grande por el número de gatos grandes.
Paso 3. Compara las cantidades de comida de los gatos pequeños con la de los grandes.

Al efectuar correctamente el procedimiento, se encuentra que

A. el grupo de gatos pequeños consume el triple de comida que el grupo de gatos grandes.
B. el grupo de gatos grandes consume la misma cantidad de comida que el grupo de gatos pequeños.
C. el grupo de gatos grandes consume 40 gramos más de comida que el grupo de gatos pequeños.
D. el grupo de gatos pequeños consume el doble de comida que el grupo de gatos grandes.

Escaneado con CamScanner

17. El dueño de un expendio de carne compra 150 libras de carne de res económica (x: precio por libra de carne económica) y 50 libras de carne *premium*, y afirma que cada compra corresponde al 25 % y el 75 % de su dinero, respectivamente. Si la carne *premium* cuesta 3 veces lo que cuesta la carne económica, la afirmación del dueño es

A. verdadera, porque $150 = 3 \times 50$; luego, los porcentajes corresponden al 25 % y al 75 %, respectivamente.
B. falsa, porque $150x = 50(3x)$; por tanto, los precios de la carne comprada son iguales y así se tiene que cada uno es el 50 % del total del dinero.
C. verdadera, porque uno de los porcentajes es el triple del otro; es decir $0{,}75 = 3 \times 0{,}25$.
D. falsa, porque $150 = 0{,}75 \times 200$ y $50 = 0{,}25 \times 200$, que es el total de carne comprada.

18. Rosendo le solicitó al banco un préstamo por $200.000, y planea cancelarlo en 5 pagos mensuales. Cada mes abona $40.000 a la deuda y paga un interés del 10 % sobre el saldo a la fecha.

La tabla muestra la cantidad de dinero que Rosendo debe pagar en las dos primeras cuotas.

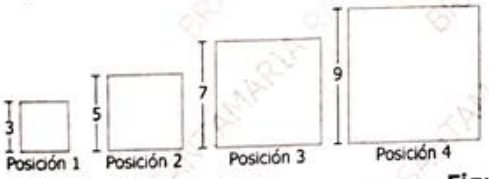
Mes	Saldo a la fecha	Interés (10 % sobre el saldo a la fecha)	Aporte al dinero prestado	Valor de la cuota (interés + aportes)
1	$200.000	$20.000	$40.000	$60.000
2	$160.000	$16.000	$40.000	$56.000
3	$120.000		$40.000	
4	$80.000		$40.000	
5	$40.000		$40.000	

Tabla

¿Cuál es el valor que debe pagar Rosendo en la cuota 3?

A. $40.000
B. $52.000
C. $56.000
D. $116.000

19. En la figura se muestra una sucesión de cuadrados, cuyos lados están en centímetros.



Figura

Las áreas de los cuadrados de la figura se especifican en la tabla.

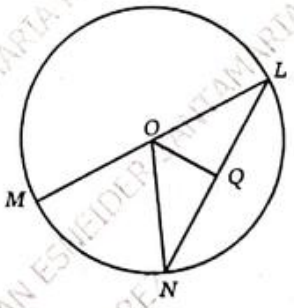
Posición	1	2	3	4
Área (cm^2)	9	25	49	81

Tabla

La expresión que representa el área del cuadrado en términos de la posición n es

A. $(2n + 1)^2$.
B. $(2^n + 1)^2$.
C. $(3 + 2^n)^2$.
D. $(3 + 2n)^2$.

20. La figura muestra una circunferencia con centro O y algunos segmentos trazados en esta, donde L, O y M pertenecen a la misma línea recta.



Figura

De los siguientes segmentos, ¿cuál tiene mayor longitud?

A. LM.
B. LN.
C. ON.
D. OQ.

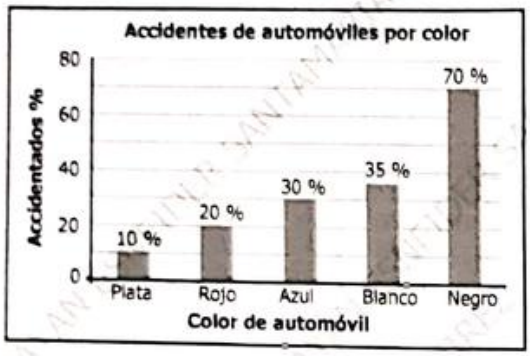
Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199

RESPONDA LAS PREGUNTAS 21 Y 22 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Una universidad realizó un estudio para determinar si existe alguna relación entre el color de los automóviles y la seguridad vial. Del estudio se concluyó que el color plata es el más seguro, pues por cada 10 autos de este color, 1 fue objeto de algún accidente.

Se obtuvo también la información de la gráfica, correspondiente al porcentaje de accidentalidad de automóviles de varios colores.



Gráfica

21. El Ministerio de Transporte, basado en esta información, quiere implementar una estrategia para bajar la tasa de accidentalidad. Para esto, exigirá adquirir un seguro cuyo valor a pagar por el propietario será proporcional al porcentaje de accidentalidad del color del automóvil.

Teniendo en cuenta la información de la gráfica, es correcto afirmar que el valor a pagar del seguro

A. de los automóviles color blanco será el segundo del más bajo al más alto.
B. de los automóviles color negro será el más alto de todos.
C. de los automóviles de cada color será el mismo.
D. de los automóviles color plata será el más alto.

22. El 40 % de los automóviles vendidos por una compañía automotriz es de color rojo y el 60 % es de color negro. El 20 % de los automóviles de color rojo accidentados corresponde al 8 % del total de accidentados de la compañía y el 70 % de automóviles de color negro corresponde al 42 % del total de accidentados; por tanto, el 50 % de automóviles de la compañía se accidentan.

Si otra compañía produce solo carros de color plata y de color azul, y se vende 75 % de color plata y 25 % de color azul, ¿cuál es el porcentaje de carros accidentados de esta compañía?

A. 15 %
B. 20 %
C. 40 %
D. 50 %

23. Una persona compra una botella de vino por $134, y se le informa que el año siguiente el valor de la botella será el doble. Para saber cuánto valdrá la botella en el año siguiente, esta persona realiza el siguiente procedimiento: $2 \times 2 \times (134)$.

Este procedimiento es

A. incorrecto, porque debe realizar sumas en lugar de multiplicaciones.
B. correcto, porque tiene en cuenta que cada año el valor se duplica.
C. incorrecto, porque el valor obtenido corresponde a cuatro veces el valor inicial.
D. correcto, porque al multiplicar por dos se calcula el doble del valor.

24. En una ciudad se realizará una competencia de ciclismo de ruta. Para premiar a los participantes se tiene 50 millones de pesos, que se repartirán entre los tres primeros puestos, como se indica a continuación:

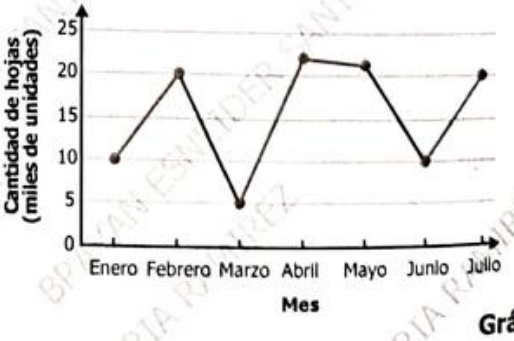
Primer puesto: 1/2 del dinero total.
Segundo puesto: 2/5 del dinero total.
Tercer puesto: el dinero restante.

Para calcular el dinero correspondiente al tercer puesto, se propone sumar el dinero recibido por el primero y segundo puestos, y el resultado restárselo a los 50 millones.

¿Qué cantidad de dinero recibe el tercer puesto?

A. 2 millones.
B. 5 millones.
C. 10 millones.
D. 15 millones.

25. La gráfica presenta la cantidad de hojas, en miles de unidades, que se utilizaron durante el primer semestre de un año, en una imprenta.



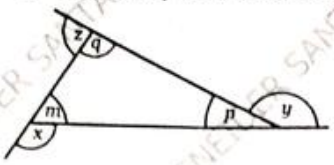
Gráfica

Según la gráfica, ¿cuál fue el mes en que hubo mayor gasto de hojas en la imprenta?

A. Febrero.
B. Mayo.
C. Marzo.
D. Abril.

Escaneado con CamScanner

26. La figura muestra una construcción geométrica y las medidas de algunos de los ángulos de esta.



Figura

¿Cuál de las siguientes tablas muestra correctamente la relación entre los ángulos formados?

A.

$x + y + z = 360°$
$m + p + q = 360°$
$x + m = 180°$
$y + p = 180°$
$z + q = 180°$

B.

$x + y + z = 360°$
$m + p + q = 180°$
$x + m = 360°$
$y + p = 360°$
$z + q = 360°$

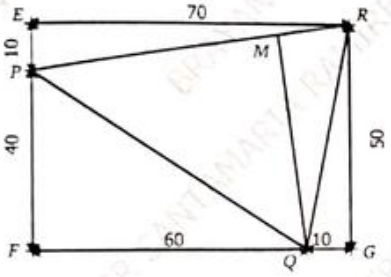
C.

$x + y + z = 180°$
$m + p + q = 180°$
$x + m = 360°$
$y + p = 360°$
$z + q = 360°$

D.

$x + y + z = 360°$
$m + p + q = 180°$
$x + m = 180°$
$y + p = 180°$
$z + q = 180°$

27. La figura muestra el triángulo PQR inscrito en el rectángulo $EFGR$, una de sus alturas QM y las medidas de algunos segmentos del rectángulo.



Figura

Dos procedimientos correctos se describen para calcular el área del triángulo PQR:

- **Procedimiento 1.** Se calcula el área del rectángulo $EFGR$ y a este valor se le restan las áreas de los triángulos PFQ, EPR y QRG.
- **Procedimiento 2.** Se calculan la altura QM y la base PR del triángulo a partir de los datos existentes. Luego, la multiplicación de estos dos valores se divide entre dos.

Una persona afirma que es más rápido utilizar el procedimiento 1 que el procedimiento 2. Un argumento que puede utilizar esta persona para justificar correctamente su afirmación es el siguiente:

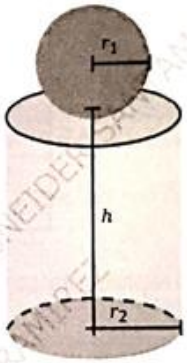
A. El primer procedimiento se puede efectuar con los datos que se muestran en la figura; el segundo requiere calcular información adicional.

B. El segundo procedimiento se puede efectuar utilizando solo las medidas de un triángulo; el primero requiere medidas de varias figuras.

C. El primer procedimiento requiere solo el cálculo del área de rectángulos; el segundo requiere el cálculo del área de triángulos.

D. El segundo procedimiento requiere realizar una multiplicación y una división; el primero solo requiere realizar una resta.

28. En una perfumería envasan uno de sus productos en frascos cilíndricos con tapas esféricas. La imagen muestra el prototipo de uno de los frascos, donde $r_1 = 3$ cm corresponde al radio de la esfera, $h = 10$ cm corresponde a la altura del cilindro, y $r_2 = 5$ cm corresponde al radio del cilindro.



La perfumería quiere construir una caja donde pueda empacar este frasco; por tanto, analiza 3 opciones:

Opción 1: construir una caja cilíndrica que tenga una altura mayor que 10 cm + (2 × 3 cm) = 16 cm y una base de diámetro mayor que 2 × 5 cm = 10 cm.
Opción 2: construir una caja con una base cuadrada que tenga de lado una longitud mayor que 2 × 5 cm = 10 cm y que tenga una altura de 10 cm + (2 × 3 cm) = 16 cm.
Opción 3: construir una caja cilíndrica que tenga una altura de 10 cm + (2 × 3 cm) = 16 cm y una base de diámetro de 5 cm.

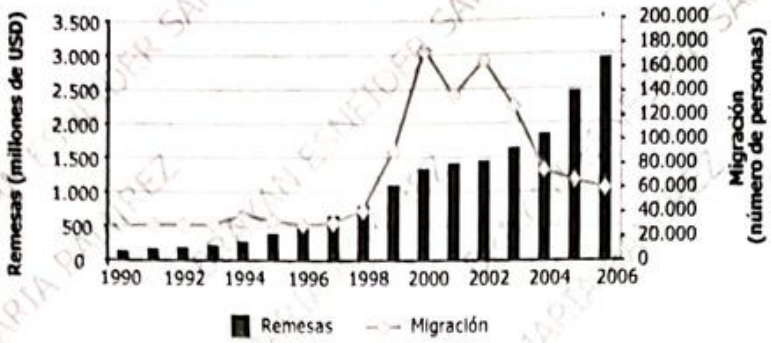
¿Cuál o cuáles de las opciones analizadas sirven para empacar el frasco?

A. Solamente la 1.
B. La 1 y 2.
C. Solamente la 3.
D. La 2 y 3.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC202040

29. En la gráfica se muestra la cantidad de remesas que ingresaron a una ciudad y el número de personas, por año, que enviaron remesas a la ciudad desde 1990 hasta el 2006.



Gráfica

Según la gráfica, ¿en qué año la cantidad de remesas enviadas por persona es la mayor después del año 2000?

A. 2006
B. 2000
C. 1998
D. 1990

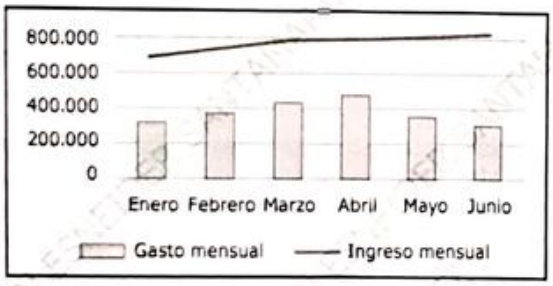
30. La tabla muestra el ingreso y gasto mensual de una familia durante los primeros seis meses del año.

Mes	Gasto mensual (pesos)	Ingreso mensual (pesos)
Enero	320.000	640.000
Febrero	380.000	630.000
Marzo	430.000	600.000
Abril	480.000	590.000
Mayo	360.000	540.000
Junio	310.000	500.000

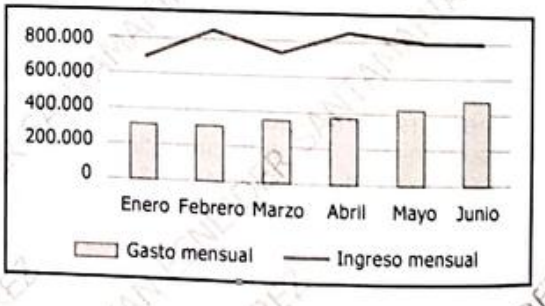
Tabla

La gráfica que representa correctamente la información presentada en la tabla es

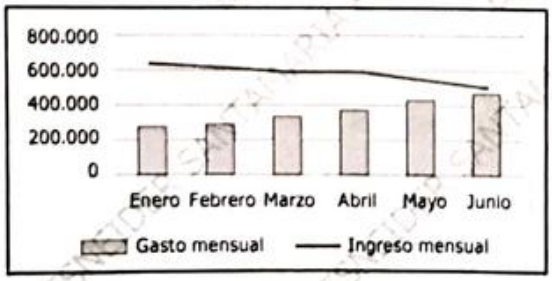
A.



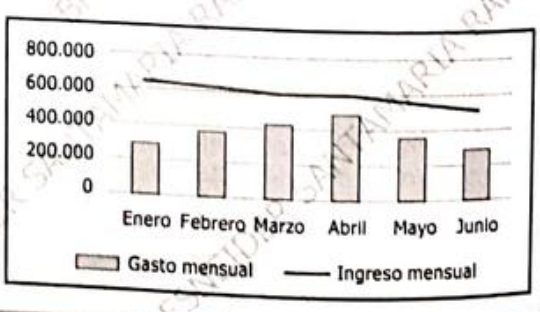
B.



C.



D.



Escaneado con CamScanner

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

[...] Bajo el golpe de mi navaja Torres rejuvenecía, sí; porque yo soy un buen barbero, el mejor de este pueblo, lo digo sin vanidad. Un poco más de jabón, aquí, bajo la barbilla, sobre la manzana, sobre esta gran vena. ¡Qué calor! Torres debe estar sudando como yo. Pero él no tiene miedo. Es un hombre sereno que ni siquiera piensa en lo que ha de hacer esta tarde con los prisioneros. En cambio yo, con esta navaja entre las manos, puliendo y puliendo esta piel, evitando que brote sangre de estos poros, cuidando todo golpe, no puedo pensar serenamente. Maldita la hora en que vino, porque yo soy un revolucionario pero no soy un asesino. Y tan fácil como resultaría matarlo. Y lo merece. ¿Lo merece? No, ¡qué diablos! Nadie merece que los demás hagan el sacrificio de convertirse en asesinos. ¿Qué se gana con ello? Pues nada. Vienen otros y otros y los primeros matan a los segundos y estos a los terceros y siguen y siguen hasta que todo es un mar de sangre. Yo podría cortar este cuello, así, ¡zas! No le daría tiempo de quejarse y como tiene los ojos cerrados no vería ni el brillo de la navaja ni el brillo de mis ojos. Pero estoy temblando como un verdadero asesino. De ese cuello brotaría un chorro de sangre sobre la sábana, sobre la silla, sobre mis manos, sobre el suelo. Tendría que cerrar la puerta. Y la sangre seguiría corriendo por el piso, tibia, imborrable, incontenible, hasta la calle, como un pequeño arroyo escarlata. Estoy seguro de que un golpe fuerte, una honda incisión, le evitaría todo dolor. No sufriría. ¿Y qué hacer con el cuerpo? ¿Dónde ocultarlo? Yo tendría que huir, dejar estas cosas, refugiarme lejos, bien lejos. Pero me perseguirían hasta dar conmigo. *"El asesino del capitán Torres. Lo degolló mientras le afeitaba la barba. Una cobardía"*. Y por otro lado: *"El vengador de los nuestros. Un nombre para recordar* (aquí mi nombre). *Era el barbero del pueblo. Nadie sabía que él defendía nuestra causa..."* ¿Y qué? ¿Asesino o héroe? [...]

Pero yo no quiero ser un asesino, no señor. Usted vino para que yo lo afeitara. Y yo cumplo honradamente con mi trabajo... No quiero mancharme de sangre. De espuma y nada más. Usted es un verdugo y yo no soy más que un barbero. Y cada cual en su puesto. Eso es. Cada cual en su puesto.

La barba había quedado limpia, pulida y templada. El hombre se incorporó para mirarse en el espejo. Se pasó las manos por la piel y la sintió fresca y nuevecita.

"Gracias", dijo. Se dirigió al ropero en busca del cinturón, de la pistola y del sombrero. Yo debía estar muy pálido y sentía la camisa empapada. Torres concluyó de ajustar la hebilla, rectificó la posición de la pistola en la funda y, luego de alisarse maquinalmente los cabellos, se puso el sombrero. Del bolsillo del pantalón extrajo unas monedas para pagarme el importe del servicio. Y empezó a caminar hacia la puerta. En el umbral se detuvo un segundo y volviéndose me dijo:

"Me habían dicho que usted me mataría. Vine para comprobarlo. Pero matar no es fácil. Yo sé por qué se lo digo". Y siguió calle abajo.

Tomado y adaptado de: Téllez, H. (1984). Espuma y nada más. En *Cenizas para el viento y otras historias*. Bogotá: El Áncora Editores.

31. En el primer párrafo, el autor menciona un "pequeño arroyo escarlata" para referirse a

A. la apariencia que tomaría la calle después de que el capitán Torres fuera asesinado.
B. un golpe rápido que necesitaría el narrador para convertirse en un verdadero asesino.
C. la sangre derramándose por el piso si el narrador llegara a asesinar al capitán Torres.
D. un caudal de agua que corre cerca de la calle del lugar donde vive el asesino de la historia.

32. Considere el siguiente resumen del contenido del texto:

La historia trata acerca del barbero de un pueblo que, como parte de un plan para convertirse en héroe, lleva al capitán Torres a su casa para arreglarle la barba y así tener la oportunidad de asesinarlo en favor de los revolucionarios. Aunque el capitán accede, la cobardía del barbero y su falta de compromiso con la revolución le impiden llevar a cabo su plan. Luego de examinar los pros y contras que implican el asesinato, el barbero decide, finalmente, dejar con vida al capitán, quien le asegura que lo ha defraudado porque esperaba que él lo asesinara, como le habían dicho que lo haría.

El resumen anterior puede considerarse

A. inadecuado, porque tergiversa elementos de la historia e introduce otros que no están presentes.
B. adecuado, pues resalta los detalles más importantes de la narración de una manera correcta.
C. inadecuado, porque omite el estilo propio del autor que le imprime un sello particular a la historia.
D. adecuado, pues presenta los hechos del texto de una manera articulada y en el orden en que ocurrieron.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199

AC202040826

33. Al final del primer párrafo, unos puntos suspensivos entre corchetes indican un fragmento del texto original que no se ha incluido en esta adaptación. ¿Cuál de las siguientes opciones es la continuación más coherente y adecuada para completar ese párrafo?

A. "La navaja seguía descendiendo. Ahora de la otra patilla hacia abajo. Una barba azul, cerrada. Debía dejársela crecer como algunos poetas o como algunos sacerdotes. Le quedaría bien. Muchos no lo reconocerían. Y mejor para él, pensé, mientras trataba de pulir suavemente todo el sector del cuello".

B. "Del filo de esta navaja depende mi destino. Puedo inclinar un poco más la mano, apoyar un poco más la hoja, y hundirla. La piel cederá como la seda, como el caucho, como la badana. No hay nada más tierno que la piel del hombre y la sangre siempre está ahí, lista a brotar. Una navaja como esta no traiciona. Es la mejor de mis navajas".

C. "Probablemente muchos de los nuestros lo habrían visto entrar. Y el enemigo en la casa impone condiciones. Yo tendría que afeitar esa barba como cualquiera otra, con cuidado, con esmero, como la de un buen parroquiano, cuidando de que ni por un solo poro fuese a brotar una gota de sangre".

D. "El día en que ordenó que el pueblo desfilara por el patio de la escuela para ver a los cuatro rebeldes allí colgados, me crucé con él un instante. Pero el espectáculo de los cuerpos mutilados me impedía fijarme en el rostro del hombre que lo dirigía todo y que ahora iba a tomar en mis manos. No era un rostro desagradable, ciertamente".

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

Cuando llega la hora de poner sus huevos, la avispa Sphex construye una pequeña madriguera para este propósito y sale en la búsqueda de un grillo al cual pica de manera tal que lo paraliza, pero no lo mata. La avispa lleva al grillo a su madriguera, deja sus huevos, cierra la madriguera y luego se va para no volver. Pasado un tiempo, los huevos crecen y la cría de la avispa se alimenta del grillo paralizado que no se descompone debido a que ha permanecido congelado. Para la mente humana, tal rutina tan organizada y aparentemente llena de propósitos lleva consigo un sabor de lógica y de pensamiento. O por lo menos esto es así hasta que conocemos más detalles.

Por ejemplo, la rutina de la avispa consiste en llevar al grillo hacia la madriguera, dejarlo en la entrada, ir adentro a revisar que todo esté bien, salir y luego dejar el grillo adentro. Si, mientras la avispa está dentro de la madriguera haciendo su inspección preliminar, el grillo es movido algunos centímetros de la entrada, entonces la avispa, al salir de la madriguera, volverá a dejar al grillo de nuevo en la entrada, pero no adentro, y repetirá el procedimiento preparatorio de entrar a la madriguera a revisar que todo esté bien. Si, de nuevo, el grillo es movido unos centímetros de la entrada, la avispa llevará otra vez al grillo hacia la entrada y volverá a entrar a la madriguera para revisarla. La avispa nunca piensa en llevar al grillo directamente a su madriguera. En una ocasión, este procedimiento fue repetido cuarenta veces, siempre con el mismo resultado.

Tomado y adaptado de: Woolridge, Dean E. (1963). *The Machinery of the Brain*, New York: McGraw-Hill, pp. 82-83.

34. ¿Cuál de los siguientes enunciados sintetiza el tema principal del texto?

A. El comportamiento aparentemente inteligente de la avispa Sphex.

B. El papel de los grillos en la alimentación de las avispas Sphex.

C. La avispa Sphex como un caso que prueba la inteligencia animal.

D. Los métodos de crianza y las precauciones de las avispas Sphex.

35. ¿Cuál de las siguientes citas refuerza la idea de que el comportamiento de la avispa Sphex no resulta de un proceso de pensamiento racional?

A. "La avispa lleva al grillo a su madriguera, deja sus huevos, cierra la madriguera y luego se va para no volver".

B. "La avispa nunca piensa en llevar al grillo directamente a su madriguera. En una ocasión, este procedimiento fue repetido cuarenta veces, siempre con el mismo resultado".

C. "Para la mente humana, tal rutina tan organizada y aparentemente llena de propósitos lleva consigo un sabor de lógica y de pensamiento".

D. "Por ejemplo, la rutina de la avispa consiste en llevar al grillo hacia la madriguera, dejarlo en la entrada, ir adentro a revisar que todo esté bien, salir y luego dejar el grillo adentro".

Escaneado con CamScanner

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

Por si no viven en Nueva York, les diré que el Wicker Bar está en un hotel muy elegante, el Seton. Antes me gustaba mucho, pero poco a poco fui dejando de ir. Es uno de esos sitios que se consideran muy finos y donde se ven farsantes a patadas. Había dos chicas francesas, Tina y Janine, que actuaban tres veces por noche. Una de ellas tocaba el piano –lo asesinaba–, y la otra cantaba siempre unas canciones o muy verdes o en francés. La tal Janine se ponía delante del micrófono, y antes de empezar la actuación decía como susurrando: «Y ahoja les pjesentamos nuestja vejsión de Vulé vü fjansé. Es la histojia de una fjansesita que llega a una gjan siudad como Nueva Yojk y se enamoja de un muchachito de Bjooklyn. Espejo que les guste».

Cuando acababa de susurrar y de demostrar lo graciosa que era, cantaba medio en francés medio en inglés una canción tontísima que volvía locos a todos los imbéciles del bar. Si te pasabas allí un buen rato oyendo aplaudir a ese hatajo de idiotas, acababas odiando a todo el mundo. De verdad.

Tomado de: Salinger, J. D. (2002). *El guardián entre el centeno.* Madrid: Alianza Editorial.

36. El narrador se burla de Janine, porque

A. desprecia a los franceses.

B. él es una persona misógina.

C. la considera una artista mediocre.

D. la encuentra atractiva y ella lo ignora.

37. El narrador es

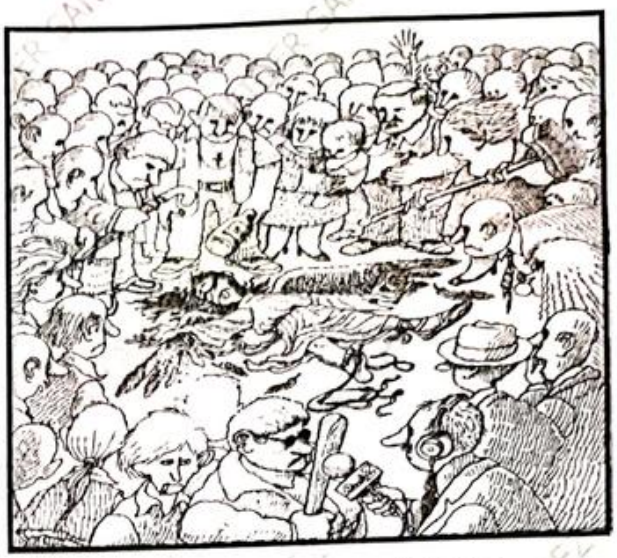
A. un muchachito de Brooklyn como aquel al que se refiere la cantante Janine.

B. un neoyorkino que considera ser alguien muy elegante y refinado.

C. un antiguo cliente de un bar ubicado en el elegante Hotel Seton.

D. un viajero que al pasar por Nueva York descubrió el Wicker Bar.

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



- LLEGÓ HABLANDO DE COSAS MUY RARAS... BONDAD, AMOR, TOLERANCIA, CARIDAD, CUANDO AQUÍ LO QUE NECESITAMOS ES SEGURIDAD, CASA, PAN Y TRABAJO. PERO LO QUE NOS HIZO SOSPECHAR ENSEGUIDA DE ÉL ES QUE NO RECORDAMOS HABERLO VISTO SIQUIERA UNA VEZ EN TELEVISIÓN.

Tomado de: http://literatura-tecnologia-jovenes.blogspot.com/p/quino-y-la-cultura-mediatica.html

38. De la caricatura, se puede inferir que la televisión

A. es el medio de comunicación más influyente.

B. generalmente transmite información veraz.

C. inculca valores infortunados.

D. es lo que necesita el pueblo.

39. ¿Cuál de los siguientes enunciados **NO** es compatible con la caricatura?

A. No hay espectáculo más terrible que la ignorancia en acción.

B. Quien se mete a redentor termina crucificado.

C. Amaos los unos a los otros.

D. Por su boca muere el pez.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC202040828079
45892

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

ESTADO PATERNALISTA

El Estado paternalista tiene cada vez más promotores. Unos lo defienden en nombre de las buenas costumbres y los valores éticos; otros en nombre de la salud pública y del bienestar general. Los primeros quieren controlar las mentes de los jóvenes; los segundos aspiran a proteger sus cuerpos. Pero más allá de estas diferencias, unos y otros pretenden regular el comportamiento privado, sustituir a los padres de familia y en últimas usar el poder estatal para promover una forma de vida particular: la suya.

Como ha informado la prensa nacional, el gobernador de Antioquia decidió hace unos días prohibir los concursos de belleza y los desfiles de moda en los colegios públicos del departamento, pues, en su opinión, "nada aportan a la formación ética... y constituyen una actividad discriminatoria, humillante y atentatoria de la dignidad femenina". El procurador respaldó la decisión del gobernador con argumentos similares. "Me gusta la idea", dijo. "La cultura hedonista, la vida fácil, es una de las causas del progresivo deterioro de las ideas y de los valores", enfatizó. "Ipsedixistas" llamaba el filósofo Jeremías Bentham a los reformadores sociales que pretenden convertir sus prejuicios personales en imperativos categóricos, en decretos, leyes o mandatos. La palabreja ya se olvidó (con razón). Pero el concepto es ahora más relevante que nunca.

El Estado paternalista no solo es promovido en nombre de la moral o la ética. Muchas veces se justifica en fines más concretos, la salud pública por ejemplo. En Nueva York se prohibió recientemente la venta de gaseosas de más de medio litro con el fin de proteger la salud de jóvenes y niños. En Francia, los cigarrillos de chocolate fueron prohibidos hace unos años con el mismo objetivo. Esta semana, en un debate sobre el consumo de drogas que tuvo lugar en la Universidad de los Andes, un funcionario del gobierno colombiano mencionó una estadística, producida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), según la cual la mitad de las muertes en el mundo tienen como causa probada algún tipo de adicción. Si buena parte de la población es adicta o enferma, dirán algunos apoyados en la ciencia médica, el Estado debería, entonces, regular la dieta y las formas de vida de todo el mundo. Hacia allá vamos aparentemente.

No es fácil definir los límites del Estado paternalista. Su lógica es expansiva, un paso lleva al siguiente, al otro, al próximo, etc. "¿Será entonces que se prohibirá ahora la gimnasia con sus uniformes ceñidos al cuerpo o el uso de falditas? ¿Se prohibirán también ciertos bailes y danzas donde las niñas dejan ver sus piernas y brazos? ¿Se promoverá el vestido largo o la camiseta cuello tortuga?", preguntaba esta semana el abogado David Suárez. Otras preguntas vienen al caso: ¿por qué no prohibir también las papas fritas? ¿O las hamburguesas? ¿O los dulces? Al fin y al cabo la obesidad es un problema creciente y muchos estudios señalan, sin dejar lugar a dudas, que los jóvenes deberían comer más frutas y vegetales. Un mundo de jóvenes bien vestidos y bien nutridos, que se dedican a cultivar las virtudes duraderas de la sabiduría y la solidaridad parece un ideal atractivo. Pero puede ser también una gran pesadilla. Sea lo que sea, no justifica la expansión del Estado paternalista y el consecuente menoscabo de las libertades individuales.

Tomado de: Gaviria, A. (2012, 18 de agosto).
Estado paternalista. *El Espectador*.
Recuperado de http://www.elespectador.com/opinion/columna-368445-estado-paternalista

40. En el cuarto párrafo, la cita "¿Será entonces que se prohibirá ahora la gimnasia con sus uniformes ceñidos al cuerpo o el uso de falditas? ¿Se prohibirán también ciertos bailes y danzas donde las niñas dejan ver sus piernas y brazos? ¿Se promoverá el vestido largo o la camiseta cuello tortuga?", del abogado David Suárez, pretende

A. promover la intervención del Estado en asuntos privados.

B. alertar sobre el alcance de un Estado de tipo paternalista.

C. mostrar asuntos privados que el Estado actualmente regula.

D. explicar la intervención del Estado en la vida cotidiana.

BRAYAN ESNEIDER SANTAMARIA RAMIREZ
Escaneado con CamScanner

41. Según el autor, el Estado **NO** debe regular el comportamiento privado porque

A. el rescate de las buenas costumbres y los valores éticos no son responsabilidad estatal.
B. los recursos de salud pública deben gastarse de manera más eficiente.
C. la prohibición vuelve más llamativo el comportamiento que se quiere prohibir.
D. los intentos por legislar sobre la esfera privada llevan a imponer prejuicios personales.

42. Con los ejemplos de Nueva York y Francia, el autor pretende que el lector

A. valore positivamente la intervención estatal en asuntos privados.
B. aprecie lo inaceptable de que el Estado regule la dieta de los ciudadanos.
C. comprenda que la regulación del Estado en asuntos privados ya ocurre en el mundo.
D. apruebe el control que el Estado tiene sobre la dieta de los ciudadanos en esos dos lugares.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 43 Y 44 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Está Lola –mi madre– frente a un escaparate
empolvándose el rostro y arreglándose el pelo
Tiene ya treinta años de ser hermosa y fuerte
y está enamorada de Joaquín Pablo –mi viejo–
No sabe que en su vientre me oculto para cuando
necesite su fuerte vida la fuerza de la mía
Más allá de estas lágrimas que corren en mi cara
de su dolor inmenso como una puñalada
está Lola –la muerta– aún vibrante y viva
sentada en un balcón mirando los luceros
cuando la brisa de la ciénaga le desarregla
el pelo y ella se lo vuelve a peinar
con algo de pereza y placer concertados
Más allá de este instante que pasó y que no vuelve
estoy oculto yo en el fluir de un tiempo
que me lleva muy lejos y que ahora presiento
Más allá de este verso que me mata en secreto
está la vejez –la muerte– el tiempo inacabable
cuando los dos recuerdos: el de mi madre y el mío
sean sólo un recuerdo solo: este verso.

Tomado de: Gómez Jattin, R. (2004). Lola Jattin, en *Amanecer en el Valle del Sinú. Antología poética*. Bogotá, D. C.: Fondo de Cultura Económica.

43. De acuerdo con el verso final, puede inferirse que el poeta ve en la poesía una forma de

A. afianzar el lazo entre seres queridos.
B. expresar el dolor y el sufrimiento de la vida.
C. permanecer en el tiempo a través de la literatura.
D. manifestar la importancia del vínculo entre madre e hijo.

44. Con la expresión "Más allá de este verso que me mata en secreto", el autor da a entender que

A. al escribir el poema revive memorias dolorosas.
B. el verso es la única manera de expresar sus emociones.
C. mediante esta poesía puede pervivir después de la muerte.
D. en el momento de escribir el poema se encuentra en el final de su vida.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC20204082807 9
43892

RESPONDA LAS PREGUNTAS 45 Y 46 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

2.6 segundos: La cantidad de tiempo que pasarás escaneando mi página

20 %: La cantidad de palabras que se lee de media en un artículo

38 %: La cantidad de usuarios que sale de una página antes de leer una sola palabra

5 %: La cantidad de personas que abandona una página antes de mover el cursor

50 %: La cantidad de contenido que leerán/escanearán los lectores que se han quedado

100 %: La cantidad de imágenes visibles que un usuario verá antes de abandonar una página

Nota: las imágenes visibles son aquellas que forman parte del cuerpo del texto (no las imágenes de galerías)

Está claro: La gente prefiere dedicar su tiempo a ver fotos de gatos adorables que a leer artículos DE VERDAD

Tomado y adaptado de: http://www.merca20.com/la-gente-no-lee-y-si-lee-no-entiende/.

45. Según la infografía, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **falsa**?

A. Los artículos en internet deberían ser más largos para adecuarse a los hábitos de los usuarios.

B. La mayoría de los usuarios de internet prefiere ver fotografías o imágenes a leer textos.

C. Los usuarios de internet raramente leen todo el contenido de una página.

D. Más de un tercio de los usuarios salen de una página sin haberla leído.

46. ¿Cuál es la conclusión de la infografía?

A. A mayor cantidad de texto en una página, menor cantidad de visitas.

B. Las personas prefieren leer sobre papel que sobre una pantalla.

C. En internet, la gente prefiere ver fotografías que leer.

D. La gente tiene poco tiempo para leer en línea.

Escaneado con CamScanner

RESPONDA LAS PREGUNTAS 47 Y 48 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

No desprecio a los hombres. Si así fuera no tendría ningún derecho, ninguna razón para tratar de gobernarlos. Los sé vanos, ignorantes, ávidos, inquietos, capaces de cualquier cosa para triunfar, para hacerse valer, incluso ante sus propios ojos, o simplemente para evitar sufrir. Lo sé: soy como ellos, al menos por momentos, o hubiera podido serlo. Entre el prójimo y yo las diferencias que percibo son demasiado desdeñables como para que cuenten en la suma final. Me esfuerzo, pues, para que mi actitud esté tan lejos de la fría superioridad del filósofo como de la arrogancia del César.

Los hombres más opacos emiten algún resplandor: este asesino toca bien la flauta, ese contramaestre que desgarra a latigazos la espalda de los esclavos es quizá un buen hijo; ese idiota compartiría conmigo su último mendrugo. Y pocos hay que no puedan enseñarnos alguna cosa. Nuestro gran error es tratar de obtener de cada uno en particular las virtudes que no posee, descuidando cultivar aquellas que posee. He conocido seres infinitamente más nobles, más perfectos que yo, como Antonino, tu padre; he frecuentado a no pocos héroes, y también a algunos sabios.

En la mayoría de los hombres encontré inconsistencia para el bien; no los creo más consistentes para el mal; su desconfianza, su indiferencia más o menos hostil cedía demasiado pronto, casi vergonzosamente, y se convertía demasiado fácilmente en gratitud y respeto, que tampoco duraban mucho; aun su egoísmo podía ser aplicado a finalidades útiles. Me asombra que tan pocos me hayan odiado; sólo he tenido dos o tres enemigos encarnizados, de los cuales y como siempre yo era en parte responsable. Algunos me amaron, dándome mucho más de lo que tenía derecho a exigir y aun a esperar de ellos; me dieron su muerte, y a veces su vida. Y el dios que llevan en ellos se revela muchas veces cuando mueren.*

*Tomado de *Memorias de Adriano*, de la escritora francesa y norteamericana Marguerite Yourcenar (versión en castellano de Edhasa, 1982). En esta célebre novela histórica, publicada en francés en 1951, la autora asumió la arriesgada estrategia narrativa de relatar en primera persona la historia del emperador romano Publio Elio Adriano, quien vivió entre los años 76 y 138 de la era cristiana. La novela tiene la forma de una larga epístola en la que Adriano, ya convaleciente, cuenta a Marco Aurelio, su futuro sucesor, los hechos más trascendentales de su vida y sus reflexiones sobre la condición humana.

47. Con la frase "los hombres más opacos emiten algún resplandor", el narrador afirma que

A. para alcanzar la sabiduría y la integridad se deben experimentar, en igual medida, los aspectos negativos y positivos de la condición humana.

B. cuanto mayores sean los defectos de un individuo, mayor es el potencial que tiene para acometer actos virtuosos.

C. los hombres albergan la bondad y la maldad en iguales proporciones.

D. todo ser humano, por negativas que sean sus cualidades morales, tiene alguna virtud.

48. Considere el siguiente enunciado del texto:

"Este asesino toca bien la flauta, ese contramaestre que desgarra a latigazos la espalda de los esclavos es quizá un buen hijo; ese idiota compartiría conmigo su último mendrugo".

El enunciado anterior

A. presenta un argumento en contra de la afirmación que le sigue inmediatamente.

B. sirve como introducción a las ideas de la segunda mitad del párrafo.

C. ejemplifica la afirmación que la precede inmediatamente.

D. condensa en pocas palabras la tesis central del texto.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC202040828079
45892

RESPONDA LAS PREGUNTAS 49 A 51 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Johnny conocía a un tipo. A secas. Johnny era así, uno le decía: me encantaría multiplicar mis ahorros por mil. Y él: conozco a un tipo. Me encantaría viajar a Cuba, comprar unos habanos y volver. ¿Para qué? Para venderlos. Conozco a un tipo.

Me encantaría hacerme un tatuaje. ¿Dónde? En la nuca. Conozco a un tipo.

Me encantaría quedarme acá para siempre. Y ahí Johnny ya no conocía a nadie. Decía: este es un país muy duro. Pero él vivía como un magnate, cambiaba de carro cada seis meses y seguía pagando el mismo leasing; cobraba un subsidio de desempleo que nadie le controlaba y era con eso que pagaba los moteles donde tirábamos, o las langostas que nos comíamos en Key West, o los VIP passes de los bares de salsa a los que le gustaba llevarme en Calle Ocho.

Johnny vivía a expensas de su mujer –mitad gringa, mitad ecuatoriana– y compraba hasta los calzoncillos de marca: alimentaba rigurosamente su pequeño sueño americano como si temiera que, si un día se olvidaba de hacerlo, se desplomara a sus pies como un pajarito famélico.

Tomado de: García Robayo, M. (2015). *Hasta que pase un huracán*. Bogotá, D. C.: Laguna Libros.

49. El fragmento lo narra

A. un observador neutral.
B. Johnny, el protagonista.
C. un narrador omnisciente.
D. alguien que conoce a Johnny.

50. El adjetivo que mejor describe a Johnny es

A. vividor.
B. generoso.
C. trabajador.
D. mezquino.

51. ¿Cuál de los siguientes adjetivos es **contrario** a la palabra famélico?

A. Magro.
B. Enjuto.
C. Relleno.
D. Esquelético.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 52 A 54 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Para ver un ejemplo de nuestra dependencia biológica de una historia, consideremos este experimento. En primer lugar, lea la frase siguiente:

VALE MÁS PÁJARO EN MANO QUE QUE CIENTO VOLANDO

¿Observa algo raro? Inténtelo de nuevo (1).

El científico residente en Sidney, Alan Snyder, [...] hizo el siguiente descubrimiento. Si se inhibe el hemisferio izquierdo de una persona diestra (técnicamente, se efectúa dirigiendo impulsos magnéticos de baja frecuencia a los lóbulos temporales frontales del lado izquierdo), disminuye el índice de error del sujeto al leer el refrán anterior. Nuestra propensión a imponer significado y conceptos nos bloquea la consciencia de los detalles que componen el concepto. Sin embargo, si anulamos el hemisferio izquierdo de una persona, ésta se vuelve más realista: sabe dibujar mejor y con mayor verosimilitud. Su mente ve mejor los objetos en sí mismos, sin teorías, narrativas ni prejuicio alguno. ¿Por qué resulta difícil evitar la interpretación? Fundamentalmente, porque [...] las funciones que realiza nuestro cerebro a menudo operan fuera de nuestra consciencia. Interpretamos de modo muy parecido a como realizamos otras actividades consideradas automáticas y ajenas a nuestro control, como la de respirar.

(1) La palabra "que" aparece dos veces.

Tomado de: Nassim, T. (2008). *El cisne negro*. Barcelona: Paidós.

52. Según el texto, el hecho de que una persona se vuelva más realista es

A. un motivo para que no se le anule el hemisferio izquierdo de su cerebro.
B. una consecuencia de anular el hemisferio izquierdo de su cerebro.
C. un efecto de aprender a dibujar mejor y con mayor verosimilitud.
D. una causa de no dibujar mejor y con mayor verosimilitud.

53. La nota de pie de página cumple la función de

A. presentar la conclusión del texto.
B. complementar la frase utilizada en el experimento.
C. distraer al lector, pues esto forma parte del experimento.
D. proveer información a propósito de una pregunta que se ha planteado.

Escaneado con CamScanner

45892

54. La afirmación "interpretamos de modo muy parecido a como realizamos otras actividades consideradas automáticas y ajenas a nuestro control" implica que

A. solo podemos confiar completamente en nuestros sentidos.

B. no debemos confiar nunca en lo que concluye nuestro cerebro.

C. nuestras interpretaciones no dependen totalmente de nuestra voluntad.

D. la capacidad de interpretar representa un peligro para las personas.

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

Guerra intestina del hombre entre la razón y las pasiones. Si no tuviera más que la razón sin pasiones. Si no tuviera más que las pasiones sin razón. Pero, al tener lo uno y lo otro, no puede estar sin guerra, pues no puede tener paz con lo uno sin tener guerra con lo otro. Así, está siempre dividido y opuesto a sí mismo.

Esta guerra interior de la razón contra las pasiones ha hecho que los que han querido tener paz se hayan dividido en dos sectas. Unos han querido renunciar a las pasiones y llegar a ser dioses; otros han querido renunciar a la razón y llegar a ser bestias. [...] Pero no lo han conseguido ni unos ni otros, y la razón permanece siempre que acusa la bajeza y la injusticia de las pasiones y que turba el reposo de los que se abandonan a ellas. Y las pasiones están siempre vivas en los que quieren renunciar a ellas.

Tomado de: Pascal, B. (2009). *Pensamientos*. Madrid, España: Alianza Editorial.

55. La oración con la que finaliza el texto, "Y las pasiones están siempre vivas en los que quieren renunciar a ellas",

A. presenta nuevamente la pregunta fundamental del texto.

B. sintetiza la resolución del problema que discute el texto.

C. reformula la tesis que se sugiere al comienzo del texto.

D. resume uno de los problemas que plantea el texto.

56. ¿Cuál de las siguientes preguntas resume el problema central del que se ocupa el autor en este texto?

A. ¿En qué medida los seres humanos somos esclavos de las pasiones?

B. ¿Cómo podemos educar la razón para ser mejores seres humanos?

C. ¿Por qué es problemático considerar al ser humano como un ser racional?

D. ¿Cómo se relacionan en el ser humano la razón y las pasiones?

57. Según el autor, el ser humano "está siempre dividido y opuesto a sí mismo". Una razón para quitarle fuerza a esta conclusión es la siguiente:

A. El ser humano es un sujeto escindido que no logra jamás armonizar sus propias pasiones con su razón.

B. Las pasiones, aunque están inevitablemente presentes, pueden ser gobernadas y controladas en su intensidad y duración por la razón.

C. La razón no puede someterse y ser esclava de las pasiones si se quiere que el ser humano realice su propia naturaleza.

D. No es posible que el ser humano renuncie a las pasiones de forma definitiva, sin renunciar a su propia naturaleza.

Escaneado con CamScanner

RESPONDA LAS PREGUNTAS 58 A 60 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

LECCIONES DE SUDÁFRICA PARA COLOMBIA

El *apartheid* fue un sistema social impuesto por los gobiernos de minoría blanca en Sudáfrica durante el siglo XX. Bajo este sistema, los grupos étnicos estaban separados y a la mayoría no blanca se le negaban numerosos derechos, como el de votar y el de comprar o alquilar tierras de propiedad de blancos. El *apartheid* se acabó gracias a las negociaciones que se dieron, entre 1990 y 1993, entre el partido que gobernaba el país —el Partido Nacional–, el Congreso Nacional Africano (que era el mayor partido de oposición al Gobierno) y una gran variedad de organizaciones políticas. Las negociaciones se realizaron a pesar de los asesinatos a los líderes del movimiento antia*partheid* por parte de extremistas que apoyaban el régimen, varios ataques a algunos blancos por parte de movimientos extremistas antia*partheid* y numerosas acusaciones en contra de miembros del ejército y de la policía que afirmaban que estos estaban involucrados en masacres ocurridas durante las negociaciones. La espiral de agresiones se pudo contener gracias a que los líderes de los dos partidos mayoritarios, Frederik Willem de Klerk y Nelson Mandela, lograron negociar los fundamentos de una nación democrática y multirracial. Además, ejercieron presión para que otros partidos y grupos en el país aceptaran cumplir con los acuerdos.

Se ha dicho que Sudáfrica y Colombia no son tan comparables. Que mientras la una tuvo un conflicto racial, en un régimen tiránico como el *apartheid*, en la otra ha habido una larga guerra política, en un contexto de relativa democracia, que entre 1958 y 2012 ha ocasionado la muerte de, por lo menos, 220.000 personas. Se ha dicho que mientras en Sudáfrica se optó por la reconciliación y un modelo de justicia restaurativa basado en el perdón, en Colombia se busca superar el enfrentamiento armado sin renunciar a la justicia, la verdad y la reparación. Se ha dicho también que Colombia no tiene a un Nelson Mandela. Sin embargo, Sudáfrica sí es un espejo para Colombia: tuvo un conflicto prolongado que ha dejado heridas profundas en la sociedad y ha enfrentado un difícil posconflicto. Primero la guerra, y luego la paz, pusieron a prueba a este líder extraordinario, que forjó su gran estatura moral en medio de la adversidad. Mandela le deja muchas lecciones a los líderes colombianos.

Tomado y adaptado de: Reconciliación (2013, 12 de julio). Las lecciones de Mandela para Colombia. *Revista Semana*. Recuperado de www.semana.com/mundo/articulo/lecciones-de-mandela-para-colombia/367323-3

Brandoli, J. (s. f.). Sudáfrica ayer y hoy. ¿Dos décadas sin Apartheid? *El Mundo*. Recuperado de www.elmundo.es/especiales/internacional/nelson-mandel/apartheid.html

58. En el texto se dice que algunas personas afirman que "en Colombia se busca superar el enfrentamiento armado sin renunciar a la justicia, la verdad y la reparación". ¿Cuál puede ser la intención de quienes afirman esto?

A. Plantear un proceso de paz en el que se conozcan y sancionen todos los delitos cometidos.
B. Involucrar al Estado y a los grupos armados en un proceso de paz para acabar el conflicto.
C. Diferenciar el conflicto colombiano de otros que hay en el mundo.
D. Señalar la necesidad de terminar el conflicto armado lo más pronto posible.

59. Según la lectura, las características del conflicto armado en Colombia son semejantes a las características del conflicto armado en Sudáfrica, porque en ambos países los conflictos

A. han generado procesos de paz exitosos.
B. fueron producidos por minorías étnicas.
C. se han relacionado con el tráfico de drogas ilícitas.
D. han sido de gran magnitud y duración.

60. En el texto, por un lado, se hace alusión a situaciones de discriminación y, por otro lado, se menciona la democracia como sistema de gobierno. ¿Qué relación hay entre estos conceptos?

A. Que las sociedades democráticas son tolerantes al racismo.
B. Que la discriminación afecta el principio democrático de igualdad.
C. Que en los Estados democráticos no existen situaciones de discriminación.
D. Que la discriminación afecta el respeto a las normas en las sociedades democráticas.

Escaneado con CamScanner

61. El máximo jerarca de la Iglesia católica, el papa Francisco, escribió en junio de 2015 una contundente encíclica sobre el medio ambiente que desató la ira de varios líderes políticos conservadores estadounidenses. El pontífice hizo un llamado a proteger el planeta de la degradación ambiental y presentó una fuerte crítica al sistema económico capitalista que explota los recursos naturales sin consideraciones éticas o morales.

Algunos líderes políticos estadounidenses sostuvieron al respecto: "La religión no debe mezclarse con cuestiones que tengan un efecto en el ámbito político". También afirmaron que el papa es peligroso, porque "está vendiendo una línea de socialismo al estilo latinoamericano y no está en sintonía con la Iglesia católica de los Estados Unidos".

Tomado y adaptado de: Redacción *BBC Mundo*. (2015, 18 de junio). La encíclica del papa Francisco sobre el medio ambiente que desata la ira de los conservadores en EE.UU. BBC Mundo. Recuperado de http://www.bbc.cm/mundo/noticias/2015/06/150617_eeuu_papa_enciclica_cambio_climatico_laudato_si_conservadores_jg

En la situación anterior, ¿qué aspectos están en conflicto?

A. El religioso y el ambiental.
B. El ideológico y el legislativo.
C. El legislativo y el ambiental.
D. El religioso y el político.

62. Suponga que en un municipio de Colombia se hace una consulta popular, que es un mecanismo constitucional cuyo resultado es de obligatorio cumplimiento. Los resultados de la consulta arrojaron que los habitantes del municipio están en contra de la ejecución de un proyecto minero que una empresa multinacional contempla realizar en su territorio. Al respecto, un representante del Gobierno realiza la siguiente declaración en una emisora radial: "Respeto y admiro la capacidad de la población para organizarse y hacerse escuchar [por medio de la consulta popular]. Es muy importante que las personas se manifiesten democráticamente en favor de sus intereses, pero hay que decir que, en este caso, la votación solo tiene un peso político y simbólico: no altera los acuerdos previos de este Gobierno con las empresas inversionistas, que además se hicieron en el marco de la Constitución. También, hay que tener en cuenta que la economía necesita crecer a toda costa y, para este propósito, nuestros recursos naturales son una ficha clave".

De acuerdo con la descripción anterior, ¿cuál es la intención del representante del Gobierno con su declaración?

A. Invalidar el resultado de la consulta popular y favorecer los acuerdos pactados entre el Gobierno y la multinacional.
B. Reivindicar el derecho de la ciudadanía a expresarse por medio de instancias democráticas y recordar la importancia de cumplir los mandatos constitucionales.
C. Hacer un llamado de atención nacional sobre la importancia de los recursos naturales y sobre su papel preponderante en el desarrollo económico del país.
D. Generar confianza entre las empresas inversionistas y proponer que las consultas populares sean abolidas.

63. La Encuesta Nacional de Situación Nutricional ha mostrado, con persistencia, la deficiencia de micronutrientes como uno de los principales problemas nutricionales en los colombianos. La falta de hierro, reflejada en anemias, y de zinc, que tiene efectos directos en el crecimiento, en el desarrollo neurológico y en el sistema inmune, son algunas de las deficiencias más críticas. Por eso, científicos de la Universidad Nacional de Colombia desarrollaron tres variedades de papa criolla modificada con mayores contenidos de hierro, zinc y proteína. Se escogió este alimento debido a su fuerte presencia en los hábitos alimentarios de los colombianos, y a que, si se consumen papas con mejores contenidos nutricionales, se puede contribuir a mitigar la mencionada carencia de micronutrientes, hoy denominada "hambre oculta".

Tomado y adaptado de: Impacto Social (2016, 19 de septiembre). Superpapas para los colombianos. *Semana Sostenible*. Recuperado de http://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/superpapasparaloscolombianos/36088

Uno de los factores que obstaculizaría la mayor difusión de las papas criollas modificadas respecto a las papas tradicionales es

A. que las papas criollas modificadas sean más resistentes a plagas y enfermedades que las papas tradicionales.
B. que las papas criollas modificadas, a diferencia de las tradicionales, se cultiven en cualquier clima.
C. que el precio de venta de las papas criollas modificadas sea mucho mayor que el de las papas tradicionales.
D. que el precio de producción de las papas tradicionales sea mayor que el de las papas criollas modificadas.

Escaneado con CamScanner

64. En 1991, en el Plan de Desarrollo del entonces presidente colombiano César Gaviria se planteaba lo siguiente:

"Las decisiones administrativas y económicas, siempre tomadas en Bogotá, no interpretan las necesidades y aspiraciones de las comunidades, que en buena parte ya tienen capacidad de asumir el peso de su destino. En esta área, el proceso político, el regional y el económico adquieren una dimensión única, en la búsqueda de mayor libertad (...). La autonomía regional es la contrapartida local de la mayor democracia política y de la creciente libertad económica".

Tomado de: Gaviria, C. (1991). *La Revolución Pacífica: Plan de Desarrollo Económico y Social 1990-1994.* Recuperado de: https://colaboracion.dnp.gov.co

¿Cuál de los siguientes supuestos sobre la organización de un Estado se evidencia en este planteamiento?

A. La centralización política fortalece progresivamente la autonomía de las comunidades y genera prosperidad.

B. La descentralización política favorece la satisfacción de las necesidades de las comunidades y fortalece la democracia.

C. La centralización política contribuye a la satisfacción de las aspiraciones de las comunidades y fomenta el desarrollo regional.

D. La descentralización política favorece la consolidación de Bogotá, D. C. como capital del país y permite su desarrollo económico.

65. Uno de los más graves problemas sociales y de salud pública que enfrenta un país es el aumento en el consumo de sustancias psicoactivas en la población adolescente. Cuatro fuentes de información fueron consultadas para determinar cuál es la política más efectiva para resolver el problema en cuestión.

De acuerdo con el director de una agencia policial encargada de atender delitos relacionados con el narcotráfico, la política más efectiva para resolver este problema es la persecución y castigo a los traficantes. Según un padre de familia, miembro de una asociación de padres de jóvenes con problemas de adicción, la mejor política para disminuir el consumo entre los jóvenes es diseñar planes de vigilancia en los colegios y universidades para prevenir el acceso a sustancias psicoactivas.

Según un joven consumidor de sustancias psicoactivas, la política más efectiva consiste en legalizar el consumo para que sea el Estado el que controle la producción y venta de estas sustancias. Las políticas más efectivas, señala un representante de la Unicef, con base en un estudio sobre el impacto de las políticas de prevención de consumo realizadas en cerca de 30 países en Europa y América, se centran en promover el acompañamiento de los jóvenes por parte de sus padres y la inclusión de los jóvenes en actividades extracurriculares.

De las cuatro fuentes, la más fiable es

A. la primera, ya que el director de la agencia policial es un experto en la persecución de personas que cometen crímenes relacionados con el narcotráfico.

B. la segunda, puesto que el padre de familia parte de la experiencia particular con su hijo y propone una política que se aplique a los demás casos de consumo juvenil.

C. la tercera, ya que es una fuente informada y es la única de las cuatro que ejemplifica el problema en cuestión, al ser un joven consumidor de sustancias psicoactivas.

D. la cuarta, puesto que el representante es miembro de un organismo imparcial que sustenta sus afirmaciones en datos verificables, numerosos y de varios contextos.

Escaneado con CamScanner

66. La Secretaría de Planeación de una ciudad ha decidido establecer una norma en beneficio de los ciudadanos. Según esta norma, los constructores de nuevos edificios deben construir un área de espacio público para la ciudad de un tamaño equivalente a por lo menos la mitad del lote en el que va a ser construido el edificio.

Un representante del gremio de la construcción de la ciudad responde a la medida y asegura estar muy preocupado por los altos gastos económicos que está va a generar en sus nuevos proyectos de construcción.

En esta situación, ¿qué quieren, posiblemente, lograr la secretaría y el gremio?

A. El aumento de la construcción de espacio público para mejorar el bienestar de los ciudadanos.

B. Reducir los costos económicos de quienes tienen nuevos proyectos de construcción en la ciudad.

C. La primera busca maximizar el área urbana de espacio público a través de la construcción privada; el segundo, minimizar costos.

D. La primera busca que aumenten los costos para los nuevos proyectos de construcción en la ciudad; el segundo, que se construya más espacio público en la ciudad.

67. En Colombia, así como en otros países del mundo, existen leyes y políticas que protegen los derechos de las comunidades indígenas, para garantizar la diversidad étnica, superar la discriminación histórica, fomentar su participación en la sociedad, mejorar sus condiciones de vida, preservar sus tradiciones y garantizar su supervivencia. Entre ellas se destacan: el reconocimiento de los resguardos indígenas como entes territoriales; la exención del servicio militar; la creación de curules especiales en el Congreso de la República; el sistema de justicia indígena aplicable en sus territorios, entre otras medidas.

Teniendo en cuenta lo anterior, ¿en cuál de las siguientes situaciones se está vulnerando el deber constitucional de proteger la diversidad cultural y étnica del país?

A. Todo indígena que haya cometido un delito en su comunidad puede ser juzgado según las normas y los procedimientos propios de la justicia indígena.

B. Todo indígena que viva en sus territorios ancestrales y mantenga sus tradiciones estará exento de prestar el servicio militar.

C. Dos indígenas son elegidos para entrar a una universidad con la condición de que modifiquen su modo de vestir y solo hablen en español.

D. Dos indígenas son elegidos por voto popular para representar a sus comunidades en el Senado con el requisito de que sean líderes tradicionales reconocidos.

68. Durante el primer trimestre del 2017, se presentaron en los Estados Unidos múltiples incendios que afectaron 2 millones de acres de tierras, fuertes tormentas e inundaciones que cobraron vidas humanas; las catástrofes por estos eventos suman pérdidas económicas de hasta 5 billones de dólares. Un reporte de la Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés), instituto con más de 120 años de existencia, señala que el primer trimestre del 2017 fue el segundo periodo con más altas temperaturas registrado hasta ahora. De acuerdo con la NOAA, las temperaturas cada vez más calientes de la superficie del mar, además de otros factores atmosféricos, contribuyeron a una temporada de huracanes más fuertes de lo normal en el Atlántico.

¿El reporte de la NOAA es una fuente útil para establecer las causas de los desastres naturales que se presentaron en los Estados Unidos en el 2017?

A. Sí, porque la NOAA es una entidad que no tiene vínculos con el Gobierno y, por tal razón, está libre de influencias políticas.

B. No, porque, si el reporte es tan confiable, se hubieran podido predecir y evitar las catástrofes ocurridas.

C. Sí, porque el reporte proviene de una entidad oficial con una larga trayectoria en el estudio de los cambios climáticos.

D. No, porque no se ha demostrado que haya una relación entre el aumento de la temperatura y los desastres naturales.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC202040828079

69. Se acercan las elecciones legislativas en un país democrático. El presidente decide que, para eliminar las diferencias políticas y promover la unidad y la paz, se supriman los partidos políticos, los cuales, según él, son causa de divisiones y disputas que pueden promover la violencia. Ante esto, cualquier ciudadano podría ser candidato al Congreso.

Al aplicar esta propuesta, el número de candidatos aumenta. Confundidos, los ciudadanos no saben por quién votar ni cuáles son las propuestas de los candidatos. Se desata una ola de protestas y desorden ciudadano que culmina, incluso, con personas heridas y numerosos daños materiales.

Al eliminar los partidos políticos, la medida adoptada por el presidente tiene, en la democracia, un efecto

A. positivo, porque promueve la paz y disminuye las disputas políticas violentas.
B. negativo, porque elimina las elecciones y prohíbe la participación ciudadana.
C. positivo, porque reduce las divisiones políticas y elimina la violencia política.
D. negativo, porque desorienta a los electores y dificulta su participación política.

70. Un pequeño municipio rural cuenta con una única escuela de primaria en la que trabajan dos docentes y deben enseñar a un total de 74 estudiantes. Un niño en condición de discapacidad visual fue matriculado por sus padres en la escuela para cursar primer grado de primaria. Desde el punto de vista del director de la escuela, esta situación resulta problemática porque los docentes no cuentan con capacitación previa para enseñarles a personas en esta condición y sería mejor pedirle a los padres que retiren al niño de la escuela. Sin embargo, el director se reúne con los docentes para escuchar sus puntos de vista sobre la situación. El docente *A* piensa que alguno de ellos podría recibir la capacitación pertinente para educar al niño y que lo mejor es que el niño esté en la escuela. El docente *B* piensa que sería mejor que los padres del niño buscaran la forma de inscribirlo en otra institución que sí cuente con las condiciones para educarlo. El director de la escuela decide enviar por un mes al docente *A* a otra ciudad para que sea capacitado, mientras tanto el otro docente debe hacerse cargo de todas las clases en la escuela.

De las siguientes opciones, ¿cuál es la principal desventaja de la decisión del director de la escuela?

A. Que el docente *A* probablemente no esté motivado para recibir la capacitación, pues la considera innecesaria.

B. Que los estudiantes reciban menor atención en la escuela, pues solo habrá un docente disponible para todos por una temporada.

C. Que la familia del menor deba mudarse para encontrar una institución que cuente con docentes capacitados para enseñar a su hijo.

D. Que el menor en condición de discapacidad visual no cuente con alternativas para recibir educación en otra institución, dentro de ese municipio rural.

71. La Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, del 26 de agosto de 1789, comienza con el siguiente apartado: "Los representantes del pueblo francés, constituidos en Asamblea nacional, considerando que la ignorancia, el olvido o el menosprecio de los derechos del hombre son las únicas causas de las calamidades públicas y de la corrupción de los gobiernos, han resuelto exponer, en una declaración solemne, los derechos naturales, inalienables y sagrados del hombre, a fin de que esta declaración, constantemente presente para todos los miembros del cuerpo social, les recuerde sin cesar sus derechos y sus deberes; a fin de que los actos del poder legislativo y del poder ejecutivo, al poder cotejarse a cada instante con la finalidad de toda institución política, sean más respetados y para que las reclamaciones de los ciudadanos, en adelante fundadas en principios simples e indiscutibles, redunden siempre en beneficio del mantenimiento de la Constitución y de la felicidad de todos".

¿Qué circunstancia histórica motivó las ideas que se plasmaron en esta declaración?

A. La firma, a mediados del siglo XX en Francia, de la convención que salvaguarda los Derechos Humanos, y que hoy garantiza el respeto por las libertades y los derechos fundamentales de los ciudadanos de los Estados que forman parte del Consejo de Europa.

B. La Revolución francesa, que abolió los principios, instituciones y prácticas del antiguo régimen monárquico que reinaba en Francia y fue influenciada por una corriente de pensamiento que concedía primacía a la razón, a la igualdad y a la libertad.

C. El reconocimiento de los derechos naturales e imprescriptibles como la libertad, la propiedad y la seguridad, así como la igualdad de todos los ciudadanos ante la ley y la justicia.

D. La Cruzada napoleónica por la conquista de Europa que sucedió a la Revolución francesa y se justificaba apelando a las ideas de la Ilustración.

Escaneado con CamScanner

72. La discriminación por motivos de etnia, raza y cultura ha sido un fenómeno persistente a lo largo del siglo XX en diferentes lugares del mundo. Este fenómeno se manifiesta en situaciones cotidianas por medio del rechazo y de sentimientos de odio sistemático hacia un grupo poblacional, generalmente inspirados por la creencia de la supuesta superioridad de quienes los ejercen. Asimismo, puede desencadenar diversos tipos de violencia, desde la simbólica hasta la física. En muchas ocasiones, estos odios se han convertido en la base de políticas de Estado que conducen a la exclusión política y a la segregación social.

¿Cuál de las siguientes situaciones puede analizarse desde el concepto de discriminación anteriormente descrito?

A. El conflicto armado que ha existido en Colombia por cerca de medio siglo y que, en sus orígenes, respondía a conflictos bipartidistas.
B. El sistema legal del *apartheid* sudafricano, cuyo objetivo era generar un conjunto de privilegios para una minoría.
C. La pobreza en diversas regiones del mundo, ya que a muchos países se les excluye de la distribución de la riqueza mundial.
D. El embargo económico de Estados Unidos contra Cuba, implementado desde la década de 1960 para combatir el comunismo.

73. En un discurso pronunciado a mediados del siglo XIX, el dirigente político colombiano Mariano Ospina Rodríguez planteó lo siguiente:

"Si el Gobierno, imaginándose que sabe más en la materia que los comerciantes (...) mete la mano en el negocio, su intervención no produce otro efecto que desconcertar los cálculos de los negociantes, turbar el movimiento natural del comercio, y retardar el restablecimiento del equilibrio".

Tomado de: Ospina Rodríguez, M. (1969). *Escritos sobre economía y política*, p.11. Bogotá, D. C.: Universidad Nacional de Colombia.

A partir de este fragmento, ¿puede afirmarse que Mariano Ospina Rodríguez está a favor del proteccionismo económico?

A. Sí, porque afirma que el Gobierno debe velar por que se mantenga el movimiento natural del comercio.
B. No, porque muestra una opinión favorable con respecto al comercio de mercancías.
C. Sí, porque plantea que el Gobierno debe salvaguardar los intereses de los comerciantes.
D. No, porque se opone a que el Gobierno ejerza control sobre las actividades comerciales.

74. En 2016, durante los diálogos de paz celebrados en La Habana, Cuba, se discutió el tema de la lucha contra las drogas a través de la sustitución de los cultivos ilícitos, con el fin de debilitar el negocio del narcotráfico y brindar condiciones económicas y sociales para el desarrollo del agro colombiano. Al respecto se concluyó que "se deben buscar nuevas opciones centradas en procesos de sustitución de cultivos de uso ilícito y la implementación de Planes Integrales de Sustitución y Desarrollo Alternativo regulados por un nuevo organismo estatal. Acordamos que la transformación de los territorios y las alternativas para las comunidades afectadas por los cultivos de uso ilícito, partirán de la construcción conjunta y participativa entre estas y las autoridades nacionales, departamentales y municipales, así como de la superación de las condiciones de pobreza. El programa requiere la más amplia participación de las comunidades, incluyendo las directamente involucradas con el cultivo, para formular, ejecutar y hacerles seguimiento a los planes integrales municipales y comunitarios de sustitución y desarrollo alternativo, mediante un proceso de planeación participativa".

Tomado y adaptado de: Delegaciones del Gobierno y las FARC-EP. (2014). *Comunicado conjunto No. 36*. Recuperado de: http://wsp.presidencia.gov.co

¿Cuál es una medida consecuente con la aplicación de las políticas acordadas en el fragmento citado?

A. La estigmatización a campesinos que busquen sustituir sus cultivos ilícitos y el incremento de la erradicación de cultivos por aspersión aérea.
B. La imposición de cultivos productivos para reemplazar los ilícitos y la disminución de la inversión estatal en la reducción de la pobreza rural.
C. La reducción del valor de los predios que fueron usados para cultivos ilícitos y el desplazamiento de esos cultivadores a zonas más productivas.
D. La creación de entidades especializadas en la sustitución de cultivos ilícitos y el aumento de la participación comunitaria en las zonas intervenidas.

Escaneado con CamScanner

75. Luisa y Jorge son beneficiarios de la misma Entidad Promotora de Salud (EPS). Luisa padece una enfermedad crónica desde hace más de veinte años. Jorge, por su parte, sufre de una enfermedad degenerativa desde hace un año. Jorge le contó a Luisa que, en las primeras citas, los médicos de su EPS afirmaron que los síntomas de su enfermedad se debían a "cansancio y estrés", por lo que le recetaron analgésicos y le recomendaron iniciar sesiones de ejercicio físico. Como su salud no mejoraba, Jorge consultó a otro médico, quien, finalmente, le diagnosticó una enfermedad degenerativa. El médico señaló que su tratamiento requería de un medicamento novedoso y de muy alto costo; la EPS, por su parte, le notificó a Jorge que solo podría costear el 30 % del valor total del mismo. Jorge, indignado, le dice a Luisa que el servicio que le están prestando en su EPS no solo es deficiente, sino inhumano.

Luisa le responde a Jorge que no está de acuerdo con que la EPS preste un mal servicio; por el contrario, ella piensa que muchas cosas han cambiado para bien en los últimos tiempos. "Si hace veinte años usted hubiera tenido los mismos síntomas, le habría tocado pagar un médico privado y costearse usted mismo la totalidad del tratamiento. Por eso yo creo que el sistema de salud ha mejorado mucho y es cada vez más humano. Se lo digo por experiencia", afirmó.

De acuerdo con la situación descrita, puede afirmarse que el argumento de Luisa **NO** refuta del todo el de Jorge, porque

A. Luisa no se refiere en su argumentación a enfermedades degenerativas como la que padece Jorge.
B. Luisa no puede apelar a su experiencia personal como argumento para refutar la posición de Jorge.
C. El hecho de que Luisa no explique cómo puede haber un sistema de salud costoso y humano al mismo tiempo invalida su opinión.
D. El hecho de que el sistema de salud funcione mejor que antes, como afirma Luisa, no significa que ahora sí funcione bien.

76. La alcaldía de una ciudad organiza las fiestas populares. Para esta ocasión, el alcalde decide convocar a diferentes líderes sociales con el fin de hacer una planeación de las fiestas mucho más participativa. En la primera reunión convocada para tal fin, dos de los líderes sociales discuten si las corridas de toros (espectáculo en el que varias personas enfrentan a un toro, el cual usualmente culmina con la muerte del animal) deben mantenerse o no.

Al respecto afirman:

Líder 1. Las corridas de toros son parte de la tradición de este pueblo y son el alma de sus fiestas. Es una forma de honrar a nuestros antepasados, al enfrentar la fuerza del toro contra la valentía del ser humano y recordar que el hombre ha conquistado la naturaleza. Perder esto es perder una parte de nuestra identidad.

Líder 2. Las corridas de toros solo traen sufrimiento y muerte. El toro muere en el ruedo solo para el placer de los asistentes al evento. Aunque haya sido tradición, esta actividad no puede representar una forma de cultura porque está lastimándose a un ser vivo, y se les enseña a las nuevas generaciones a disfrutarlo.

Ante la polémica, el alcalde decide declarar al toro como el animal central del evento haciendo una representación simbólica de las corridas, en las que un torero se enfrenta con un grupo de personas disfrazadas de toro.

De acuerdo con el alcalde, es la mejor solución, pues de este modo se respetan las tradiciones y la vida del animal: "Solo así garantizaremos que este pueblo se inserte en el siglo XXI y que a la vez las nuevas generaciones honren nuestras expresiones culturales".

¿Cuál de las dos opiniones coincide con la decisión y los argumentos del alcalde?

A. La del líder 1, porque al declarar al toro como animal central del evento se plasma la admiración de la valentía del hombre al enfrentar un animal.
B. La del líder 2, porque al modificar la forma en la que se llevan a cabo las corridas de toros se desconoce el carácter cultural de esta actividad.
C. La del líder 2, porque al hacer una representación simbólica de las corridas sin la participación real del toro se evitan el sufrimiento y la muerte del animal.
D. La del líder 1, porque al involucrar a las nuevas generaciones en las corridas se garantiza que las costumbres y tradiciones del pueblo sigan intactas.

Escaneado con CamScanner

77. Frente a la escasez de trabajos para un gran sector de la clase media, y con la intención de mejorar la economía del país, el presidente autorizó la construcción de uno de los más grandes oleoductos jamás construidos, con la única condición de que se utilice mano de obra y materias primas del país. Aunque el proyecto promete generar más de 30.000 nuevos puestos de trabajo, la decisión ha sido polémica y ha generado multitudinarias protestas, pues el oleoducto atravesará dos de las fuentes hídricas más importantes del país y varios territorios indígenas.

Líderes indígenas denuncian que se han incumplido tratados territoriales que les otorgan completa autoridad y autonomía a los pueblos indígenas sobre esas tierras. Por otra parte, ecologistas han alertado sobre los potenciales daños que podría causar un derrame de petróleo en los principales ríos del país y buscan concienciar a la ciudadanía sobre la importancia del agua para la vida.

¿Cuál de las siguientes opciones **NO** es un factor que contribuye directamente a originar un conflicto en la situación descrita?

A. Dar mayor importancia a las necesidades de tipo económico que a las necesidades de tipo ecológico.
B. El incumplimiento de acuerdos territoriales que se han celebrado con anterioridad.
C. La falta de desarrollo tecnológico para la producción de energías alternativas limpias.
D. Dar prioridad al bienestar de la clase trabajadora por encima del bienestar de los pueblos indígenas.

78. En un departamento con escasa presencia de autoridades estatales y gran parte de la población en condiciones de pobreza extrema, existen desde hace varios años actividades de minería ilegal. A este fenómeno se asocian problemas de salud en los niños y escasez de alimentos, debido al reemplazo de las zonas tradicionales agrícolas por la extracción minera, la cual resulta más lucrativa para algunos habitantes.

En otra región del mismo país, ante la falta de recursos para fortalecer al Ejército Nacional y la posible corrupción al interior de esta institución, operan actores armados ilegales que han promovido la minería ilegal para financiarse. Debido a que no hay instituciones que puedan controlar las actividades de extracción mineral, el uso poco riguroso de químicos ha generado problemas de contaminación de fuentes hídricas para el consumo humano y el riego de los cultivos, así como alteraciones drásticas del paisaje y los ecosistemas de la zona.

De las siguientes razones, ¿cuál podría explicar las semejanzas que caracterizan a la minería ilegal en ambas regiones?

A. La ubicación geográfica, pues ambos lugares se localizan lejos de yacimientos minerales que puedan ser explotados.
B. La débil presencia estatal, pues la actuación de las instituciones públicas es mínima en ambos lugares.
C. Las dinámicas económicas, pues en ambos lugares hay pobladores con escasa vocación agrícola.
D. La violencia política, pues los actores armados ilegales llegaron a ambas regiones en busca de apoyo popular.

79. Durante la clase de Historia, un profesor lee el siguiente discurso:

"Hace cien años, un gran estadounidense, cuya simbólica sombra nos cobija hoy, firmó la Proclama de la Emancipación. Este trascendental decreto significó como un gran rayo de luz y de esperanza para millones de esclavos negros, chamuscados en las llamas de una marchita injusticia (...). Pero, cien años después, el negro aún no es libre (...). No podremos quedar satisfechos, mientras los negros solo podamos trasladarnos de un gueto pequeño a un gueto más grande. Nunca podremos quedar satisfechos, mientras un negro de Misisipi no pueda votar y un negro de Nueva York considere que no hay por qué votar (...) Sueño que mis cuatro hijos vivirán un día en un país en el cual no serán juzgados por el color de su piel, sino por los rasgos de su personalidad. ¡Hoy tengo un sueño!".

Frente a ello, uno de sus estudiantes le dice al profesor que quien pronunció el discurso fue Martin Luther King. ¿Qué razón puede tener el estudiante para afirmar esto?

A. El discurso habla sobre la liberación de los esclavos en Estados Unidos ocurrida en 1863, y Martin Luther King defendió esta causa.
B. El discurso se refiere a la importancia de la unificación territorial de Estados Unidos, y Martin Luther King defendió esta causa.
C. El discurso habla sobre la lucha por los derechos civiles de la población afroamericana en 1963, y Martin Luther King defendió esta causa.
D. El discurso se refiere a la necesidad de reformar el sistema judicial para lograr procesos más justos para todos, y Martin Luther King defendió esta causa.

Escaneado con CamScanner

80. En Colombia, como mecanismo para evitar la concentración del poder político en una misma persona u organización,

A. se creó la Contraloría General de la República, para investigar y controlar el uso de los recursos públicos.

B. se establecieron elecciones populares, para elegir los funcionarios públicos que ejercen altos cargos en el Estado colombiano.

C. se creó la Fiscalía General de la Nación, para velar por la protección de los derechos de los ciudadanos.

D. se dividió el poder público en tres ramas, ejecutiva, legislativa y judicial, las cuales se controlan recíprocamente.

81. Los estudios acerca de la desigualdad en la distribución mundial de la riqueza indican que, aunque la riqueza a nivel mundial va en aumento, esto no significa que la desigualdad disminuya. Al respecto, el economista francés Thomas Piketty señala que la desigualdad entre el dinero que una persona puede acumular gracias a su trabajo y a sus ahorros en el transcurso de su vida, y el dinero que ya poseen o pueden continuar acumulando quienes heredan un capital económico importante, "puede potencialmente llevar a la dinámica mundial de la acumulación y de la distribución de los patrimonios hacia trayectorias explosivas y a espirales de desigualdad fuera de todo control".

Tomado de: Piketty, T. (2013). *El capital en el siglo XXI*, p. 482. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

¿Cuál de los siguientes enunciados apoya la posición de este economista?

A. El aumento de la riqueza en un país provoca la disminución de la desigualdad económica.

B. El aumento de la riqueza entre los ricos promueve el aumento de la riqueza entre los pobres.

C. El aumento de la riqueza de unos pocos puede llevar a la desigualdad económica de muchos.

D. El aumento de la riqueza a nivel mundial es causa necesaria y suficiente del aumento de la desigualdad económica.

82. En 1781 se desató la Rebelión de los Comuneros, uno de los movimientos políticos más grandes en la historia de Colombia. Aproximadamente 20.000 personas, entre hombres y mujeres, de los actuales departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca marcharon hacia Bogotá, D. C. para exigirle al Gobierno la suspensión del aumento de impuestos y la eliminación de las barreras que restringían el cultivo de tabaco y el comercio de aguardiente, entre otros productos. Este movimiento se extendió por otras zonas y generó disturbios a lo largo del país durante todo ese año. Los historiadores han relacionado este evento con otro que tuvo lugar unos años antes y a miles de kilómetros. Para ese entonces, Colombia era parte del imperio español, y su gobierno dependía de la corona española, con sede en Madrid. En 1759 la corona había pasado a manos de un nuevo rey, quien traía nuevas ideas para su gobierno. El nuevo monarca, inspirado en parte por ideas ilustradas, comenzó un periodo de intensas reformas en todo el imperio, encaminadas, entre otras, a aumentar su control sobre la administración de las colonias y a elevar los ingresos que estas reportaban.

¿Cuál de los siguientes argumentos soporta la relación existente entre la Rebelión de los Comuneros (1781) y las reformas impulsadas por el rey de España (1759)?

A. Durante la segunda mitad del siglo XVIII se desató una ola de descontento político a lo largo de todas las colonias europeas en América, comenzando por la Revolución de Haití y la Rebelión de los Comuneros en Colombia.

B. Los habitantes de la zona donde se desarrolló el movimiento de los comuneros se dedicaban, en su gran mayoría, al cultivo de tabaco y de caña de azúcar (utilizada en la fabricación del aguardiente).

C. El rey español desarrolló un programa intenso de reformas para aumentar los ingresos de la corona al observar que las otras potencias europeas, en especial Francia, obtenían ingresos mucho más altos de sus colonias que los que recibía el imperio español.

D. Las medidas adoptadas por la corona española con el objetivo de modernizar la administración y aumentar sus ingresos afectaron directamente la economía de los habitantes de Santander, ya que estos se dedicaban, en su mayoría, al cultivo del tabaco.

Escaneado con CamScanner

45892

83. En la elección de los representantes al Congreso de la República de Colombia, los partidos políticos pueden optar por un mecanismo que se conoce como el voto preferente. Según esta figura, los partidos o movimientos políticos optan por inscribir una lista abierta de candidatos, de tal manera que el elector vota no solo por la organización política sino, además, por alguno de sus candidatos. Dependiendo del número de escaños que alcance la colectividad, sin importar el orden de la lista, los aspirantes que más votos consiguen son quienes obtienen una curul. Sobre la conveniencia del voto preferente, un analista político comenta: "El voto preferente es un mecanismo bien intencionado, pero que, en la práctica, promueve la compra de votos. Esto porque las curules no serían otorgadas al partido con más votos, sino al aspirante individual que consiga una mayoría de votos. Esto último propicia las prácticas de corrupción y financiación ilícita, pues el aspirante compite tanto con los aspirantes de partidos opuestos como con sus compañeros. El voto no preferente no tiene este problema, ya que, con este, el partido o movimiento político inscribe una lista cerrada, de tal manera que el elector solo vota por la respectiva colectividad, no por aspirantes individuales".

Tomado y adaptado: Redacción Política. (2014, 1 de marzo). ¿Qué es voto preferente y no preferente? *El Heraldo*. Recuperado de https://www.elheraldo.co/politica/que-es-voto-preferente-y-no-preferente-144675.

De los siguientes enunciados, ¿cuál contradice el comentario del analista?

A. La penetración de fondos o dineros de procedencia ilícita es más probable en el sistema de voto preferente que en el sistema no preferente.

B. La eliminación del voto preferente permitiría la creación de mejores mecanismos de control respecto al origen de los recursos de financiación.

C. El voto preferente les da la capacidad a algunos aspirantes para "comprar" su posición en una lista a cambio de favores propios del clientelismo.

D. Es ingenuo creer que las listas cerradas acabarían con la compra de votos, pues esta práctica no dejaría de existir y solo cambiarían sus actores.

84. El costo de los medicamentos en Colombia varía dramáticamente dependiendo del laboratorio que los fabrique. Por tal motivo, los colombianos se ven obligados a comprar sus medicamentos con base en la información que provean las farmacias, y las quejas acerca del elevado costo de los medicamentos son frecuentes. Por ejemplo, el omeprazol, uno de los fármacos más prescritos en el mundo, por su utilidad para combatir la gastritis, se puede comprar a distintos precios. Si lo comercializa el laboratorio *A* puede costar $36.000, si lo comercializa el laboratorio *B* puede costar $138.000 y si lo hace el laboratorio *C*, puede costar $11.249. Todos son el mismo medicamento y todos son genéricos.

Frente a este problema de información, los ministerios de Salud, de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), Colciencias y la Superintendencia de Salud, desarrollaron juntos una nueva aplicación llamada *Clic Salud*, para darle a conocer al usuario los precios de un mismo medicamento desarrollado por diversos laboratorios, con el fin de que la persona pueda tomar una decisión informada al hacer su compra.

Tomado y adaptado de: Redacción Salud. (2016). Clic Salud, la nueva "app" para que no lo "tumben" a la hora de comprar medicinas. *El Espectador*. Recuperado de http://www.elespectador.com/noticias/salud/clicsaludnuevaappnotumbenhoradecomprarmedicinaarticulo632629

De acuerdo con la experiencia en el sector de la salud, ¿en qué condiciones sería posible solucionar el problema del sector agroindustrial, relacionado con los precios de los fertilizantes y otros insumos?

A. Que, por medio de una campaña masiva, los campesinos presionen al Gobierno para que regule los precios de los fertilizantes, con el fin de bajar costos en el sector.

B. Que los campesinos presionen al Gobierno para que cree nuevos mecanismos que les permitan comparar los precios de los diferentes productos cultivados.

C. Que el Gobierno colombiano prohíba la libre competencia e imponga un sistema fijo de precios por producto, con el fin de que el consumidor no pueda ser engañado.

D. Que el Gobierno colombiano ponga a disposición de los campesinos información que les permita comparar los precios de fertilizantes e insumos de diversas empresas.

Escaneado con CamScanner

85. Lea con atención el siguiente testimonio:

"Mi nombre de pila es: Teófilo Rojas, y voy a contarles entonces la manera como tuve que vivir, siendo todavía muy muchacho, cuando vivía al lado de mis padres. Recuerdo mucho a un tal Ricardo Prieto que, aprovechando mi pendejada y miedo, me proponía que me volviera de cachiporro a godo. Si no aceptaba lo que me proponía, que entonces me mataba, y que eso les hacían a todos, hombres y mujeres, grandes y chicos, los quemaban, insultaban, robaban, violaban [...] Y como entonces ni siquiera se hablaba de guerrilla, no sabíamos defendernos ni dónde meternos para alejarnos de tanta ferocidad".

Tomado y adaptado de: Guzmán, G. et al. (2005). *La violencia en Colombia*. Tomo I. Bogotá, D. C.: Editorial Taurus.

¿Este relato puede ser ubicado temporalmente en el proceso de paz que se dio en La Habana entre el Gobierno colombiano y las FARC?

A. No, porque da cuenta del conflicto partidista entre liberales y conservadores que se dio en los años 50, conocido como "La Violencia".

B. No, porque los hechos de violencia mencionados son propios de los carteles del narcotráfico surgidos en la década de los 80.

C. Sí, porque hace parte de las confesiones de los guerrilleros, como requisito para iniciar las negociaciones de paz en el 2012.

D. Sí, porque da cuenta de los relatos de las víctimas del conflicto, en el marco de la firma definitiva de la paz pactada en noviembre de 2016.

86. En Colombia, tanto el matrimonio civil (ante juez o notario) como el religioso con efectos civiles protegen los derechos que surgen cuando dos personas conforman una familia, como el reconocimiento del vínculo familiar o los derechos sobre el patrimonio que consiguen. La Constitución política de Colombia, en su artículo 42, define el matrimonio como la unión entre un hombre y una mujer. Sin embargo, en el país también se realizan uniones de parejas del mismo sexo. Estas uniones también se consideran matrimonios civiles de acuerdo con una sentencia del año 2016, expedida por la Corte Constitucional. No obstante, la definición de matrimonio presente en la Constitución Política no se modificó.

¿Puede modificarse la definición de matrimonio en la Constitución Política de Colombia para que esta incluya las uniones de parejas del mismo sexo?

A. No, porque en Colombia las normas establecidas en la Constitución no pueden modificarse para ese fin.

B. No, porque el matrimonio religioso es la figura jurídica en Colombia que garantiza derechos a las parejas.

C. Sí, porque el reconocimiento de parejas del mismo sexo garantizaría la sana convivencia entre estas.

D. Sí, porque la Constitución puede modificarse para hacerla acorde con las transformaciones sociales.

87. Cintia camina con una amiga por la acera de una calle del centro de una ciudad. Entre los peatones que vienen en sentido contrario por la misma acera, hay un señor que viste prendas viejas y desgastadas. Cuando Cintia lo ve, toma a su amiga por el brazo, le dice "crucemos" y, sin mirar si vienen carros, hace que ambas cambien enseguida de acera. La amiga se sorprende y le pregunta a Cintia por qué ha reaccionado de esa manera. Cintia le responde que, dado el aspecto del señor, era muy probable que se tratase de un ladrón. Su amiga le señala que el señor no se comportaba como si fuera a robar. Cintia acepta que, en efecto, el señor no estaba actuando como si fuera a cometer un robo, pero que, de todos modos, era mejor ser precavidos, y le ofrece disculpas a su amiga por no haber mirado con cuidado, antes de cruzar, si venían carros.

Cintia expresó un prejuicio cuando

A. asumió que quienes visten de manera muy modesta están asociados a la delincuencia.

B. le ofreció disculpas a su amiga por cambiar de acera sin mirar si venían carros.

C. afirmó que las personas deben comportarse de manera prudente cuando se sienten amenazadas.

D. le ordenó a su amiga que cruzaran a pesar de que ella podía estar en desacuerdo.

Escaneado con CamScanner

45892

88. En una ciudad intermedia, los habitantes se encuentran preocupados por el mal estado de los parques, las zonas verdes, los espacios comunales y las áreas de estacionamiento no privado. Para solucionar el problema, el alcalde decide contratar a un experto que lo asesore, con el fin de entender mejor la situación y contemplar posibles soluciones. El diagnóstico del experto concluye que el problema radica en la gestión y en el uso de los bienes destinados a la satisfacción de las necesidades colectivas. En tal sentido, propone que, en lugar de que la alcaldía se encargue de restaurar parques y ordenar obras, organice a los ciudadanos para que se genere un sentido de pertenencia y sean ellos mismos quienes se involucren en la discusión e implementación de soluciones concretas para cada espacio colectivo que necesite intervención.

El concepto que mejor sintetiza la propuesta del experto es el de

A. gestión comunitaria.
B. movimiento político.
C. privatización urbana.
D. política social.

89. El Gobierno de un país con una alta tasa de desempleo pretende explotar intensivamente sus recursos naturales, con el objetivo de garantizarle trabajo a una parte significativa de su población. Al respecto, se considera que la medida reactivará otros sectores productivos, como el comercio, y permitirá un crecimiento económico generalizado. Sin embargo, diversos grupos de ecologistas se oponen a la medida, por lo que adelantan campañas en medios de comunicación y por medio de marchas pacíficas. Estas organizaciones argumentan que la explotación a gran escala de los recursos naturales afecta negativamente los ecosistemas únicos del país, al tiempo que tiene un impacto negativo en la provisión de agua, la regulación del clima, el desarrollo del turismo ecológico y el aprovisionamiento de alimentos.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál dimensión está en conflicto con la conservación ambiental?

A. La seguridad alimentaria.
B. La participación ciudadana.
C. El desarrollo turístico.
D. La generación de empleo.

90. Lea detenidamente el siguiente discurso del ex primer ministro canadiense Pierre Trudeau:

"En el pasado, gran parte del apoyo público se le ha otorgado a las instituciones artísticas y culturales del Canadá anglohablante. Recientemente, y en gran medida gracias a las recomendaciones de la Comisión Real en los volúmenes I a III, se ha realizado un esfuerzo consciente por parte de los gobiernos para corregir cualquier sesgo en contra de la lengua y la cosmovisión francesa. En los últimos meses, el Gobierno ha tomado medidas para proporcionar fondos para apoyar a los centros educativos para los aborígenes. La política que estoy anunciando hoy acepta el argumento de otras comunidades, según el cual ellas, también, son elementos esenciales de Canadá y merecen la ayuda del Gobierno".

Tomado y adaptado de: Trudeau. P. (1971). *Discurso ofrecido en la Cámara de los Comunes del Parlamento canadiense.* Recuperado de http://www.canadahistory.com/

Según el discurso del exmandatario, el objetivo de la política que él promueve es que

A. las diferentes culturas que habitan en Canadá reciban un trato equitativo por parte del Gobierno.
B. la cultura anglohablante de Canadá reciba mayor apoyo público y sea tratada de manera diferencial por el Gobierno.
C. las culturas minoritarias presentes en Canadá reciban mayor apoyo público y sean tratadas de manera preferencial por el Gobierno.
D. las culturas francesa y anglohablante de Canadá se opongan y sean tratadas de manera diferencial por el Gobierno.

Escaneado con CamScanner

RESPONDA LAS PREGUNTAS 91 A 93 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Los aceites de palma africana lideran la producción mundial de aceites y grasas, y se utilizan de manera masiva en los sectores de la alimentación, cosméticos y biocombustibles, debido principalmente a su bajo precio. Esta palma se planta como monocultivo en ambientes tropicales de todo el mundo, y para garantizar su rentabilidad requiere grandes extensiones de tierra, hecho que anualmente transforma miles de hectáreas de selva tropical lluviosa en este tipo de cultivo. Adicionalmente, estos cultivos requieren grandes cantidades de fertilizantes y plaguicidas ricos en fósforo, cuyo exceso es lixiviado (transportado por el agua corriente) a las masas de agua circundantes. El fósforo en exceso aumenta el crecimiento de organismos dependientes de este, como las algas, que proliferan usando grandes cantidades de oxígeno disuelto en agua e impiden que los rayos de sol entren en el medio líquido. Este fenómeno se conoce comúnmente como eutrofización.

91. ¿Cuál sería la causa directa más probable de la pérdida de biodiversidad asociada con los cultivos de palma africana?

A. La poca disponibilidad de oxígeno atmosférico y luz solar.

B. La excesiva liberación de gases de efecto invernadero.

C. La pérdida de hábitat natural y el alto uso de plaguicidas.

D. Las elevadas tasas de exportación de los países tropicales.

92. ¿Cuál sería la estrategia más efectiva para evitar la eutrofización de las masas de agua circundantes a los cultivos de palma africana?

A. La incorporación de avances tecnológicos para el procesamiento del aceite.

B. La adición de grandes cantidades de fósforo al hábitat natural como abono.

C. Disminuir la cantidad de fósforo al ciclo biogeoquímico.

D. Fomentar el drenaje o la evaporación de las masas de agua.

93. ¿Qué tipo de organismos serían los más aptos para sobrevivir en un cultivo de palma africana?

A. Organismos susceptibles a plaguicidas ricos en fósforo.

B. Organismos tolerantes a perturbaciones en su medio.

C. Organismos amenazados de extinción.

D. Organismos exclusivos de selvas vírgenes.

94. Los habitantes de una población usan la laguna local para actividades recreativas como nadar y pescar. En los últimos meses, los habitantes han presentado una reacción alérgica en la piel luego de haber nadado en la laguna. Teniendo en cuenta la información anterior, la pregunta que desde el campo de las Ciencias Naturales podría resolverse es:

A. ¿Cuál es la actividad recreativa de mayor importancia para los habitantes?

B. ¿Cómo educar a los habitantes de la población para que no naden en la laguna?

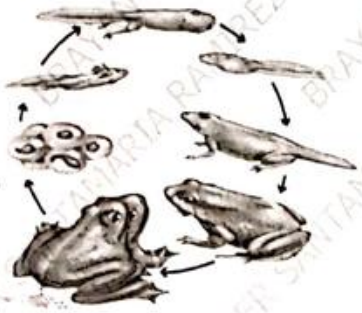
C. ¿Cómo son las ventas de medicamentos antialérgicos en los pueblos cercanos a la laguna?

D. ¿Cuál es el componente dentro del agua de la laguna que causa la alergia en la piel?

BRAYAN ESNEIDER SANTAMARIA RAMIREZ
Escaneado con CamScanner

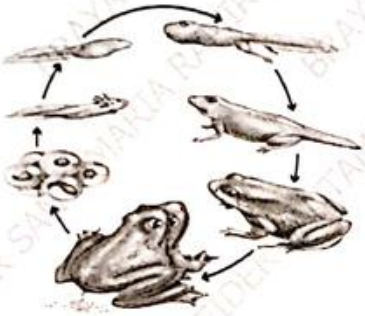
95. La metamorfosis de algunas ranas empieza al final de la etapa de renacuajos, quienes son acuáticos y respiran mediante branquias. En esta etapa, se desarrollan las patas posteriores y luego las patas anteriores. Antes de emerger del agua, se degeneran las branquias, se agrandan los pulmones y la cola se reabsorbe. Al final de la metamorfosis, la rana se transforma en un animal terrestre y puede reproducirse. Con base en la información anterior, ¿cuál de los siguientes modelos muestra la metamorfosis de este tipo de ranas?

A.

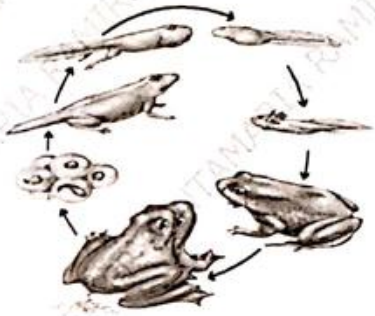


B.

C.



D.



96. En la tabla se muestran los valores de volumen, densidad, temperatura, presión y número de moles de un gas durante un experimento realizado en un recipiente cerrado.

Volumen (L)	1	1	1	1
Densidad (kg/L)	0,064	0,064	0,064	0,064
Temperatura (°C)	-20	0	25	100
Presión (atm)	41,545	44,828	48,931	61,239
Número de moles	2	2	2	2

Con base en la información anterior, y teniendo en cuenta la ley de los gases ideales, al aumentar la temperatura a 120 °C, ¿cuál de las siguientes propiedades del gas se modificará?

A. El número de moles.

B. La densidad.

C. El volumen.

D. La presión.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC202040828079

97. Unos estudiantes notan que al calentar agua pura y agua con sal (NaCl), el agua con NaCl hierve a una mayor temperatura. Ellos se preguntan si la concentración de NaCl en agua afecta la temperatura a la cual hierve (punto de ebullición). Su hipótesis es que a mayor concentración de sal, mayor será el punto de ebullición. Para probar su hipótesis, ellos hacen varias disoluciones de diferente concentración y calientan cada una para registrar el punto de ebullición con un termómetro. Al analizar los resultados, ellos concluyen que a mayor concentración de sal, mayor es el punto de ebullición.

Teniendo en cuenta la descripción de la investigación realizada por los estudiantes, ¿cuál de las siguientes carteleras presenta mejor su investigación?

A.

¿Cuál es el efecto de la concentración de NaCl sobre el punto de ebullición del agua?

Resultados

A mayor concentración de NaCl, mayor es el punto de ebullición del agua.

Conclusión

Concentración (mol/kg)	Punto de ebullición (°C)
0	100,00
1	100,52
5	102,58
10	105,15

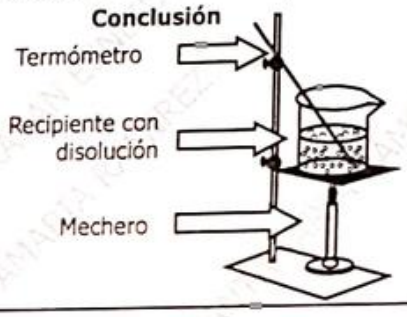
B.

¿Cuál es el efecto de la concentración de NaCl sobre el punto de ebullición del agua?

Experimento

A mayor concentración de NaCl, mayor es el punto de ebullición del agua.

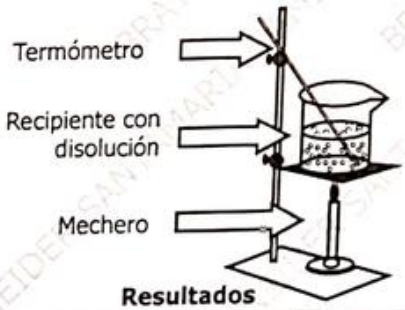
Conclusión



C.

¿Cuál es el efecto de la concentración de NaCl sobre el punto de ebullición del agua?

Experimento



Resultados

Concentración (mol/kg)	Punto de ebullición (°C)
0	100,00
1	100,52
5	102,58
10	105,15

Conclusión

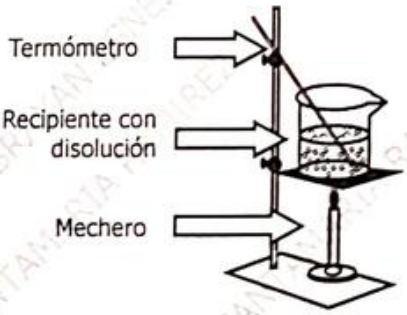
A mayor concentración de NaCl, mayor es el punto de ebullición del agua.

D.

Experimento

Concentración (mol/kg)	Punto de ebullición (°C)
0	100,00
1	100,52
5	102,58
10	105,15

Resultados



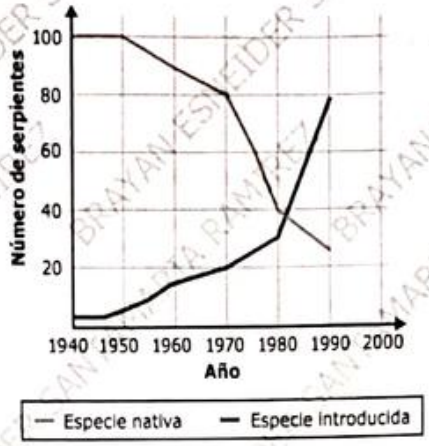
Conclusión

A mayor concentración de NaCl, mayor es el punto de ebullición del agua.

Escaneado con CamScanner

45892

98. En una región vivía una especie de serpiente. En 1940, se introdujo otra especie de serpiente que se alimentaba de los mismos recursos que la serpiente nativa. Un grupo de científicos registró el número de individuos de cada población de serpientes cada diez años hasta el año 1990. Los resultados se muestran en la gráfica.



Si las condiciones se mantienen, ¿qué predicción podría hacerse para cada población de serpientes?

A. El número de serpientes de la especie nativa disminuirá y el número de serpientes de la especie introducida aumentará.

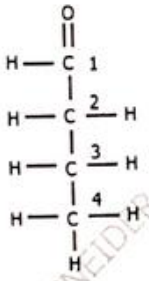
B. El número de serpientes de la especie nativa aumentará y el número de serpientes de la especie introducida disminuirá.

C. El número de serpientes de las especies nativa e introducida disminuirá.

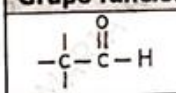
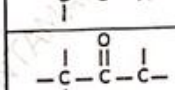
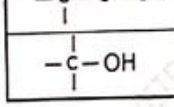
D. El número de serpientes de las especies nativa e introducida aumentará.

99. A continuación, se muestra la estructura de la molécula *W* con la numeración de cuatro átomos de carbono y una tabla con la estructura de algunos grupos funcionales.

Molécula *W*



Grupos funcionales

Grupo funcional	Nombre
	Aldehído
	Cetona
	Alcohol

Con base en la información anterior, la molécula *W* es un aldehído porque:

A. en el carbono 1 tiene el grupo funcional aldehído.

B. en el carbono 4 tiene el grupo funcional cetona.

C. en el carbono 1 tiene el grupo funcional alcohol.

D. en el carbono 4 tiene el grupo funcional aldehído.

100. Existe una enfermedad que solo puede diagnosticarse por una alta concentración de la sustancia *X* en la sangre. En un laboratorio clínico se debe diagnosticar una paciente. Para ello, toman 2 mililitros de sangre de la paciente y la almacenan a 4 °C, porque a temperaturas superiores la sustancia *X* se degrada. Luego, toman 1 gota de esta muestra y analizan el contenido de la sustancia *X*. De acuerdo con la información anterior, ¿cuál de las siguientes opciones muestra la mejor manera en que deben repetirse las mediciones para estar seguros de que la paciente padece o no la enfermedad?

A. Tomar una muestra de saliva de 2 mililitros de la paciente, almacenarla a 4 °C, adicionar 1 miligramo de la sustancia *X*, analizar el contenido de esta sustancia y repetir 5 veces este procedimiento.

B. Tomar dos gotas de la misma muestra de 2 mililitros de sangre de la paciente, almacenarla a 50 °C y analizar el contenido de la sustancia *X*.

C. Tomar una gota de una muestra de 2 mililitros de sangre de la hermana de la paciente, almacenarla a 4 °C y analizar el contenido de la sustancia *X*.

D. Tomar una gota de la misma muestra de 2 mililitros de sangre de la paciente, que fue almacenada a 4 °C, analizar el contenido de la sustancia *X* y repetir 5 veces este procedimiento.

Escaneado con CamScanner

101. Miguel realiza actividades físicas que requieren una gran cantidad de energía. Él quiere conocer qué alimentos son más apropiados para consumir antes de realizar sus actividades físicas y que, a la vez, le proporcionen una alimentación balanceada. Él consulta la siguiente tabla:

Tipo de alimento	Alimento	Calorías por porción
Leche y sus derivados	Leche entera Yogur Queso	490 62 300
Productos cárnicos	Carne de cerdo Carne de vaca Pollo	375 120 160
Frutos secos	Almendras Maní Nueces	480 560 600
Verduras	Espinaca Alcachofas Acelgas	20 50 22

Miguel debe diseñar un menú que tenga un alimento por cada tipo de alimento y le aporte la mayor cantidad de calorías. ¿Cuál sería la mejor decisión según la tabla?

A. Yogur, carne de vaca, almendras y espinaca.
B. Leche entera, carne de cerdo, nueces y alcachofas.
C. Nueces, maní, leche entera y almendras.
D. Espinacas, acelgas, yogur y carne de vaca.

102. Se denomina dilatación térmica al incremento de la longitud, del área o del volumen que experimenta un cuerpo debido al aumento de su temperatura. Una familia decide viajar a otra ciudad que tiene la misma presión atmosférica de la ciudad donde vive. Al llegar al destino, ellos observan que los balones de plástico que llevaban han disminuido su volumen.

Teniendo en cuenta lo anterior, ¿por qué el volumen de los balones disminuye al llegar a la ciudad de destino?

A. Porque la temperatura en la ciudad de destino es mayor que la temperatura de la ciudad de origen.
B. Porque la temperatura de la ciudad de destino es igual a la temperatura de la ciudad de origen.
C. Porque la temperatura en la ciudad de destino es menor que la temperatura de la ciudad de origen.
D. Porque la presión en la ciudad de destino es mayor que la presión de la ciudad de origen.

103. A continuación, se muestra la ecuación balanceada que describe la oxidación del hierro (Fe) y la masa molar de cada uno de los reactivos y del producto.

$$4\ Fe + 3\ O_2 \longrightarrow 2\ Fe_2O_3$$

Reactivo o producto	Masa molar (g/mol)
Fe	56
O_2	32
Fe_2O_3	160

De acuerdo con la información anterior, si reaccionan 280 g de Fe con 96 g de O_2, el reactivo límite es

A. Fe, porque su masa molar es mayor que la del O_2; así que se necesitará mayor cantidad de este reactivo.
B. O_2, porque la molécula de Fe_2O_3 tiene más átomos de oxígeno que de Fe.
C. Fe, porque 280 g de este reactivo equivalen a 5 moles, pero solo reaccionan 4 de ellas.
D. O_2, porque al finalizar la reacción se habrán consumido completamente 96 g de O_2 y sobrarán 56 g de Fe.

Escaneado con CamScanner

45892

RESPONDA LAS PREGUNTAS 104 A 106 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Los métodos para el control de la natalidad, o anticonceptivos, se diseñan para prevenir el embarazo y pueden clasificarse, según el mecanismo que emplean, en:

- Métodos de barrera: condón (masculino y femenino), diafragma y cubiertas cervicales.
- Métodos hormonales: píldoras, parches e inyecciones.
- Métodos de esterilización: vasectomía (masculino) y ligadura de trompas (femenino).

Según las estadísticas, se ha aumentado el número de embarazos involuntarios en parejas que estaban usando alguno de estos métodos. Para comprobarlo, una entidad especializada en salud sexual realizó una encuesta a 500 mujeres y 500 hombres para conocer cuáles son los métodos anticonceptivos más utilizados y qué método de planificación utilizaron las parejas que presentaron embarazos no deseados.

Se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla.

Método	Métodos más utilizados		Mujeres embarazadas usando el método (%)
	Mujeres (%)	Hombres (%)	
Condón	58,8	82,5	7,7
Píldoras	31,9	8,8	9,4
Inyección	4,7	2,9	46,8
Métodos combinados	2,3	5,8	12,2
Esterilización	2,3	0	0,9

104. Con base en la información brindada, el recuadro que explica correctamente el funcionamiento de los métodos hormonales y los de barrera es:

A.

Métodos hormonales	Métodos de barrera
El estrógeno y la progesterona evitan que se produzca la ovulación, cambian el revestimiento del útero evitando la implantación, y generan el engrosamiento de la mucosa cervical.	Previenen el embarazo al cortar, cerrar o bloquear de manera permanente los conductos que transportan el esperma. No ofrecen protección contra las enfermedades de transmisión sexual.

B.

Métodos hormonales	Métodos de barrera
Previenen el embarazo al impedir físicamente que el semen entre en el útero. Algunos de ellos previenen la propagación de algunas enfermedades de transmisión sexual (VIH – sida).	Al medir la temperatura basal, se determinan los días más fértiles del ciclo menstrual, y en esos días se deben evitar las relaciones sexuales.

C.

Métodos hormonales	Métodos de barrera
El estrógeno y la progesterona evitan que se produzca la ovulación, cambian el revestimiento del útero evitando la implantación, y generan el engrosamiento de la mucosa cervical.	Previenen el embarazo al impedir físicamente que el semen entre en el útero. Algunos de ellos previenen la propagación de algunas enfermedades de transmisión sexual (VIH – sida).

D.

Métodos hormonales	Métodos de barrera
Previenen el embarazo al cortar, cerrar o bloquear de manera permanente los conductos que transportan el esperma.	Previenen el embarazo al impedir físicamente que el semen entre en el útero. Algunos de ellos previenen la propagación de algunas enfermedades de transmisión sexual (VIH – sida).

105. Un investigador concluyó erróneamente que el método anticonceptivo menos eficaz es el condón, porque es el método más utilizado por mujeres y hombres, y además, el 7,7 % de las mujeres quedan embarazadas usando este método.

Teniendo en cuenta los datos de la tabla, ¿cuál de las siguientes es una conclusión correcta?

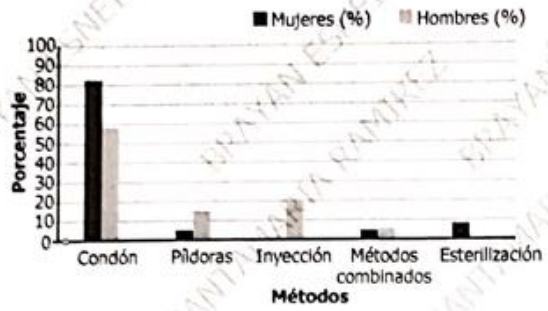
A. La eficacia de las píldoras es la menor, pues al utilizarlas se presentó el mayor porcentaje de mujeres embarazadas.
B. La eficacia de los métodos combinados es la menor, pues al utilizarlos se presentó el menor porcentaje de mujeres embarazadas.
C. La eficacia de la inyección es la menor, pues al utilizarla se presentó un mayor porcentaje de mujeres embarazadas.
D. La eficacia de los métodos de barrera es el menor, pues al utilizarlos se presentó el mayor porcentaje de mujeres embarazadas.

Escaneado con CamScanner

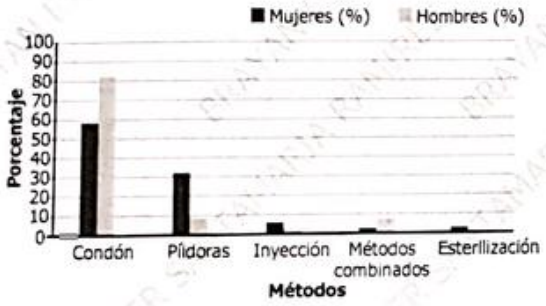
DCAC202041P00032253199
AC202040828079
45892

106. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa mejor los datos de los métodos anticonceptivos más utilizados?

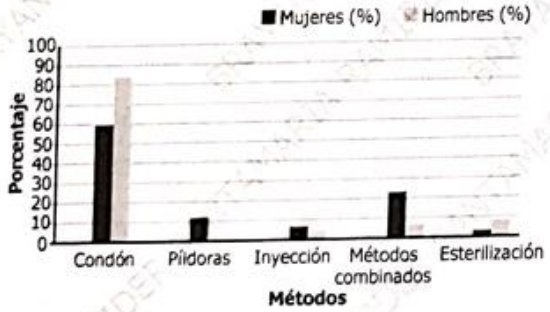
A.



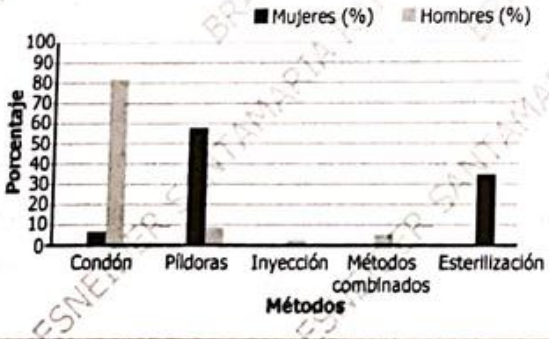
B.



C.



D.



107. Un estudiante tiene la hipótesis de que un tipo de dulces se disuelve completamente en el mismo tiempo en alcohol, agua y aceite. Para comprobarlo, coloca dulces idénticos, del mismo tamaño, y los sumerge en las tres sustancias. Al transcurrir el mismo tiempo para las tres sustancias obtiene los resultados que se muestran en la tabla.

Sustancia	Observación
Alcohol	Se disuelve poco.
Agua	Se disuelve completamente.
Aceite	No se disuelve.

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que la hipótesis planteada por el estudiante es

A. verdadera, porque el dulce se disuelve completamente en las tres sustancias empleadas.

B. falsa, porque el dulce se disuelve en un menor tiempo en el agua que en las otras sustancias.

C. verdadera, porque el tiempo que tarde en disolverse depende del tamaño del dulce empleado.

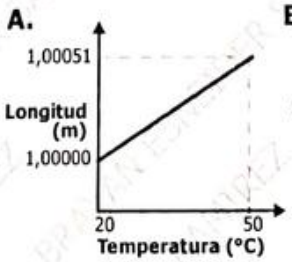
D. falsa, porque el dulce podría disolverse en un menor tiempo con una mezcla de alcohol y aceite.

108. La expansión térmica es el fenómeno físico que experimenta un cuerpo al calentarse. Conforme aumenta la temperatura del objeto aumenta su tamaño, y sus cambios de longitud son proporcionales a los cambios de temperatura.

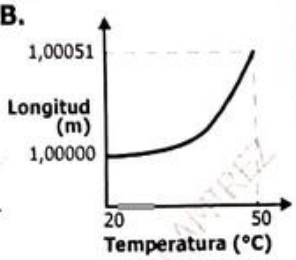
Un alambre de cobre de longitud inicial de 1,00000 metros a una temperatura de 20 °C se calienta hasta alcanzar los 50 °C y llega a una longitud final de 1,00051 metros.

¿Cuál de las siguientes gráficas de longitud, como función de la temperatura, describe la situación anterior?

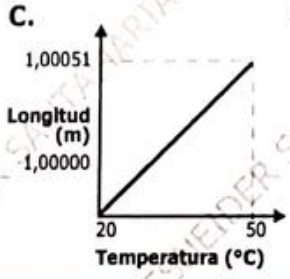
A.



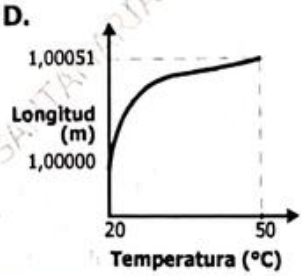
B.



C.



D.



Escaneado con CamScanner

45892

109. El siguiente modelo muestra el ciclo del fósforo.

Teniendo en cuenta el modelo anterior, ¿en dónde se encuentran las principales fuentes de fósforo del ecosistema?

A. En residuos animales y en microorganismos.
B. En plantas y animales de cultivo.
C. Disuelta en el agua del mar y en los organismos marinos.
D. En las rocas y en los sedimentos del ecosistema.

110. Un estudiante viaja a un lago que es famoso porque es muy difícil hundirse en él. Cuando el estudiante llega a un lugar donde la profundidad es de 4 metros, e intenta sumergirse, se da cuenta de que requiere mucha energía para hundirse en sus aguas y que puede flotar en ellas sin ningún esfuerzo, cosa que no pasa en una piscina, donde el estudiante se hunde más rápido.

Cuando él observa con cuidado el agua de este lago, se da cuenta de que tiene un color amarillento, un olor muy fuerte y un sabor bastante particular.

De acuerdo con lo anterior, ¿cuál de las siguientes hipótesis plantea una causa probable para explicar por qué en este lago se flota con mayor facilidad que en una piscina?

A. Este lugar es tan poco profundo que es imposible hundirse en él, ya que el agua le llega a las rodillas al estudiante.
B. El agua de este lago contiene compuestos químicos que aumentan su densidad y facilitan la flotabilidad.
C. El agua de este lago es potable, pero el agua de la de la piscina no, y es imposible hundirse en agua pura.
D. El lago fue creado por el hombre y no por la naturaleza, y los humanos solo pueden flotar en aguas naturales.

111. En un compuesto cada átomo comparte un número determinado de electrones según su estado de oxidación, el cual se determina según su configuración electrónica. Por ejemplo, el SiO_2 es un compuesto neutro conformado por silicio y oxígeno (ver figura), cuya configuración electrónica se muestra en la tabla.

Átomo	Configuración electrónica
Si	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p2$
O	$1s^2\ 2s^2\ 2p^4$

Tabla

O = Si = O **Figura**

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es el estado de oxidación del Si y del O en este compuesto?

A. Si: 4+. O: 6+.
B. Si: 4+. O: 2-.
C. Si: 3-. O: 2-.
D. Si: 3-. O: 6+.

112. Un deportista se sostiene de una cuerda, como se muestra en la figura.

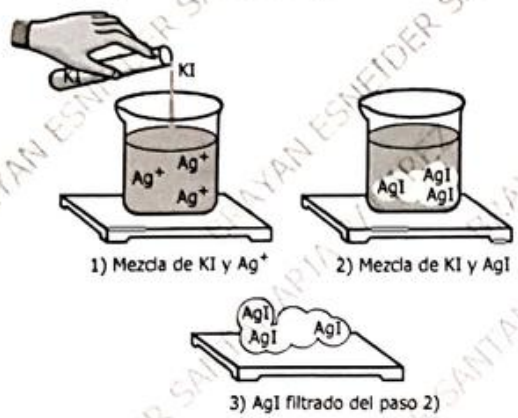
El deportista permanece quieto, pues la tensión de la cuerda y su peso se cancelan. ¿Por qué se cancelan la tensión de la cuerda y el peso del deportista?

A. Porque la tensión de la cuerda va hacia la derecha y el peso del deportista va hacia la izquierda.
B. Porque la tensión de la cuerda y el peso del deportista van hacia abajo.
C. Porque la tensión de la cuerda y el peso del deportista van hacia arriba.
D. Porque la tensión de la cuerda va hacia arriba y el peso del deportista va hacia abajo.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC202040828079
45892

113. A continuación, se muestran 3 pasos que describen la reacción que ocurre entre KI y Ag^+, y el filtrado del AgI que resultó como producto.



1) Mezcla de KI y Ag^+
2) Mezcla de KI y AgI
3) AgI filtrado del paso 2)

En el paso 3, el producto AgI es un compuesto porque

A. es una nueva sustancia constituida por dos átomos diferentes de la tabla periódica.
B. siempre que se mezclen dos sustancias sólidas se formará un compuesto.
C. todas las sustancias sólidas que se encuentran en la naturaleza son compuestos.
D. presenta un solo elemento de la tabla periódica en su estructura química.

114. Una estudiante suelta dos hojas de papel iguales desde la misma altura. Sin embargo, una está arrugada y la otra no. La estudiante mide los tiempos de caída y los organiza en la tabla.

	Tiempo I (s)	Tiempo II (s)	Tiempo III (s)	Tiempo promedio (s)
Hoja arrugada	0,30	0,40	0,40	0,36
Hoja lisa	1,10	1,10	1,00	1,06

A partir de lo anterior, la estudiante afirma que las dos hojas caen debido a la fuerza de atracción gravitacional que ejerce la Tierra sobre estas.

¿Qué tipo de afirmación es la anterior?

A. Una hipótesis, porque se ajusta a los datos (masa, tiempo, volumen) tomados durante la observación.

B. Una suposición no fundamentada, porque no tiene en cuenta las mediciones realizadas.

C. Una hipótesis, porque intenta explicar por qué la hoja arrugada cae más rápido.

D. Una suposición no fundamentada, porque es una ley científicamente reconocida.

115. En la tabla se presenta la descripción de algunos hábitos y características de la rata canguro.

Rata canguro

Descripción
Son estrictamente nocturnas y descansan durante el día en madrigueras, lo cual les permite mantener una temperatura baja durante el día.
Su comida consiste en bulbos, tubérculos, semillas, insectos y resina, de donde consigue agua para sobrevivir.
No tiene una capa gruesa de grasa bajo la piel, pero resiste periodos largos sin beber agua.
Sus oídos son muy sensibles, pero su visión no es tan buena.
Solo tiene glándulas sudoríparas en sus patas traseras. La orina es concentrada porque elimina muy poca agua.

Con base en la información anterior, ¿en qué tipo de ecosistema puede sobrevivir este animal?

A. Desierto, donde hay altas temperaturas y es necesario prevenir la pérdida de agua de su cuerpo resguardándose durante el día.
B. Páramo, donde hay alta humedad y precipitación y necesitan cavar madrigueras para resguardarse y reproducirse.
C. Selva tropical, donde hay gran cantidad de depredadores y deben alimentarse en las copas de los árboles.
D. Humedal, donde sus grandes patas le sirven para nadar largas distancias hasta encontrar peces que les sirven de alimento.

116. Un estudiante ubica una sombrilla sobre un ventilador soplando hacia arriba y observa que la sombrilla comienza a incrementar su velocidad hacia arriba, como se muestra en la figura.

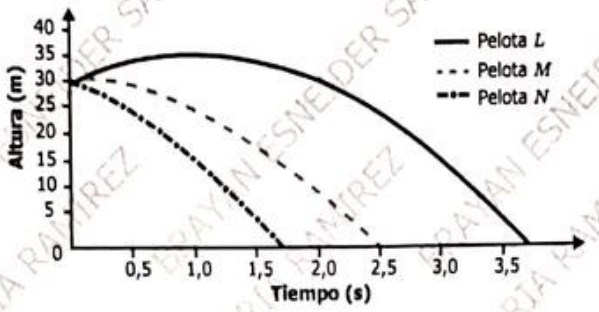
¿Cómo debe ser la fuerza que ejerce el aire del ventilador para que la sombrilla se mueva aceleradamente hacia arriba?

A. Menor que el peso de la sombrilla.
B. Mayor que el peso de la sombrilla.
C. Igual al peso de la sombrilla.
D. Igual al peso del ventilador.

Escaneado con CamScanner

45892

117. Se lanzan tres pelotas, L, M y N, desde la azotea de un edificio de 30 m de altura. La siguiente gráfica muestra la altura de las pelotas como función del tiempo.



Teniendo en cuenta la información de la gráfica, ¿en qué orden llegan las pelotas al piso?

A. Primero L, después N y por último M.
B. Primero N, después M y por último L.
C. Primero M, después L y por último N.
D. Primero L, después M y por último N.

118. Las plantas con flores han desarrollado una simbiosis con animales que actúan como polinizadores, los cuales transportan el polen que se les adhiere a su cuerpo mientras se alimentan del néctar. El polen se transporta a otras flores de la misma especie cuando los polinizadores vuelven a alimentarse. En este proceso pueden recorrer grandes distancias. Esta relación mutualista se ha diversificado en muchas especies de plantas.

¿Cuál es una de las razones que explica esta diversificación del mutualismo entre las plantas con flor y los polinizadores?

A. Los polinizadores llegan a nuevos ecosistemas que las plantas han colonizado.
B. El néctar de las plantas garantiza la reproducción de los polinizadores.
C. Los polinizadores aseguran el intercambio genético entre las plantas de la misma especie.
D. El néctar de las plantas garantiza que la planta produzca polen para el alimento de los polinizadores.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 119 A 121 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Un grupo de estudiantes se puso en la tarea de investigar algunas propiedades del coltán, un mineral extraído en su mayoría de minas ilegales y del cual se extraen el tantalio y el niobio, muy usados en la producción de aparatos tecnológicos. Esas propiedades se compararon con las del polímero de aluminio como alternativa para sustituir el niobio y el tantalio. Los datos se muestran en la tabla.

Material	Ventajas	Desventajas
Tantalio y niobio	Alta conductividad eléctrica, alta dureza, resistente a la corrosión y de bajo costo.	La potencia de voltaje es reducida. Causa daños al medio ambiente y gasto excesivo de agua. El 90 % proviene de la minería ilegal.
Polímero de aluminio	Muy alta conductividad eléctrica, no tiene pérdida de capacidad con el voltaje. Amigable con el medio ambiente porque se sintetiza en el laboratorio.	Su costo de comercialización es alto.

Los estudiantes también obtuvieron los resultados de las toneladas de coltán, producidas por la minería ilegal en diferentes zonas del país, durante 5 años consecutivos, como se muestra en la siguiente tabla.

Zona del país	2012	2013	2014	2015	2016
Cuenca media y alta del río Inírida	10	13	16	23	37
Remanso Chorrobocón (Guainía)	7	9	17	26	40
Cuenca del Catatumbo	5	8	2	11	23

Escaneado con CamScanner

119. De acuerdo con la información anterior, se concluyó: "La explotación de coltán ayuda al progreso tecnológico, ya que el tantalio y el niobio permiten construir artefactos más pequeños". Debido a que los datos obtenidos no muestran evidencia de la afirmación anterior, esta conclusión es incorrecta. ¿Cuál sería una conclusión correcta según los datos?

A. Los aparatos que se construyan con coltán tienen un potencial de voltaje amplio, por lo que su vida útil aumentará y serán los más duraderos.

B. La explotación del coltán puede detenerse, debido a que ya existe un material que lo sustituye, sin generar daños al ambiente y con mejores ventajas.

C. La producción de polímero de aluminio no es necesaria, ya que el coltán es un recurso natural, lo que mejora el rendimiento de los aparatos tecnológicos.

D. Los aparatos que se construyan con el polímero de aluminio tendrán un alto costo de comercialización, dada su alta resistencia a la corrosión.

120. De acuerdo con la información suministrada, la fuente de materiales para la producción de aparatos tecnológicos que genera un menor impacto ambiental en la comunidad es

A. el niobio extraído del coltán.

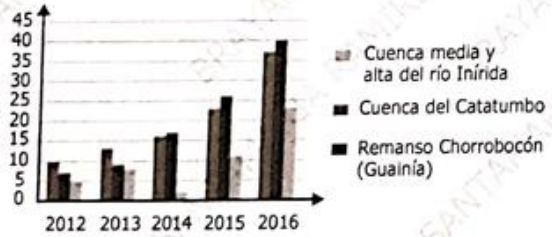
B. el polímero de aluminio obtenido en el laboratorio.

C. el tantalio extraído del coltán.

D. el coltán, del que se extraen el niobio y el tantalio.

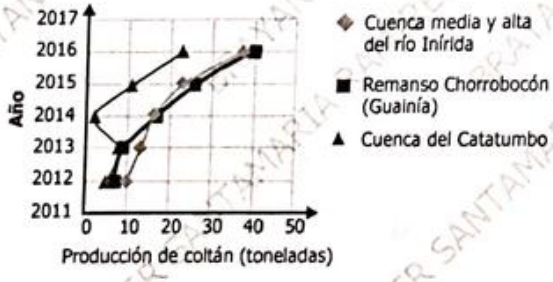
121. Según la tabla anterior obtenida por los estudiantes para las distintas zonas del país, ¿cuál de las siguientes gráficas representa mejor los datos?

A.

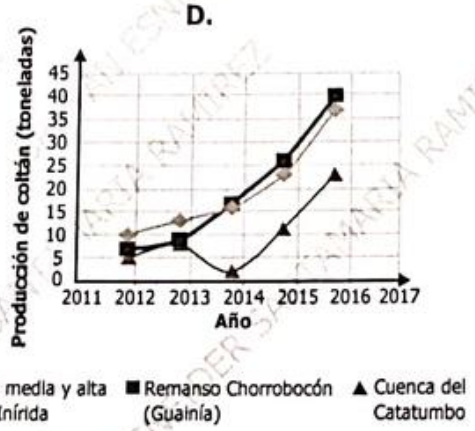


B.

C.



D.



Escaneado con CamScanner

122. Un vuelo comercial, que transporta aproximadamente 500 pasajeros por vuelo, maneja una tabla como la siguiente para calcular el combustible necesario en cada trayecto.

(Kilómetros)	(Litros)
1,6	19
3,2	38
4,8	57
6,4	76

A partir de la información anterior, ¿cuáles son los títulos apropiados para las columnas de la tabla, respectivamente?

A. Área y volumen.
B. Distancia y tipo de combustible.
C. Cantidad de personas y volumen.
D. Distancia y volumen.

123. Un puente de hidrógeno se forma, entre otros, por la interacción entre el átomo de hidrógeno unido al oxígeno en una molécula de alcohol y un átomo de oxígeno de otra molécula de alcohol (ver figura 1), lo que aumenta su punto de ebullición. Sin embargo, los puentes de hidrógeno de una molécula de alcohol son más débiles a medida que aumenta la cantidad de carbonos en su estructura.

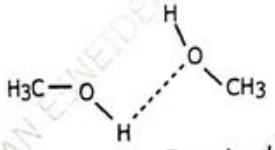


Figura 1. Puente de hidrógeno

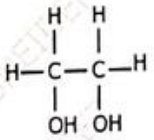


Figura 2. Etilenglicol

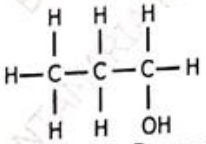
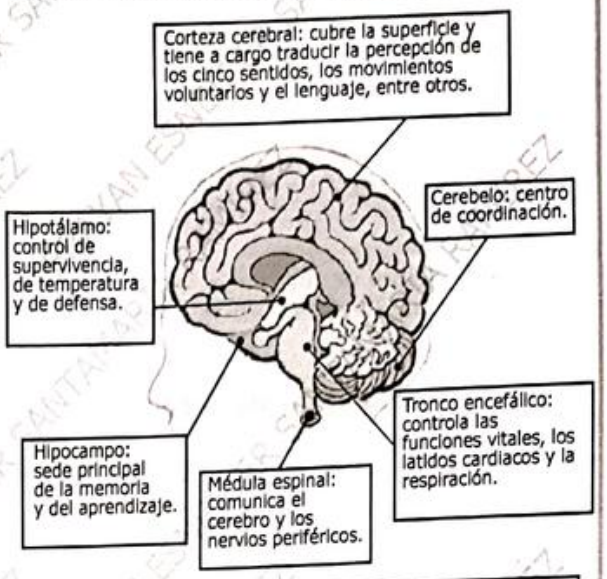


Figura 3. Propanol

Teniendo en cuenta lo anterior, ¿cuál de las estructuras de las figuras 2 y 3 presentará mayor punto de ebullición?

A. El propanol, porque tiene mayor número de carbonos, lo cual disminuye el número de puentes de hidrógeno.
B. El propanol, porque tiene menor número de oxígenos, lo cual disminuye el número de puentes de hidrógeno.
C. El etilenglicol, porque tiene mayor número de oxígenos, lo cual aumenta el número de puentes de hidrógeno.
D. El etilenglicol, porque tiene mayor número de carbonos, lo cual aumenta el número de puentes de hidrógeno.

124. La figura muestra las diferencias en la corteza cerebral y las neuronas de un individuo sano y uno con la enfermedad de Alzhéimer.



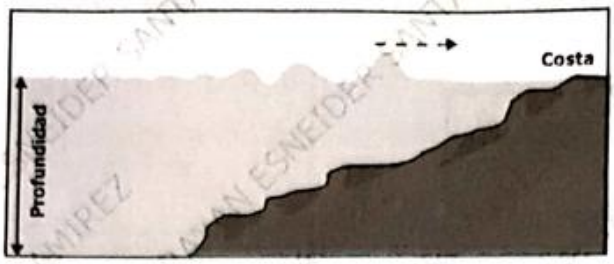
El alzhéimer es una enfermedad caracterizada por el deterioro de la memoria, pérdida de la atención y trastornos en la manera de actuar. Estos síntomas se dan por la gran pérdida de neuronas y porque se atrofian diferentes zonas del cerebro. Con base en la información anterior, ¿qué otro daño es inmediato en una persona con alzhéimer?

A. Pérdida de la regulación de temperatura en el cuerpo.
B. Pérdida de la sensación en las manos, brazos y piernas.
C. Disminución de la velocidad de procesamiento de la información de los sentidos.
D. Disminución de los movimientos involuntarios en el corazón y en los pulmones.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC202040828079
45892

125. Cuando una ola se acerca a la costa, se puede representar su movimiento como una onda (ver figura).



Si la amplitud de una onda se entiende como la altura que tienen sus puntos más altos, ¿cómo cambia la amplitud de la ola a medida que se acerca a la costa?

A. Aumenta a medida que aumenta la profundidad.

B. Es constante para cualquier profundidad.

C. Aumenta a medida que disminuye la profundidad.

D. Disminuye a medida que disminuye la profundidad.

126. Una grúa levanta una caja de masa (m), como se muestra en la Figura 1.

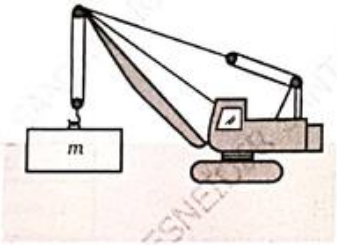


Figura 1

El funcionamiento de la grúa puede modelarse como una máquina de Atwood. En este modelo, como lo muestra la Figura 2, se aplica una fuerza F_{motor} sobre una cuerda que produce, sobre esta, una tensión T, con la finalidad de levantar un cuerpo de peso mg.

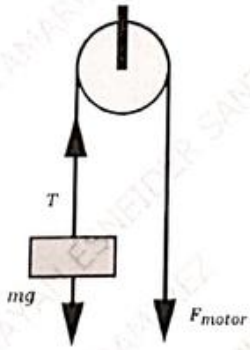


Figura 2

¿Qué predicción puede hacerse a partir del modelo?

A. F_{motor} está dirigida en sentido contrario al peso.

B. Para levantar la caja, se necesitará que la magnitud de T sea mayor que su peso.

C. Es posible levantar la caja, si la magnitud de T es menor que el peso de la caja.

D. La grúa levantará la caja sin importar la magnitud de F_{motor}.

Escaneado con CamScanner

45892

127. Se tiene una mezcla de dos líquidos no solubles entre sí (agua y aceite) y partículas sólidas de hierro metálico (limadura de hierro). El hierro es un metal ferromagnético que es atraído por el campo magnético de los imanes. Para separar los componentes de la mezcla se cuenta con los métodos de separación que se muestran en la tabla.

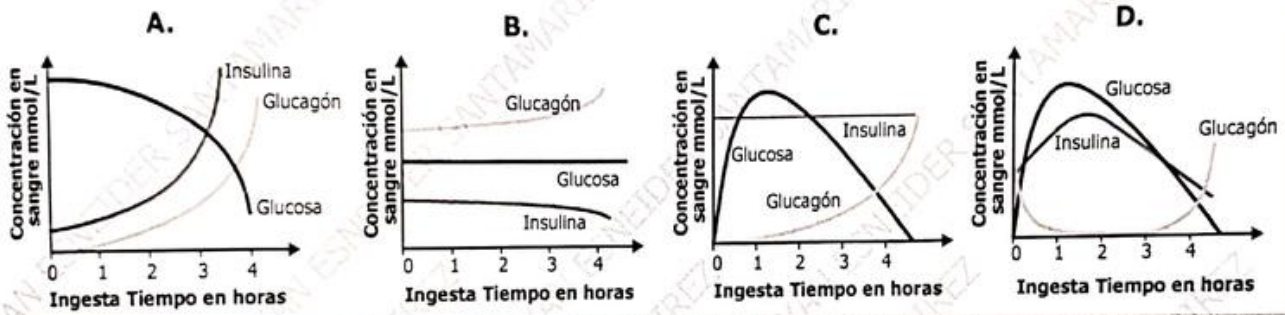
Método	Descripción
Filtración	Separa sólidos insolubles de líquidos.
Decantación	Separa líquidos que no se solubilizan entre sí y tienen diferentes densidades.
Sublimación	Separa mezclas de sólidos donde uno de ellos pasa de sólido a gas, sin pasar por el estado líquido.
Separación magnética	Separa los componentes que son atraídos por imanes de una mezcla.

Con base en la información anterior, ¿cuáles métodos son los más adecuados para obtener por separado el agua, el hierro y el aceite?

A. Separación magnética y decantación.
B. Filtración y separación magnética.
C. Filtración y sublimación.
D. Separación magnética y sublimación.

128. El páncreas es un órgano que produce dos hormonas, insulina y glucagón, para regular la concentración de glucosa en la sangre. Así, cuando los niveles de glucosa aumentan en la sangre, el páncreas inhibe la producción de glucagón y aumenta la secreción de insulina; cuando el nivel de glucosa disminuye en la sangre, el páncreas aumenta la secreción de glucagón y disminuye la de insulina.

Con base a la información anterior, el modelo que representaría esta acción hormonal en un individuo sin ninguna enfermedad, que acaba de consumir un alimento con una alta concentración de glucosa, es:



129. En una vereda existen dos especies de árboles (Especie 1 y Especie 2) cuyas flores y frutos proveen alimento a las aves que habitan la zona. Un grupo de investigadores quiere reconocer cuál especie de árbol provee alimento a un mayor número de especies de aves; para ello, realizaron una observación durante cuatro meses a los árboles de cada especie. Obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla.

	Especie de árbol 1			Especie de árbol 2		
	Número de aves vistas	Número de especies vistas	Duración de la visita (minutos)	Número de aves vistas	Número de especies vistas	Duración de la visita (minutos)
Octubre	56	12	25	52	10	30
Noviembre	47	12	33	50	14	32
Diciembre	64	9	23	43	13	36
Enero	89	11	19	71	15	22
Promedio	64	11	25	54	13	30

Los investigadores concluyen que la especie de árbol que más le provee alimento a las aves es la 2. Esta investigación no se aceptó porque presentaba errores en la metodología. Con base en la información anterior, ¿cuál de los siguientes es un error que presenta la metodología de la investigación?

A. Los investigadores no registraron los meses en los que las aves llegaban a los árboles.
B. No se midió la altura de los árboles de cada especie en la investigación.
C. No diferenciaron el tipo de frutos que da cada una de las especies de árboles.
D. No documentaron si las aves que llegaban al árbol se alimentaban de este o no.

Escaneado con CamScanner

PARTE 1

RESPONDA LAS PREGUNTAS 130 A 134 DE ACUERDO CON EL EJEMPLO

Lea las descripciones de la columna de la izquierda **(130 - 134).** ¿Cuál palabra de la columna de la derecha **(A - G)** concuerda con cada descripción?

La opción **H** se usa para el ejemplo. Sobran dos palabras más.
En las preguntas **130 - 134**, marque la letra correcta **A - G** en su hoja de respuestas.

In the kitchen

Ejemplo:

0. It is a yellow fruit and monkeys love it.

Respuesta: **0.** (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H)

130. This thing can be on the kitchen wall, with food and plates in it.

131. You take this and drink from it when you are thirsty.

132. It is round and you can put your vegetables inside it.

133. When you are hungry, you cook this and have it hot.

134. It has four legs and you sit on it.

A. bowl

B. chair

C. cupboard

D. glass

E. salad

F. soup

G. table

H. **banana**

Escaneado con CamScanner

PARTE 2

RESPONDA LAS PREGUNTAS 135 A 139 DE ACUERDO CON EL EJEMPLO

¿Dónde puede ver estos avisos?
En las preguntas **135 - 139**, marque **A, B** o **C** en su hoja de respuestas.

Ejemplo:

0.

Clever Cats:
The best food
for your pet

A. in a supermarket
B. in an elevator
C. in a hospital

Respuesta: **0.** (A) B C

135.

Please, do not eat
or drink in this place

A. in a café
B. in a flat
C. in a library

136.

Tickets for 9 pm
show today $25.000

A. in a cinema
B. in a bank
C. on a train

137.

All you need for your
birthday party
Nice toys and great presents

A. in playgrounds
B. in shops
C. at schools

138.

Animal and flower
books 30% off
only on Thursday

A. in a classroom
B. in a bookstore
C. in a garden

139.

Please drive
carefully
Children at play

A. at a lake
B. on a beach
C. on a road

BRAYAN ESNEIDER SANTAMARIA RAMIREZ
Escaneado con CamScanner

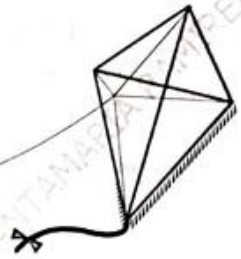
DCAC202041P00032253199
AC202040828079
458992

PARTE 3

RESPONDA LAS PREGUNTAS 140 A 147 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO

Lea el texto y seleccione la palabra correcta para cada espacio.
En las preguntas **140 - 147**, marque **A**, **B** o **C** en su hoja de respuestas.

History of Paper



*Since the beginning of writing, people tried to **(0)**_____ of something easy and cheap to write on, **(140)**_____ it took 3000 years until the Chinese people made paper.*

*Only one thousand years afterwards, people were **(141)**_____ paper all over Europe and Asia. In the 8th century, the Arabs and the Chinese were enemies, and the Arabs captured **(142)**_____ Chinese men. Many of **(143)**_____ men knew how to make paper, and **(144)**_____ explained it to the Arabs as the price to be able to go home.*

*Almost eight centuries **(145)**_____ Europeans began to make **(146)**_____ own paper.*

*At that time, people in the country of the Aztecs **(147)**_____ the way to make paper too, while the Chinese people were already famous for paper kites and toilet paper!*

Ejemplo:

0. **A.** think **B.** thinking **C.** thinks

Respuesta: **0.** (A) (B) (C)

140. **A.** or **B.** so **C.** but

141. **A.** uses **B.** used **C.** using

142. **A.** some **B.** any **C.** much

143. **A.** that **B.** these **C.** this

144. **A.** he **B.** they **C.** it

145. **A.** late **B.** latest **C.** later

146. **A.** their **B.** our **C.** your

147. **A.** find **B.** finding **C.** found

BRAYAN ESNEIDER SANTAMARIA RAMIREZ

Escaneado con CamScanner

PARTE 4

RESPONDA LAS PREGUNTAS 148 A 154 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO

Lea el texto y responda las preguntas.
En las preguntas **148 - 154**, marque **A**, **B** o **C** en su hoja de respuestas.

Egyptian pyramids

The wonderful Pyramid of the Sun in Teotihuacan and the large Pyramid of the First Quin King in China are visited by thousands of people every year. However, the Great Pyramid of Giza is the world's most famous pyramid. It was built in the Sahara Desert in northern Egypt, and fills an area of 52,609 square meters. The bad weather of the Sahara has actually made the pyramid become 9 meters smaller than its original size.

The pyramid, which was cleaned in 2012, was such a fascinating piece of engineering that it was the tallest building in the world for over 4,000 years! Most Egyptologists, people who study Egyptian history, agree that the Great Pyramid was built around 2560 BC, a little more than 5,000 years ago. It took tens of thousands of workers 20 years to make it. The pyramid has over 2,000,000 rock blocks. How heavy are they? Most of the blocks are 2,000 or 3,000 kilograms.

The Great Pyramid of Giza was built for dead kings by order of King Khufu. His closest friend, Hemon, was the pyramid's architect. The Great Pyramid is part of the three pyramids at Giza, and it is the largest and tallest. The other ones are the Pyramid of Khafre with two known rooms, and the smaller Pyramid of Menkaure, with three smaller pyramids next to it.

Ejemplo:

0. The Great Pyramid of Giza is
- **A.** the most popular.
- **B.** the biggest.
- **C.** the most amazing.

Respuesta: **0.** (A) B C

148. The Great Pyramid of Giza is found in
- **A.** China.
- **B.** Egypt.
- **C.** Teotihuacan.

149. What does an Egyptologist do?
- **A.** builds pyramids
- **B.** learns about pyramids
- **C.** improves pyramids

150. The time spent building the Great Pyramid was
- **A.** twenty years.
- **B.** four thousand years.
- **C.** five thousand years.

151. The Great Pyramid was made
- **A.** by 2,000 workers.
- **B.** 2,000 years ago.
- **C.** with 2,000,000 rock blocks.

152. Khufu was the person in Egypt who
- **A.** planned the buildings.
- **B.** was friendly with everybody.
- **C.** decided what to do.

153. Hemon was a
- **A.** pyramid's name.
- **B.** person Khufu knew well.
- **C.** place in Giza.

154. The pyramid that has other pyramids around is
- **A.** The Great Pyramid.
- **B.** Menkaure.
- **C.** Khafre.

Escaneado con CamScanner

DCAC202041P00032253199
AC202040828079
458992

PARTE 5

RESPONDA LAS PREGUNTAS 155 A 164 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO

Lea el texto y seleccione la palabra correcta para cada espacio.
En las preguntas **155 - 164**, marque **A**, **B**, **C** o **D** en su hoja de respuestas.

Are you sleeping enough?

Do you know **(0)**_____ is "enough" regarding sleep time? The first thing about sleeping is that there is no magic number. Different people like babies, children and adults **(155)**_____ different amounts of sleep; besides that, sleep needs are **(156)**_____ individual. Just like any other characteristics you are born with, the essential number of sleep hours you need to perform well **(157)**_____ be different from somebody else, even if they are people of your same **(158)**_____and sex. While you may be at your **(159)**_____ sleeping seven hours a night, someone else may need nine hours to have a **(160)**_____, productive life.

To decide how **(161)**_____ sleep your body needs, it is **(162)**_____ to examine the possible daily life issues that are affecting the quality and quantity of your sleep such as the number of hours you spend working or studying and **(163)**___, the time you're online. In addition, you need to pay attention to the amount of stress you **(164)**_____ in your daily life.

Ejemplo:

0. **A.** what **B.** which **C.** who **D.** where

Respuesta: **0.** (A) (B) (C) (D)

155. **A.** receive **B.** require **C.** reach **D.** realize

156. **A.** also **B.** either **C.** too **D.** neither

157. **A.** must **B.** should **C.** shall **D.** can

158. **A.** period **B.** date **C.** time **D.** age

159. **A.** biggest **B.** most **C.** best **D.** longest

160. **A.** wise **B.** happy **C.** funny **D.** reliable

161. **A.** many **B.** few **C.** much **D.** little

162. **A.** clear **B.** nice **C.** important **D.** true

163. **A.** especially **B.** spontaneously **C.** extremely **D.** commonly

164. **A.** take **B.** handle **C.** try **D.** apply

Escaneado con CamScanner