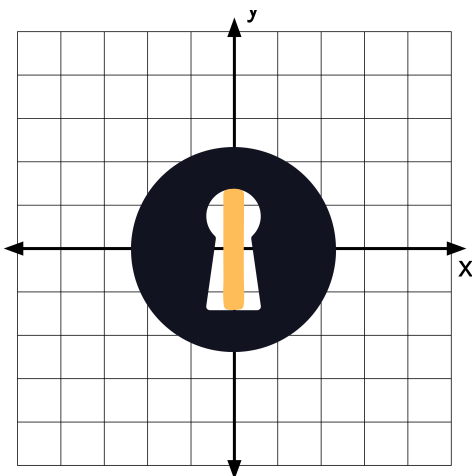
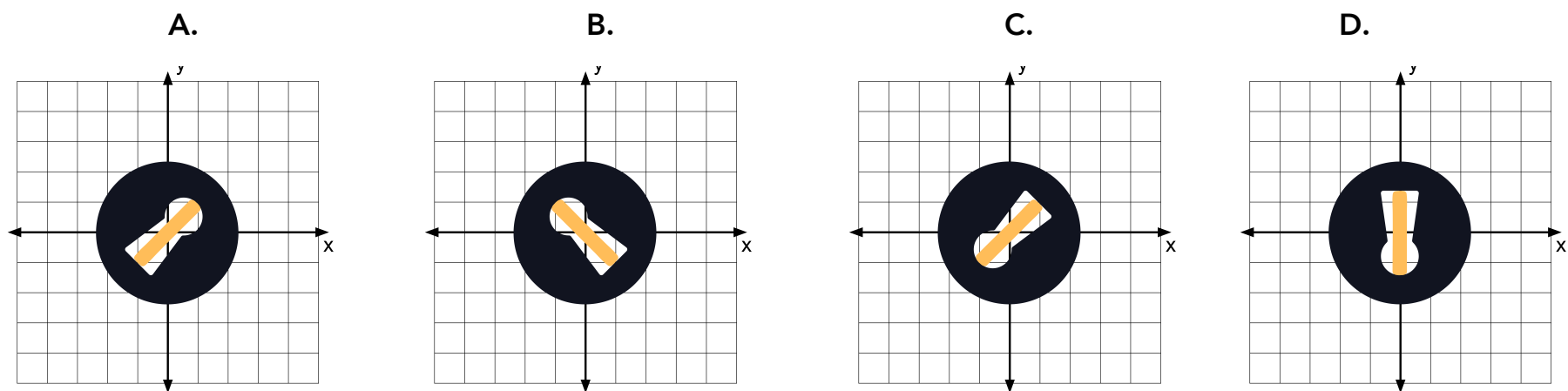


1. Si una llave y una cerradura inicialmente están orientadas hacia arriba en un ángulo de 90° con respecto al horizonte.



¿Cómo debería lucir la llave y la cerradura después de que una persona la rote 135° en el sentido contrario de las manecillas del reloj?



2. Un estudiante está participando en una competencia académica en la que su puntuación final se basa en la ponderación de cuatro pruebas: Matemáticas (M), Ciencias (C), Lectura (L) e Inglés (I). La prueba de Matemáticas cuenta como el 25% de la puntuación final, Ciencias el 35%, Lectura el 15% e Inglés el 25%. Si un estudiante obtiene una puntuación de 80 en Matemáticas, 70 en Ciencias, 90 en Lectura y 85 en Inglés, ¿cuál será su puntuación final?

- A. 76.25

B. 78.0
- C. 79.25

D. 81.0

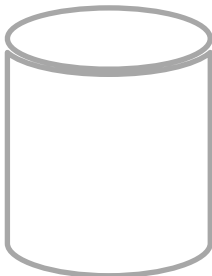
3. Ana está evaluando dos opciones de tarjetas de crédito. La Tarjeta A tiene una cuota anual de \$45.000 y ofrece un bono de fidelización del 1% sobre el total de gastos realizados al final del año. La Tarjeta B no tiene cuota anual y ofrece un bono de fidelización del 0.5% sobre el total de gastos al final del año. Si Ana planea adquirir una de estas tarjetas de crédito, ¿cuál debería elegir para maximizar su bono de fidelización al final del año?

- A. La Tarjeta A, porque un mayor porcentaje de bono significa más dinero al final del año.

B. La Tarjeta B, porque la ausencia de cuota anual garantiza un mayor ahorro.
- C. La Tarjeta A, solo si Ana gasta más de \$9.000.000 al año, ya que el mayor porcentaje de bonificación compensará la cuota anual.

D. La Tarjeta B, si Ana siempre gasta menos de \$7.000.000 al año, ya que no hay cuota anual a pesar del menor porcentaje de bonificación.

4. Una empresa de diseño está creando un recipiente cilíndrico para contener una planta. El recipiente debe tener una base circular de radio 5 cm y una altura de 10 cm. Un trabajador planea añadir una capa de pintura que cubra el exterior del recipiente y la base. (no considere tapa, ya que, no tiene). (asuma $\pi = 3,14$)



Radio= 5cm

Altura (h) = 10cm

Área circulo= πr^2

Área Rectángulo= $b \times h$

Perímetro circulo= $2\pi r$

Si la pintura para cubrir un área de 1 cm² cuesta \$1000 pesos, ¿cuál sería el costo total para pintar el exterior del recipiente?

- A. \$392.500 B. \$471.000
C. \$715.000 D. \$571.500

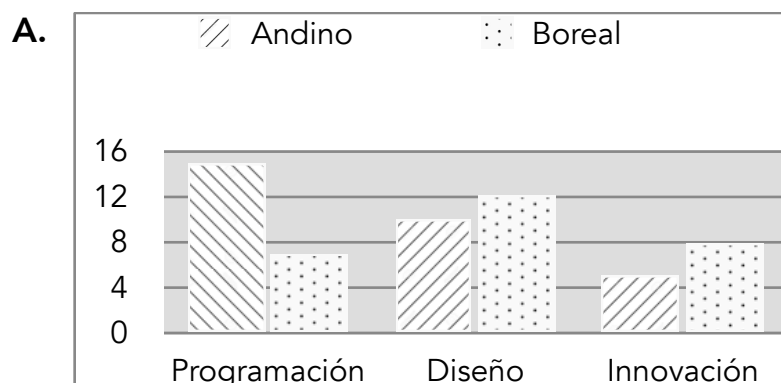
Responda las preguntas 5 y 6 según la siguiente información.

En un torneo de robótica internacional, se registró el número de premios ganados por los equipos de diferentes colegios agrupados por categoría: Programación, Diseño e Innovación. El Colegio Andino ganó 15 premios en Programación, 10 en Diseño y 5 en Innovación. El Colegio Boreal ganó 7 premios en Programación, 12 en Diseño y 8 en Innovación.

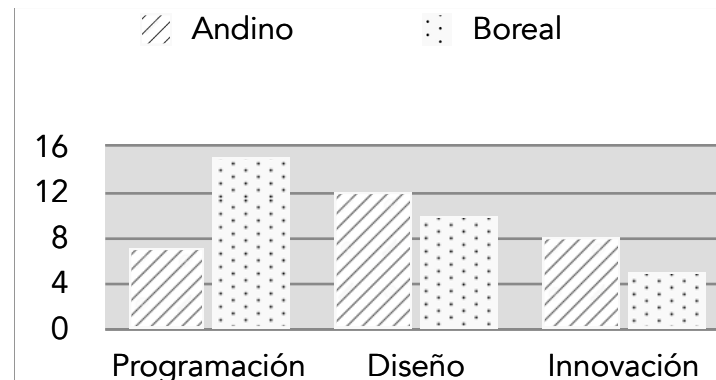
5. Si se desea representar la información de los premios ganados por los colegios en un gráfico de barras, ¿cuál de las siguientes representaciones sería la correcta?

- A. Un gráfico de barras con las categorías en el eje horizontal y el número de premios en el eje vertical, con barras separadas para cada colegio en cada categoría.
B. Un gráfico de líneas con las categorías en el eje horizontal y el número de premios en el eje vertical, con una línea para cada colegio.
C. Un gráfico circular donde cada sector representa el número total de premios por colegio, independientemente de la categoría.
D. Un gráfico de líneas donde cada sector representa el número total de premios por categoría, independientemente del colegio.

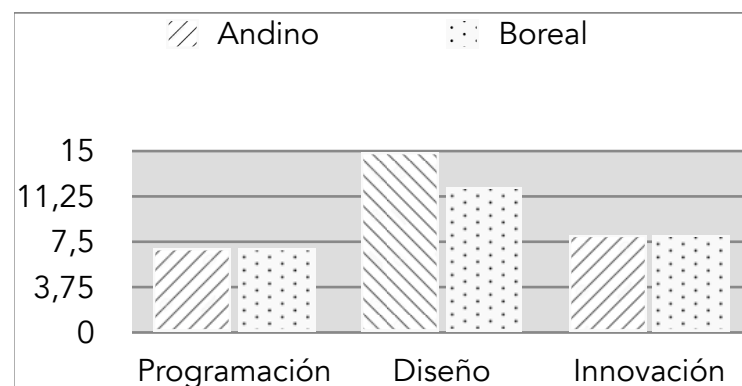
6. ¿Cuál de las siguientes representaciones en diagrama de barras sería la correspondiente según la información dada por los colegios?



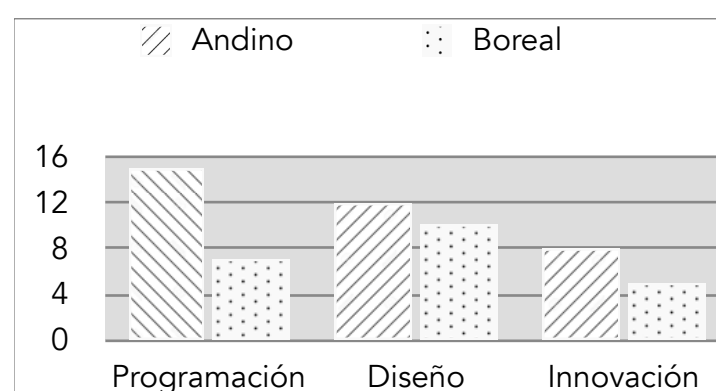
B.



C.



D.



7. La tabla a continuación muestra los precios de diferentes tipos de preparaciones de café en la cafetería "El lienzo". La cafetería ofrece en la tabla los cafés especiales más populares entre los clientes.

Cafetería	Precio de la Bebida Especial (en pesos)
Café del Arte	4.500
Mocha Maestros	3.200
Latte la Vida	2.700
Espresso Express	3.800
Capuccino Corner	3.100
Barista Blend	2.900

Analizando los precios de los cafés especiales, ¿cuál es el rango estadístico de las bebidas?

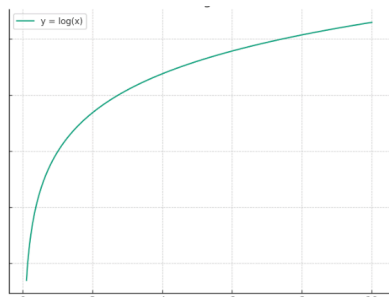
- A. Entre 2.700 y 3.800 pesos.
B. Entre 2.900 y 4.500 pesos.
C. 1.800 pesos.
D. 2.000 pesos.

8. En una clase de biología, los estudiantes están estudiando el crecimiento de una población de bacterias en un experimento. Se registran en una tabla los números de bacterias al final de cada día durante 5 días para entender los patrones de crecimiento.

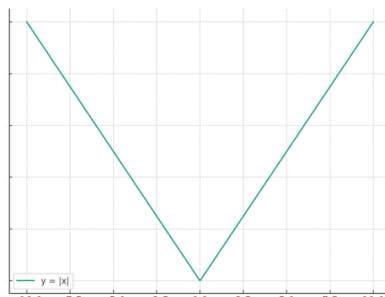
Día	Número de Bacterias
1	100
2	109
3	114
4	118
5	120

¿Cuál de las siguientes funciones es una representación mas parecida al crecimiento de la población de bacterias?

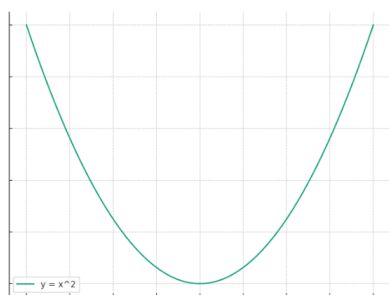
A.



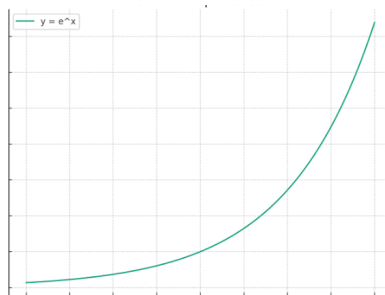
B.



C.



D.



9. Una librería está planeando una venta especial de fin de año y ofrece descuentos en varios títulos para fomentar la lectura. La librería tiene un sistema para calcular el precio final de los libros después de aplicar los descuentos.

Título del libro	Género	Precio
El campamento espacial	Ciencia ficción	25 €
Tu y yo	Romance	55 €
El camino del desierto	Histórico	80 €
Las aventuras de William Star	Ciencia ficción	35 €
300 kilómetros bajo tierra	Ciencia ficción	55 €
El canto de media noche	Terror	90 €
Asesinatos en la calle Rasher	Ciencia ficción	20 €

La librería ofrece un descuento del 25% en todos los libros de ciencia ficción para promover este género, ¿cuál de las siguientes estrategias NO permite calcular correctamente el descuento del precio de un libro de ciencia ficción?

- A. Calcular el 25% del precio del libro y luego restar ese resultado del precio original.
- B. Dividir el precio del libro entre 4 y luego restar ese resultado del precio original.
- C. Multiplicar el precio del libro por 0.75 para obtener el precio con descuento.
- D. Dividir el precio del libro entre 4 y luego sumar ese resultado al precio original.

10. Un freelancer de diseño y publicidad está planificando sus finanzas mensuales y desea calcular sus ingresos. El freelancer tiene un contrato que le paga una cantidad fija y un bono por cada proyecto completado durante el mes.

Tarifa fija: \$ 500.000

Bono por proyecto: \$50.000

Si el freelancer completa un promedio de 6 proyectos al mes, ¿cuál expresión representa el total de ingresos que el freelancer obtendrá durante este? (x es el número de proyectos completados al mes.)

- A. $500.000 + 50.000x$
- B. $6(500.000) + 50.000x$
- C. $6(500.000) + 6(50.000)$
- D. $12(300.000) + 3(50.000)$

11. En el salón de clase se hace una encuesta y se toma los datos del peso en kilogramos, de un grupo de 20 estudiantes, como se muestra a continuación:

Peso estudiantes encuestados= (64 kg, 55 kg, 68 kg, 78 kg, 50 kg, 64 kg, 70 kg, 70 kg, 77 kg, 50 kg, 68 kg, 45 kg, 55 kg, 64 kg, 49 kg, 50 kg, 66 kg, 60 kg, 71 kg, 70 kg).

Según los dataos obtenidos, ¿ cuál es la mediana del peso de los estudiantes encuestados?

- A. 62,2 kg
- B. 64 kg
- C. 50 kg
- D. 124 kg

12. En un torneo de ajedrez escolar, se registraron las puntuaciones de 4 jugadores en 4 partidas diferentes. La puntuación refleja la calidad del juego en cada partida, y se desea saber quién tuvo un rendimiento consistentemente superior.

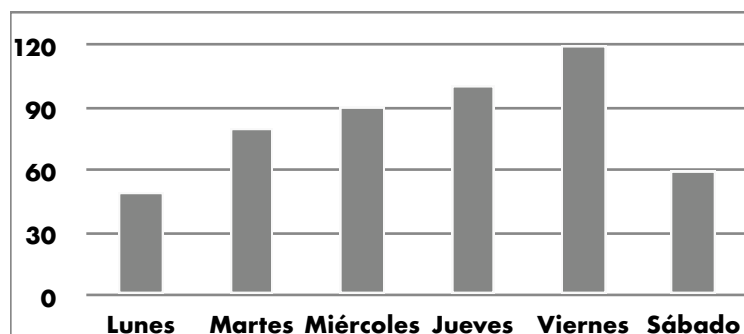
Jugador	Partida 1	Partida 2	Partida 3	Partida 4
Jugador A	3	3	4	5
Jugador B	4	4	4	6
Jugador C	2	3	5	5
Jugador D	4	4	4	4

Si el ganador del torneo es el jugador con el mayor promedio de puntuaciones, ¿quién ganó el torneo?

- A. Jugador A. B. Jugador B.
C. Jugador C. D. Jugador D.

13. Una heladería quiere identificar los sabores de helado más populares entre sus clientes para organizar un evento especial. Realizó una encuesta con 500 clientes y también registró las ventas de helado durante una semana particular en un diagrama de barras.

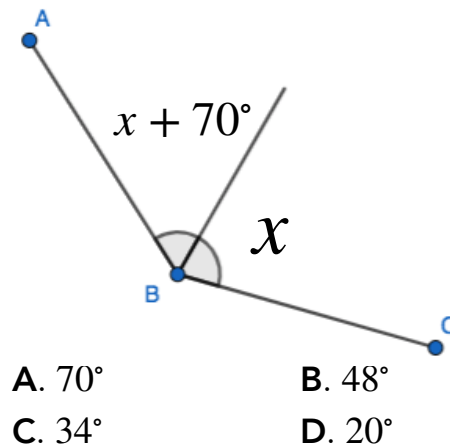
Sabor de Helado	Número de Clientes que Prefieren el Sabor
Vainilla	120 clientes
Fresa	95 clientes
Chocolate	150 clientes
Limón	85 clientes
Menta	50 clientes



La heladería planea realizar una promoción con helados de los 2 sabores preferidos por los clientes para venderlos el día de la semana con el menor número de ventas. ¿En qué día de la semana se realizará la promoción y qué sabores de helado se incluirán?

- A. Lunes - Vainilla y Chocolate.
B. Viernes - Chocolate y Vainilla.
C. Jueves - Chocolate y Fresa.
D. Viernes - Fresa y Limón.

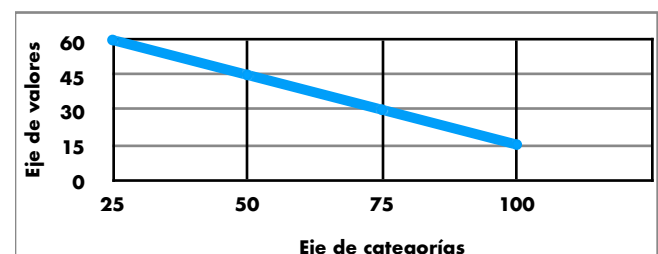
14. El profesor de geometría deja el siguiente ejercicio en el tablero y quiere encontrar el valor de x , sabiendo que el ángulo $\angle ABC = 138^\circ$, ¿cuál es el valor de x ?



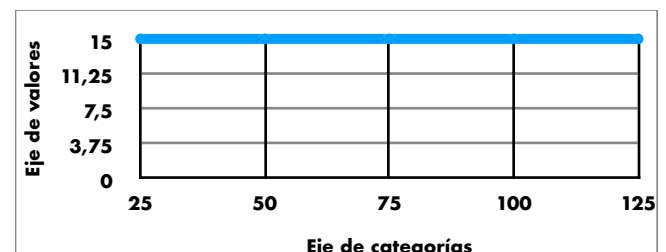
15. Un ciclista participa en una carrera y mantiene una velocidad constante de 15 km/h a lo largo de una pista recta de 100 metros.

Si el ciclista mantiene una velocidad constante de 15 km/h, ¿cuál de las siguientes gráficas representa correctamente la relación entre la velocidad del ciclista y la distancia recorrida en la pista?

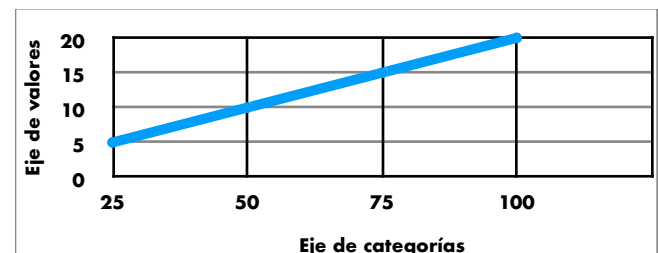
A.



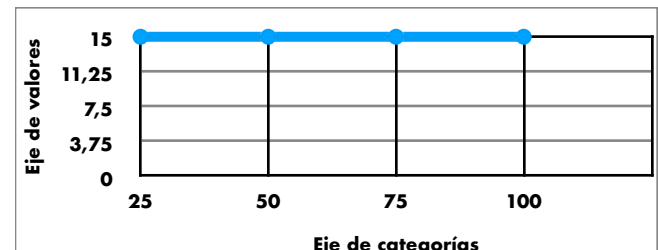
B.



C.



D.



16. Antes del inicio del semestre, una universidad realizó un inventario para evaluar el estado de los ordenadores en la sala de estudio. Se registraron los siguientes datos:

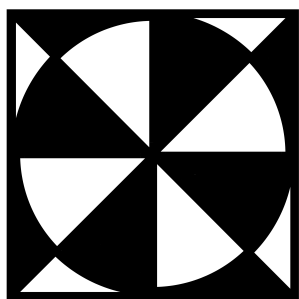
- 520 ordenadores están en buen estado.
- 80 ordenadores presentan daños eléctricos.
- 250 ordenadores están equipados con procesadores Intel.
- 350 ordenadores están equipados con procesadores AMD.

Si la universidad decide estandarizar los ordenadores en buen estado equipándolos todos con procesadores AMD, ¿es posible determinar cuántos ordenadores necesitan un cambio de procesador con la información proporcionada?

- A.** Sí, se puede saber sumando la cantidad de ordenadores en buen estado y la cantidad de ordenadores con procesadores Intel.
- B.** No, aunque se conozcan los datos, no se puede confirmar cuáles ordenadores cumplen con la condición necesaria.
- C.** Sí, se debe cambiar el procesador a la diferencia entre los ordenadores en buen estado y los ordenadores con procesadores Intel.
- D.** No, determinar cuántos ordenadores tienen daños eléctricos y cuántos están en buen estado nos permite calcular la diferencia necesaria para encontrar el dato solicitado.

17. La imagen ilustra el patrón de una nueva baldosa disponible en "Casa Perfecta", una tienda especializada en diseño de interiores.

El diseñador está interesado en determinar el aspecto cromático predominante del diseño. ¿Qué color prevalece en la baldosa?



- A.** El blanco es el color predominante.
- B.** El negro es el color predominante.
- C.** Ambos colores están representados en igual proporción.
- D.** Es necesario conocer las dimensiones exactas de la baldosa para determinar esta información.

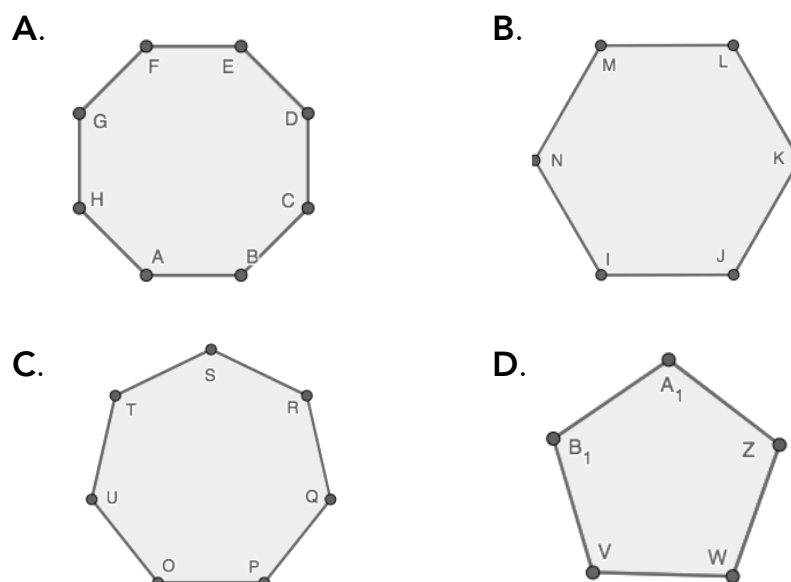
18. Si C es la edad de Camila y A es la edad de Andrés, y sabiendo que la diferencia de edades es igual a tres veces la edad de Andrés, ¿cuál es la expresión correcta que representa esta información?

- A.** $C = A + 3A$ **B.** $C = A + 3$
- C.** $C = 3(A - C)$ **D.** $C - A = 3A$

RESPONDE LAS PREGUNTAS 19 Y 20 SEGÚN LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Un diseñador gráfico está creando un patrón en forma de octágono regular para un proyecto de arte. Cada lado del octágono mide 4 cm y la apotema del octágono (la menor distancia entre el centro y cualquiera de sus lados) mide $2\sqrt{2}$.

19. ¿Cuál de las siguientes imágenes corresponde al octágono descrito anteriormente?



20. Para calcular el área del octágono, se sigue un procedimiento similar al del hexágono en la imagen:

- Paso 1: Sumar la longitud del lado del polígono tantas veces como número de lados haya.
- Paso 2: Multiplicar el resultado del paso 1 por el valor de la apotema.
- Paso 3: Dividir el resultado del paso 2 entre dos.

¿Cuál es el área del octágono regular que está diseñando el gráfico?

- A.** $16\sqrt{2}cm^2$ **B.** $32\sqrt{2}cm^2$
- C.** $64\sqrt{2}cm^2$ **D.** $128\sqrt{2}cm^2$

21. Se ha realizado un estudio para determinar la relación entre la cantidad de horas de práctica por semana y la habilidad para tocar piezas de piano de complejidad variable, medido en el número de piezas que un estudiante puede interpretar sin errores. Los datos recopilados de un grupo de estudiantes son los siguientes:

Horas de práctica/semana	Piezas interpretadas sin error
5	2
10	4
15	6
20	8

Con base en estos datos, ¿qué se puede afirmar correctamente acerca de la relación entre las horas de práctica por semana y la cantidad de piezas que un estudiante puede interpretar sin errores?

- A.** Son directamente proporcionales a las horas de práctica, porque se aumenta la cantidad de piezas sin error por cada incremento de horas.
- B.** Son inversamente proporcionales a las horas de práctica, porque se reduce a la mitad la cantidad de piezas sin error por cada incremento constante de horas.
- C.** Son directamente proporcionales a las horas de práctica, porque el número de piezas sin error disminuye en una cantidad constante por cada hora adicional de práctica.
- D.** Son inversamente proporcionales a las horas de práctica, porque el número de piezas sin error disminuye a medida que aumentan las horas de práctica.

RESPONDA LA PREGUNTA 22 Y 23 SEGÚN LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

En un concurso televisivo, un participante recibe un premio inicial de \$ 50.000 dólares. En la siguiente ronda, el participante gana un tercio adicional de lo que tenía después de la primera ronda.

22. ¿Cómo calcular el monto total que el participante tiene al final de las dos rondas?

A. Paso 1: Multiplicar \$ 50.000 por $\frac{2}{3}$

Paso 2: Multiplicar el resultado del paso 1 por $\frac{2}{3}$

Paso 3: Sumar los valores obtenidos en los pasos 1 y 2

B. Paso 1: Multiplicar \$ 50.000 por $\frac{2}{3}$

Paso 2: Multiplicar el resultado del paso 1 por $\frac{1}{3}$

Paso 3: Sumar los valores obtenidos en los pasos 1 y 2

C. Paso 1: Multiplicar \$ 50.000 por $\frac{2}{3}$

Paso 2: Restar el resultado del paso 1 de \$ 50.000

Paso 3: Sumar el monto inicial y el monto restante después de la segunda ronda.

D. Paso 1: Multiplicar \$ 50.000 por $\frac{1}{3}$

Paso 2: Restar el resultado del paso 1 de \$ 50.000

Paso 3: Sumar el monto inicial y el monto restante después de la segunda ronda.

23. ¿Cuál es el valor que gana el participante al final de la segunda ronda?

A. \$ 33.000

B. \$ 16.666

C. \$ 66.666

D. \$ 83.000

24. En una competencia de tiro con arco, un arquero logra acertar 3 dianas por cada 4 intentos. En una serie de prácticas, realizó 20 intentos y, por lo tanto, acertó $20 \times \frac{3}{4} = 15$ dianas. Si en la siguiente serie de prácticas el arquero acierta 9 dianas y se mantiene la proporción entre intentos y dianas acertadas, ¿cuántos intentos realizó en la segunda serie de prácticas?

A. 12

B. 15

C. $\frac{9}{15}$

D. $\frac{9}{12}$

25. Una empresa de turismo, hace un paquete de vacaciones para Camila y definen el precio en euros según la fórmula de costos que tienen y los datos que se registran según la siguiente tabla:

Variable	Motivo	Valor
C	Costo de viaje	?
d	Días de viaje	3
p	Personas	2
h	Tipo de Hotel	2
s	Tipo de país	3

$$\frac{C}{100} = \left(\frac{2}{d} + p + h^2 \right) s$$

¿Cuál es el valor que paga Camila por su viaje?

A. 1.250 €

B. 5.000 €

C. 2.000 €

D. 12.500 €

RESPONDA LAS PREGUNTAS 26 A 29 SEGÚN LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

En la aldea de Miraflores, al abrigo de montañas ancestrales y ríos que susurraban leyendas, se alzaba la figura legendaria de Don Anselmo, el juglar del lugar. Se decía que su violín estaba hecho con madera de un árbol milenario y que las cuerdas eran hilos de luna, regalados por una hechicera del bosque. Era él quien con sus melodías podía detener el tiempo y hacer que la cosecha durara todo el año. Su hija, Valeria, poseía la rara habilidad de interpretar los mensajes del viento y las estrellas, guiando a los marineros y agricultores.

Durante la celebración del solsticio, cuando el sol parecía besar la cumbre de la montaña más alta, un forastero llegó con un mapa antiguo y una historia de una ciudad perdida donde las piedras brillaban como diamantes bajo la luz de la luna. Esa noche, mientras Don Anselmo entonaba una melodía olvidada y Valeria danzaba al ritmo del viento, el forastero reveló su secreto: el mapa conducía al corazón de Miraflores, donde yacía escondido un **tesoro** más grande que el oro o las joyas, el legado de un saber antiguo que prometía prosperidad y sabiduría eternas.

26. De acuerdo con el texto, ¿cuál de los siguientes términos se podría utilizar para describir el "tesoro" mencionado al final del segundo párrafo?

- A. Prosperidad. B. Conocimiento ancestral. C. Enigma. D. Misterio oculto.

27. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la dualidad entre lo mítico y lo cotidiano en Miraflores ?

- A. El liderazgo tradicional a través de su influencia cultural y espiritual en la comunidad.
B. La conexión espiritual con un violín de origen sobrenatural, simbolizando la fusión de arte y magia como mediadores del tiempo y la naturaleza.
C. La habilidad para manipular los elementos y las estaciones, reflejando la armonía entre el ser humano y los ciclos naturales.
D. La destreza de Valeria en interpretar los mensajes de la naturaleza, lo que indica la continuidad de las conexiones místicas dentro de la familia.

28. Considerando el siguiente fragmento del texto: "Don Anselmo entonaba una melodía olvidada y Valeria danzaba al ritmo del viento, el forastero reveló su secreto: el mapa conducía al corazón de Miraflores, donde yacía escondido un tesoro más grande que el oro o las joyas."

La frase "el forastero reveló su secreto" cumple la función de:

- A. Introducir un elemento de misterio en la trama.
B. Proporcionar una solución a los problemas de la aldea.
C. Presentar un nuevo personaje con intenciones ocultas.
D. Contraponer la realidad de la aldea a las leyendas del forastero.

29. De acuerdo con el texto, ¿es posible afirmar que "la melodía de Don Anselmo tenía un efecto mágico sobre Miraflores"?

- A. Sí, porque su violín estaba hecho con madera de un árbol milenario y cuerdas de hilo de luna.
B. No, porque la melodía olvidada solo se tocaba durante la celebración del solsticio.
C. Sí, porque se menciona que las melodías podían hacer que la cosecha durara todo el año.
D. No, porque la habilidad de Valeria era la que guiaba a los marineros y agricultores.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 30 A 34 SEGÚN SIGUIENTE INFORMACIÓN



Museo: Galería Nacional de Noruega

Título: El Grito

Artista: Edvard Munch

Técnica: Óleo, temple y pastel sobre cartón

Fecha de creación: 1893

Serie: El Friso de la Vida

Ubicación: Actualmente en la Galería Nacional de Oslo, Noruega

Descripción

"El Grito" es una de las obras más icónicas y reconocibles de la historia del arte, representando un momento de profunda crisis y angustia existencial. La figura central, con una expresión de horror ante un cielo rojo sangre, se cree que refleja las tensiones internas del artista y la ansiedad del hombre moderno. Munch creó varias versiones de esta obra, utilizando diferentes técnicas y medios, lo que sugiere la importancia del tema para él. La versión más famosa es la pintada en 1893, que captura una figura andrógina en el primer plano, con un fondo que parece ondular con la intensidad emocional del sujeto. La imagen ha llegado a simbolizar el sentimiento humano universal de miedo, y su influencia se extiende a lo largo de diversas disciplinas artísticas y culturales.

"El Grito" fue parte de la serie "El Friso de la Vida", que Munch describió como un poema sobre la vida, el amor y la muerte. La obra transmite un fuerte sentido de movimiento y distorsión, que se complementa con la paleta de colores vibrantes y contrastantes. La escena se desarrolla en el puente de la Ruta Real en Oslo con la vista del fiordo de Oslo al fondo.

30. De acuerdo con la descripción del cuadro "El Grito", ¿qué palabra podría reemplazar "desesperación" sin cambiar el significado original del texto?

- A. Sin esperanza. B. Preocupación. C. Tristeza. D. Inquietud.

31. ¿Cuál es el tema central de la descripción proporcionada en el texto?

- A. El impacto del arte expresionista en la cultura moderna, las expresiones corporales ante el terror.
B. La representación de un clímax de angustia existencial, una profunda desesperación ante un cielo turbulento.
C. La serie "El Friso de la Vida" y su exploración de temas existenciales.
D. La técnica de óleo, temple y pastel sobre cartón utilizada por Munch.

32. ¿En el texto anterior, que relación hay entre la imagen y la información escrita?

- A. El texto inspiró la creación de la obra.
B. El texto y la obra fueron creados en la misma época.
C. La obra visualiza los conceptos descritos en el texto.
D. El texto proporciona un contexto histórico para la obra.

33. Según la descripción de la obra "El Grito" de Edvard Munch, ¿qué simboliza la figura central con su expresión de horror?

- A. La sorpresa ante un evento inesperado.
B. La desolación de la naturaleza circundante.
C. La angustia y desesperación existencial del individuo.
D. La respuesta a un peligro inminente en el entorno.

34. ¿A quién está dirigida la ficha técnica de la obra "El Grito" de Edvard Munch?

- A. A los estudiosos de la expresión emocional en el arte.
B. A los estudiantes que estudian el simbolismo en la pintura.
C. A los visitantes de la Galería Nacional de Oslo, Noruega.
D. A los críticos de arte interesados en el Expresionismo.

**RESPONDA LAS PREGUNTAS 35 A 37 DE SEGÚN
LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

El valor de la perseverancia en la era digital

En un mundo saturado de gratificación instantánea y éxitos virales efímeros, la perseverancia puede parecer una reliquia del pasado. Sin embargo, no es menos cierto que los logros duraderos suelen requerir un esfuerzo sostenido. Aunque las redes sociales nos bombardean con historias de éxito rápido, no revelan las horas de trabajo incansable que a menudo están detrás de la fama aparentemente instantánea. Además, la investigación muestra que la determinación y la tenacidad son predictores más confiables del éxito a largo plazo que el talento sin pulir. La cultura de la persistencia puede no ser tan llamativa como la de los "likes" rápidos, pero su valor en la construcción de una carrera significativa y satisfactoria es innegable.

Tomado y adaptado de: Jackson, M. (2022, 5 de marzo). El Valor de la Perseverancia en la Era Digital. The Global Times.

35. Según el texto, ¿qué conclusión se desprende del análisis de la perseverancia frente a la gratificación instantánea en el contexto de la era digital?

- A.** El contraste entre la satisfacción inmediata y el valor de la constancia en el logro de metas.
- B.** La falsa narrativa del éxito instantáneo promovida por las redes sociales.
- C.** La relevancia de la tecnología como herramienta frente a la persistencia personal en la consecución del éxito.
- D.** La preeminencia de la resiliencia y el esfuerzo continuado para alcanzar el éxito duradero.

36. Lea la siguiente afirmación que no hace parte del texto:

"Las historias de éxito rápido a menudo ocultan las realidades del trabajo duro y la dedicación necesaria".

¿Qué relación tiene esta afirmación con el texto "El valor de la perseverancia en la era digital"?

- A.** Una frase similar a lo mencionado en una de las conclusiones del texto.
- B.** Es una contradicción a lo escrito en el texto.
- C.** Es un detalle que amplía lo escrito en el texto.
- D.** No tiene relación alguna con lo escrito en el texto.

37. En el fragmento, el conector "**sin embargo**", cumple la función de:

- A.** Contradecir la primera oración a partir de la segunda.
- B.** Presentar un argumento a favor de la primera oración
- C.** Introducir una conclusión.
- D.** Dar un ejemplo en contra de la primera oración.

**RESPONDA LAS PREGUNTAS 38 Y 39 SEGÚN LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN**

Conectividad digital vs. aislamiento social

La era digital nos prometía un mundo interconectado, sin embargo, paradójicamente, algunos se sienten más aislados que nunca. Las redes sociales, que debían derribar barreras y acercarnos, a veces profundizan la sensación de soledad. Estudios recientes apuntan a que la interacción virtual constante podría estar socavando nuestras habilidades de conexión humana cara a cara. Este fenómeno plantea una pregunta fundamental: ¿Está la tecnología de la comunicación creando una ilusión de comunidad mientras erosiona las relaciones personales significativas?

38. ¿Otro título adecuado para el texto, podría ser?

- A.** El auge de las redes sociales.
- B.** Los efectos de la tecnología en las relaciones humanas.
- C.** La nueva era de la comunicación.
- D.** La ilusión de la comunidad digital.

39. En el texto, la oración "[...] las redes sociales, que debían derribar barreras y acercarnos, a veces profundizan la sensación de soledad." presenta:

- A.** Un ejemplo.
- B.** Una hipótesis.
- C.** Una conclusión.
- D.** Una contraposición.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 40 A 46 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

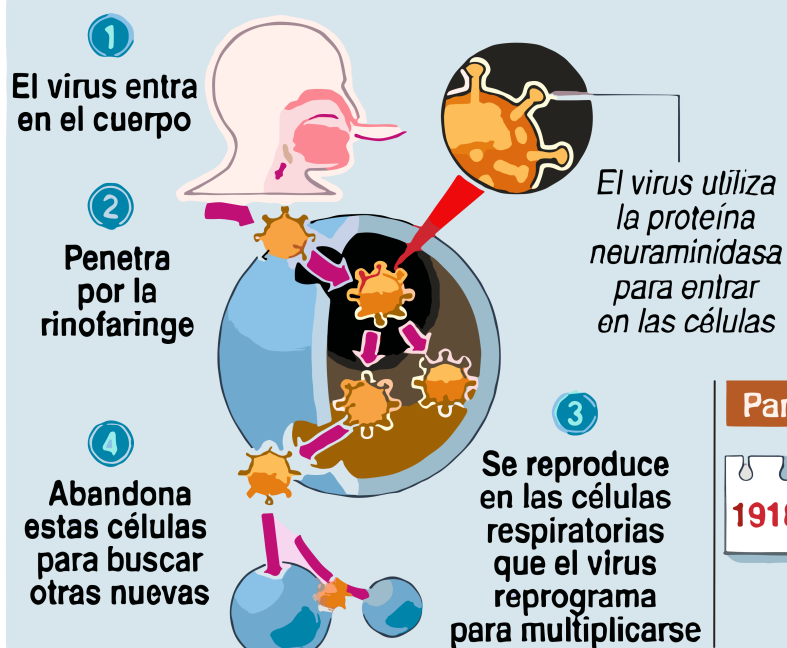
La gripe

Provocada por un virus que ataca sobretodo a las vías respiratorias superiores, la nariz, la garganta, los bronquios, y raramente a los pulmones

Los enfermos

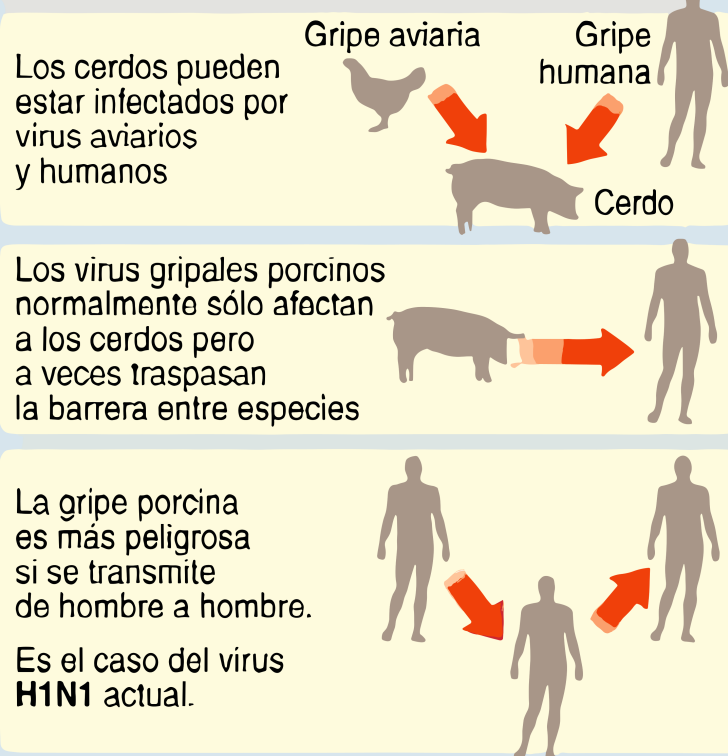
- Síntomas: fuerte fiebre, dolores musculares y de cabeza, congestión nasal, tos seca, garganta irritada, escalofríos y malestar general
- El virus se transmite fácilmente por vía aérea
- Cada año, la población mundial afectada oscila entre el 5 y 15%
- Entre 250.000 y 500.000 personas mueren al año en el mundo
- Desde 2003 murieron unas 250 personas por la gripe aviaria

La transmisión del virus



Fuente: OMS, CDC

La gripe porcina



Pandemias de gripe en el siglo XX

1918	Gripe española: 40 a 50 millones de muertos	1957	Gripe asiática: 2 millones de muertos	1968	Gripe de Hong Kong: 1 millón de muertos
------	---	------	---------------------------------------	------	---

290409 AFP

Tomado de: <https://candidamagalhaes.wordpress.com/infografias-periodisticas/>

40. ¿Qué fuente proporciona la información utilizada para elaborar la infografía sobre la gripe?

- A. Organización Mundial de prevención y el Ministerio de Salud Pública.
- B. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y la Organización Mundial de la Salud.
- C. Ministerio de Salud Pública.
- D. Manual de Virología Clínica.

41. De acuerdo con la infografía, ¿cuál es la principal vía de transmisión del virus de la gripe?

- A. Transmisión a través del contacto directo con animales infectados.
- B. Transmisión a través de alimentos contaminados.
- C. Transmisión a través de la picadura de insectos.
- D. Transmisión por vía aérea.

42. Suponga que va a publicarse un artículo científico basado en la información de esta infografía, ¿cuál sería el título más adecuado?

- A. La Influenza: Estrategias mundiales para la prevención de enfermedades respiratorias.
- B. La Gripe: Dinámicas de Transmisión, Impacto Global y Retos Históricos en la Gestión de Pandemias
- C. Avances en la medicina del siglo XX: La lucha contra las pandemias de gripe.
- D. La importancia de la vacunación en la prevención de pandemias globales.

43. Considere la siguiente afirmación que se relaciona con la información de la infografía: "El lavado frecuente de manos es una práctica recomendada para prevenir la transmisión de virus de la gripe".

¿Con cuál de los apartados de la infografía "La gripe" está relacionada esta afirmación?

- A. "Los enfermos".
- B. "La transmisión del virus".
- C. "La gripe porcina".
- D. "Pandemias de gripe en el siglo XX".

44. ¿Cuál es el propósito principal del infográfico sobre la gripe?

- A. Informar sobre un nuevo tratamiento para la gripe.
- B. Instruir sobre cómo evitar el contagio de la gripe.
- C. Narrar la historia de las pandemias de gripe.
- D. Describir el proceso de transmisión y efectos de la gripe.

45. Lee la siguiente información:

La gripe es una enfermedad provocada por un virus que afecta principalmente las vías respiratorias superiores. Puede causar síntomas como fiebre, dolores musculares y tos, y se transmite fácilmente de persona a persona.

¿Cuál es la relación entre el infográfico sobre la gripe y la información anterior?

- A. El infográfico detalla los síntomas de la gripe y la información proporciona un resumen general de la enfermedad.
- B. La información define qué es la gripe y el infográfico muestra estadísticas y datos sobre su transmisión y pandemias pasadas.
- C. El infográfico y la información presentan medidas preventivas para evitar el contagio de la gripe.
- D. La información y el infográfico exponen los diferentes tipos de gripe y cómo estos han afectado a la población a lo largo de la historia.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 46 A 50 SEGÚN LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

El impacto de la tecnología en el mercado laboral

En un artículo reciente de la revista "Futuro Económico", se discute el impacto de la automatización y la inteligencia artificial en el empleo. A menudo se plantea que la tecnología desplazará a numerosos trabajadores, generando una tasa de desempleo sin precedentes. Por ejemplo, un estudio realizado por el Centro de Estudios de la Economía Moderna indica que, en la próxima década, alrededor del 47% de los empleos actuales podrían estar en riesgo de ser automatizados.

No obstante, otros expertos argumentan que la innovación tecnológica ha sido históricamente un motor de creación de empleo, impulsando el desarrollo de nuevas industrias y especializaciones. Refieren que, aunque ciertos trabajos desaparecen, emergen otros en su lugar. Por ejemplo, el auge de la economía digital ha creado una demanda significativa de programadores, analistas de datos y expertos en ciberseguridad, profesiones que hace unas décadas eran inimaginables.

Este debate es **crucial**, ya que afecta las decisiones políticas y económicas que se tomarán para preparar a la fuerza laboral del futuro. ¿Deberían los gobiernos invertir más en la formación técnica y en educación STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) para anticiparse a estas transformaciones? ¿O es posible que estemos sobrestimando el efecto de la tecnología, olvidando la capacidad de adaptación y resiliencia del ser humano?

La cuestión es compleja y las opiniones son diversas, pero lo que es indiscutible es que el mundo laboral está en un punto de inflexión. La manera en que las sociedades se adapten y respondan a estos cambios definirá el panorama económico y social de las próximas generaciones.

46. A partir de la información suministrada en el texto, ¿Cuál sería una consecuencia probable de la implementación de la inteligencia artificial y la automatización en el mercado laboral?

- A.** Un aumento en la tasa de empleo en sectores tradicionales debido a la resistencia al cambio tecnológico.
- B.** Una disminución en la variedad de trabajos disponibles ya que la tecnología no puede crear nuevos empleos.
- C.** El desarrollo de nuevas industrias y especializaciones como resultado de la innovación tecnológica.
- D.** Una reducción en la necesidad de educación técnica y STEM debido a la capacidad de adaptación del ser humano.

47. Lee el siguiente fragmento:

El impacto de la tecnología en el mercado laboral es un tema que genera debate entre expertos y políticos. Algunos argumentan que la tecnología desplazará a numerosos trabajadores, mientras que otros sugieren que propiciará el desarrollo de nuevas industrias y trabajos. La adaptación y la formación en áreas técnicas y de STEM son consideradas claves para afrontar estos cambios.

¿En qué se parecen el texto anterior y el fragmento?

- A.** Ambos discuten los posibles riesgos y desafíos que la automatización plantea al empleo actual.
- B.** Cada uno presenta una visión optimista sobre cómo la tecnología puede influir positivamente en el empleo.
- C.** Los dos argumentan que la inversión en educación STEM es innecesaria ante los avances tecnológicos.
- D.** En ambos se plantea que la capacidad de adaptación humana minimizará el impacto de la tecnología en el empleo.

48. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones explica mejor la paradoja que enfrenta el mercado laboral debido a la automatización y la inteligencia artificial?

- A.** La tecnología desplazará a tantos trabajadores que la tasa de desempleo alcanzará niveles sin precedentes, sin posibilidad de recuperación.
- B.** Aunque algunos empleos serán automatizados, surgirán nuevas oportunidades de trabajo que requieren habilidades diferentes.
- C.** La inversión en educación STEM es la única manera de garantizar empleos en el futuro, ya que todas las demás áreas serán automatizadas.
- D.** El ser humano no necesita adaptarse a los cambios tecnológicos ya que siempre habrá trabajos disponibles para todos.

49. ¿Cuál es una posible consecuencia de la automatización y la inteligencia artificial en el empleo?

- A.** Una disminución en la necesidad de trabajadores especializados en tecnología debido a la capacidad de autoaprendizaje de la IA.
- B.** Un aumento en la oferta de empleos tradicionales ya que la tecnología no logrará sustituir las habilidades humanas.
- C.** La creación de nuevos puestos de trabajo en el área de ciberseguridad y análisis de datos debido al auge de la economía digital.
- D.** Una reducción en el valor de la educación STEM, ya que se espera que todos los trabajos sean automatizados.

50. ¿Cuál de las siguientes palabras contradice la palabra "crucial" subrayada al inicio del tercer párrafo?

- A.** Trivial.
- B.** Fundamental.
- C.** Esencial.
- D.** Importante.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 51 A 56 SEGÚN LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

El Gato Negro: una incursión en la psique humana y el simbolismo oscuro

Edgar Allan Poe, un maestro indiscutible del terror gótico, nos presenta en "El Gato Negro" una narrativa que trasciende el mero horror superficial y se adentra en las profundidades de la psique humana. Esta historia no solo es un relato sobre actos macabros y supersticiones, sino también un estudio sobre la culpa, la auto-destrucción y la dualidad del ser humano.

El protagonista, cuyo nombre nunca conocemos, nos guía a través de su descenso a la locura, marcado por el alcohol y la violencia. Su confesión es tanto un grito de desesperación como un intento de exponer y comprender sus propios demonios internos. El gato negro, Pluto, inicialmente es un amado compañero, pero se convierte en el objeto de la ira y el tormento del narrador.

Poe utiliza el simbolismo del gato de manera magistral. En la tradición gótica, los gatos a menudo se asocian con lo oculto y lo sobrenatural. Sin embargo, en esta historia, el gato también simboliza la conciencia del narrador. A medida que la trama se desarrolla, el gato negro, y más tarde su sucesor - un gato similar con una mancha blanca que cambia de forma - representan la culpa de la que el narrador no puede escapar.

El uso del primer plano narrativo en la historia nos permite acceder a los pensamientos más oscuros del protagonista. La tensión entre su relato y sus acciones crea una ironía dramática; él busca nuestra simpatía y comprensión, incluso mientras revela su naturaleza depravada.

Como lectores críticos, debemos preguntarnos: ¿Qué nos dice esta historia sobre el concepto de la maldad inherente? ¿Es el protagonista un producto de sus impulsos incontrolables o un reflejo de un conflicto interno más profundo? La respuesta a estas preguntas no es sencilla, ya que Poe nos invita a explorar los rincones más oscuros de la mente humana.

"El Gato Negro" es, en esencia, una alegoría sobre la lucha humana entre la moralidad y la inmoralidad, y sobre cómo nuestras elecciones pueden llevarnos por un camino de destrucción irreversible.

51. Considere el siguiente fragmento:

"El narrador reconoce la influencia del alcohol en sus actos, pero insiste en que su maldad es intrínseca. Sin embargo, su comportamiento se intensifica con la bebida, pues aunque al principio trataba con cariño al gato, terminó por maltratarlo de manera cruel."

¿Cuál es la función del conector "Sin embargo" subrayado en el fragmento?

- A.** Introducir una idea que apoya la creencia del narrador de que su maldad es inherente.
- B.** Refutar la percepción del narrador sobre su maldad con el efecto exacerbante del alcohol.
- C.** Dar una razón adicional por la que el narrador podría haber maltratado al gato.
- D.** Afirmar que el maltrato al gato fue un acto aislado y no relacionado con su carácter.

52. De acuerdo con el texto, ¿cuál de los siguientes términos podría reemplazar la palabra "descenso" del segundo párrafo?

- A. Ascenso.
- B. Inclinación.
- C. Caída.
- D. Viaje.

53. En el primer párrafo del texto, se introduce:

- A. La naturaleza oscilante de la cordura del protagonista.
- B. La figura del gato como un mero animal doméstico.
- C. Los logros literarios de Edgar Allan Poe.
- D. El contexto histórico de la narrativa gótica.

54. De acuerdo con el texto, es posible afirmar que el protagonista experimenta un conflicto moral intenso:

- A. Cuando se entrega a la bebida y comienza a maltratar a Pluto.
- B. Antes de adoptar un segundo gato que guarda una semejanza con Pluto.
- C. En los momentos de cariño inicial hacia Pluto.
- D. Después de confesar sus crímenes y buscar redención.

55. ¿Cuál de los siguientes términos puede sustituir la palabra subrayada en la oración "Su confesión es tanto un grito de desesperación como un intento de exponer y comprender sus propios demonios internos" sin alterar su sentido?

- A. Admisión.
- B. Narración.
- C. Alegato.
- D. Testimonio.

56. A partir de lo leído en el texto, podríamos inferir que el tema central del cuento "El Gato negro" de Edgar Allan Poe, es:

- A. La exploración de la psique humana y los efectos del remordimiento.
- B. Las consecuencias de la violencia y el alcohol en la degradación moral.
- C. La representación de la superstición y su influencia en la percepción de la realidad.
- D. La manifestación de la culpa y su materialización en elementos simbólicos.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 57 A 62 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN



Tomado de: <https://elbuenlibrero.com/asi-empieza-la-metamorfosis-de-kafka/>

En la quietud de su habitación, donde una vez reposó el cuerpo cansado de un trabajador diligente, ahora yacía una criatura de proporciones y naturaleza desconocidas. Gregor Samsa, atrapado en la coraza de un insecto gigantesco, enfrentaba la luz del amanecer con una mezcla de horror y desconcierto. Los muebles, que antes eran símbolos de su vida humana y sus modestos placeres, se convertían en obstáculos insuperables y recordatorios de su pérdida de humanidad. La familiaridad de su cuarto se desvanecía con cada movimiento torpe y cada reflejo distorsionado en el espejo, revelando su transformación no solo física sino existencial. La imagen de su habitación, tan detallada y meticulosamente mantenida, se convertía en el escenario de una lucha interna entre la aceptación y la incredulidad, una batalla que Gregor apenas comenzaba a comprender.

Tomado y adaptado de: la-metamorfosis-de-kafka

57. ¿Cuál de los siguientes títulos sería el más adecuado para el texto?

- A. El aislamiento en la transformación.
- B. La vida cotidiana de un insecto.
- C. La pasividad ante un cambio común.
- D. La adaptación a una nueva realidad.

58. ¿Qué relación hay entre el párrafo y la imagen proporcionada?

- A. La imagen ilustra la transformación de Gregor Samsa, que es el enfoque del texto.
- B. La imagen detalla la vida previa de Gregor como viajante de comercio.
- C. El texto ofrece una crítica a la obra de arte mostrada en la imagen.
- D. El texto y la imagen no tienen relación; uno es sobre transformación y el otro sobre la rutina diaria.

59. En el texto, la oración "[...] Gregor Samsa, atrapado en la coraza de un insecto gigantesco, enfrentaba la luz del amanecer con una mezcla de horror y desconcierto" es:

- A. un resumen.
- B. una tesis.
- C. un argumento.
- D. una descripción.

60. ¿Qué elemento de la imagen refleja de forma más directa la transformación central que sufre el personaje en "La Metamorfosis" de Kafka?

- A. La cama desordenada.
- B. El insecto en la cama.
- C. Los muebles del cuarto.
- D. La puerta entreabierta.

61. Considerando la perspectiva y el ambiente representado en la imagen, ¿cuál es la sensación que más probablemente busca transmitir el artista en relación con la historia de Kafka?

- A. Claustrofobia y miedo.
- B. Irritabilidad y dolor.
- C. Alegría y vivacidad.
- D. Orden y simetría.

62. En el fragmento leído, se describe la transformación de Gregor Samsa en "La Metamorfosis" de Franz Kafka. ¿Qué aspecto de la condición humana se pone de manifiesto principalmente a través de la experiencia de Gregor?

- A. La alienación del individuo en la sociedad contemporánea.
- B. La importancia del trabajo y la productividad personal.
- C. El impacto de la transformación física en las relaciones familiares.
- D. La lucha interna entre la razón y el instinto.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 63 A 66 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Descartes: El filósofo del racionalismo

René Descartes, padre del pensamiento racionalista moderno, es una figura central en la historia de la filosofía y la ciencia. Nacido en La Haye en Touraine, Francia, el 31 de marzo de 1596, Descartes revolucionó el enfoque hacia la búsqueda del conocimiento. Su célebre frase "Pienso, luego existo" es más que una simple declaración; es la base de un nuevo método de pensamiento que prioriza la razón por encima de la percepción sensorial.

Descartes desafió las nociones previas y propuso que la duda metódica debía ser el punto de partida para cualquier indagación filosófica. Al cuestionar todo conocimiento recibido y basar su método en la certeza inquebrantable del cogito, Descartes estableció los cimientos para la filosofía moderna. Su influencia trasciende la filosofía y llega hasta las matemáticas, donde su sistema de coordenadas cartesianas sigue siendo fundamental.

Además de su impacto filosófico, Descartes también se aventuró en el campo de la fisiología, explorando las relaciones entre la mente y el cuerpo, y fue pionero en argumentar a favor de la necesidad de métodos empíricos en la ciencia. Sus obras "Discurso del Método" y "Meditaciones Metafísicas" no solo remodelaron el paisaje intelectual de su época sino que continúan influyendo en el pensamiento y la ciencia contemporáneos.

El legado de Descartes nos invita a reflexionar sobre la naturaleza del conocimiento y el poder de la razón. Su vida y obra son un testimonio de la pasión por la claridad y la precisión en el pensamiento, y su enfoque metódico sigue siendo un faro para los pensadores que buscan la verdad en un mundo complejo y a menudo confuso.

63. De acuerdo con el texto, ¿cuál es el objetivo principal del autor al describir el enfoque de Descartes hacia la ciencia y la filosofía?

A. Enfatizar la importancia de cuestionar el conocimiento establecido y el uso de la duda metódica.

B. Narrar la historia de vida de Descartes, incluyendo sus desafíos personales y logros.

C. Criticar las obras de Descartes y su impacto en el desarrollo de la ciencia moderna.

D. Comparar las teorías filosóficas de Descartes con las de otros filósofos contemporáneos.

64. El autor menciona que "Su célebre frase 'Pienso, luego existo' es más que una simple declaración; es la base de un nuevo método de pensamiento que prioriza la razón por encima de la percepción sensorial". Esto sugiere que:

A. La frase de Descartes fue una afirmación casual que se hizo famosa sin tener una intención profunda.

B. Descartes estableció un principio fundamental que cambió la manera de abordar la filosofía.

C. La importancia de la percepción sensorial fue el enfoque principal del método cartesiano.

D. Descartes únicamente quería resaltar su habilidad personal para el pensamiento lógico.

65. Considerando el texto sobre Descartes, ¿cómo se puede calificar el enfoque del autor al describir la metodología y el impacto de Descartes en la filosofía y la ciencia?

A. Completo, pues incluye tanto la perspectiva filosófica como la científica de Descartes.

B. Inadecuado, pues se enfoca demasiado en los detalles personales de Descartes y no en su filosofía.

C. Completo, ya que presenta de forma concisa pero exhaustiva los aportes de Descartes.

D. Inadecuado, ya que modifica los conceptos originales de Descartes y su aplicación en la ciencia moderna.

66. Considerando el enfoque y contenido del texto sobre René Descartes, ¿en qué tipo de publicación sería más adecuado incluirlo?

A. En una biografía detallada que cubre los logros de figuras históricas en la ciencia.

B. En un manual de texto escolar diseñado para introducir a los estudiantes en la historia de la filosofía.

C. En un artículo de opinión que argumenta sobre la relevancia contemporánea de los filósofos clásicos.

D. En una antología de trabajos influyentes en el campo del pensamiento racionalista.

67. Durante una reunión de equipo en una empresa de tecnología, la gerente de proyectos informa que, debido a la falta de cumplimiento de los plazos acordados, se trabajará horas extras esa semana para completar la entrega de un software crucial para un cliente. A pesar de la comprensión inicial de la importancia del proyecto, varios miembros del equipo expresan su descontento debido a que consideran que las horas extras son excesivas y que deberían mejorarse los procesos de planificación y gestión de tiempo.

Dado el contexto presentado, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a la posición del empleado que se expresa al final?

- A.** El empleado está de acuerdo con la gerente sobre la importancia del proyecto, pero discrepa sobre la solución de trabajar horas extras.
- B.** El empleado está de acuerdo con trabajar horas extras como solución, pero discrepa sobre los métodos de gestión de la gerente.
- C.** La gerente está de acuerdo con las quejas de los empleados, pero considera que trabajar horas extras es la única solución viable en este momento.
- D.** La gerente concuerda con la necesidad de mejorar los procesos, pero también con la necesidad de trabajar horas extras impuesta por el empleado.

69. Un grupo de agricultores de una región montañosa necesita transportar sus productos al mercado principal de la ciudad más cercana. Durante la época de lluvias, el único camino disponible se torna peligroso debido a deslizamientos de tierra, retrasando significativamente la llegada de bienes esenciales y la salida de productos agrícolas. La comunidad ha solicitado apoyo a la alcaldía para la construcción de una nueva carretera más segura. A pesar de haber incluido el proyecto en el plan de desarrollo regional, la financiación ha sido rechazada por el consejo regional, aduciendo falta de fondos.

Ante este desafío, ¿qué estrategia podría implementar la comunidad agrícola para facilitar la construcción de la nueva carretera?

- A.** Organizar un comité para gestionar fondos internacionales enfocados en el desarrollo rural y presentar un proyecto detallado.
- B.** Crear una cooperativa de agricultores que pueda generar ingresos adicionales destinados a la construcción de la carretera.
- C.** Solicitar una audiencia con el gobernador del departamento para discutir la importancia estratégica de la carretera para la economía regional.
- D.** Iniciar una campaña de firmas a nivel nacional para solicitar intervención directa del Presidente de la República.

68. En una conferencia sobre políticas de educación, un candidato a la alcaldía promete que, si es elegido, implementará un programa de becas municipales que cubrirá el 100% de la matrícula universitaria para estudiantes de bajos recursos. Afirma que lo hará mediante un decreto del alcalde, y sus encuestas indican que más del 80% de la población local apoya esta medida.

Con base en el sistema político y legal común en las repúblicas democráticas, ¿puede el candidato cumplir su promesa de implementar el programa de becas únicamente a través de un decreto del alcalde?

- A.** No, porque el otorgamiento de becas a nivel municipal generalmente requiere la aprobación del consejo municipal o de otro órgano legislativo local.
- B.** Sí, porque el alcalde tiene la facultad de establecer programas educativos y asignar recursos municipales según considere necesario.
- C.** No, porque la implementación de programas de becas municipales implicaría cambios en la legislación educativa nacional y debería ser aprobada por el Congreso o el Ministerio de Educación.
- D.** Sí, porque el alcalde puede basarse en el alto porcentaje de apoyo de la población para implementar políticas educativas directamente a través de un decreto.

70. Valentina Gómez, una estudiante universitaria de 20 años, está comprometida con el medio ambiente y desea aplicar el derecho a la participación ciudadana para influir en las políticas ambientales de su municipio. Ella descubre que el plan de desarrollo municipal no incluye medidas significativas para la sostenibilidad ambiental ni programas de reciclaje. Valentina decide redactar una propuesta detallada de política ambiental y la envía al consejo municipal, solicitando su consideración y adopción.

Sin embargo, el consejo declina revisar la propuesta, argumentando que su agenda está saturada con otros asuntos.

¿Qué acción podría tomar Valentina para asegurar que sus derechos fundamentales no sean vulnerados y su propuesta sea considerada?

- A.** Esperar a la próxima sesión del consejo y volver a presentar su propuesta de política ambiental.
- B.** Recurrir a una acción de tutela para exigir su derecho a la participación en la conformación de las políticas públicas.
- C.** Iniciar una campaña de recolección de firmas para presentar una iniciativa popular que respalde su propuesta.
- D.** Solicitar una audiencia pública con el alcalde para discutir la importancia de la sostenibilidad ambiental.

72. Durante un foro internacional sobre cambio climático, una líder mundial destacó la importancia de equilibrar el crecimiento económico con la protección ambiental. Ella propuso una iniciativa global que fomenta la inversión en tecnologías renovables y la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles, con el fin de combatir el cambio climático y promover el desarrollo económico sostenible. La iniciativa sugiere que los países desarrollen industrias que no sólo sean económicamente rentables, sino que también contribuyan a la preservación del medio ambiente para las generaciones futuras.

De acuerdo con la iniciativa propuesta por la líder mundial, ¿cuál es la principal razón por la que promueve el desarrollo de tecnologías renovables en la economía global?

- A.** Para disminuir el desempleo global mediante la creación de nuevas industrias y mercados.
- B.** Para asegurar que el crecimiento económico no se logre a costa del deterioro ambiental.
- C.** Para incrementar la competitividad económica de los países en el mercado global.
- D.** Para reducir inmediatamente todas las formas de producción basadas en combustibles fósiles.

71. Una región costera sufre de desempleo y falta de oportunidades económicas, lo que ha llevado a sus habitantes a sobreexplotar los recursos marinos para subsistir. El Ministerio de Desarrollo Económico lanza una propuesta para construir un complejo turístico en la costa, con el objetivo de fomentar el turismo y proporcionar empleo. Sin embargo, activistas ambientales y científicos advierten que el proyecto podría amenazar los delicados ecosistemas de manglares y arrecifes de coral que son vitales para la pesca sostenible y la protección contra fenómenos climáticos extremos.

¿Cuál de las siguientes acciones es una respuesta adecuada de los ciudadanos preocupados por el impacto ambiental del proyecto turístico propuesto por el gobierno?

- A.** Organizar un boicot contra las empresas constructoras para detener el desarrollo del complejo turístico.
- B.** Colaborar con ONGs ambientales para desarrollar un informe de impacto ambiental y presentarlo al Ministerio de Medio Ambiente.
- C.** Solicitar la intervención del gobierno nacional para reubicar el proyecto turístico en una zona menos sensible ambientalmente.
- D.** Proponer un modelo alternativo de turismo ecológico que genere empleo sin comprometer los ecosistemas clave.

73. En un intento por mejorar la calidad de vida y la educación en su país, el gobierno lanza el programa "Conocimiento para Todos", que ofrece becas completas para estudios técnicos y tecnológicos. El objetivo es incrementar la cantidad de profesionales técnicos calificados, impulsar la innovación y responder a la demanda de habilidades especializadas en la economía. Se espera que esto fortalezca sectores estratégicos como la manufactura avanzada, la tecnología de la información y la biotecnología. A pesar de estos esfuerzos, hay preocupaciones sobre posibles efectos colaterales no intencionados del programa.

¿Cuál podría ser una consecuencia no intencionada de la implementación del programa "Conocimiento para Todos" por parte del gobierno?

- A.** Un aumento en la demanda de educadores técnicos y tecnológicos, llevando a la creación de más empleos en el sector educativo.
- B.** Una sobresaturación de profesionales técnicos en el mercado laboral, superando la demanda de empleadores.
- C.** Una disminución en el interés por carreras universitarias tradicionales, afectando la diversidad educativa.
- D.** Un incremento significativo en la innovación y la competitividad internacional del país.

75. Durante un campeonato mundial de fútbol, la selección de un país que ha sido criticada por su historial de derechos humanos califica para la final. Antes del evento, hay un llamado global para boicotear la final como protesta contra las políticas del país. Sin embargo, los organizadores del evento y algunos activistas argumentan que el deporte debe permanecer separado de la política y que el boicot podría perjudicar injustamente a los atletas que no tienen nada que ver con las decisiones de su gobierno.

¿Qué precedente histórico podría justificar la posición de aquellos que argumentan contra la politización de eventos deportivos internacionales?

- A.** La suspensión de la selección de un país en un campeonato mundial por sus políticas internas de segregación racial.
- B.** El boicot de múltiples países a un campeonato mundial en protesta por las acciones bélicas del país anfitrión.
- C.** La decisión de un país de no participar en un evento deportivo internacional debido a la presencia de países con los que tiene conflictos políticos.
- D.** La participación de un país en un campeonato mundial a pesar de las críticas internacionales sobre sus políticas, donde el evento se desarrolló sin incidentes políticos.

74. En un país con una historia de desigualdad en la distribución de ingresos, el gobierno ha propuesto una reforma tributaria que busca aumentar los impuestos a los más ricos para financiar programas de educación y salud pública. Algunos economistas argumentan que esta reforma desincentivaría la inversión y podría llevar a una fuga de capitales, afectando el crecimiento económico. Por otro lado, grupos de activistas y académicos sostienen que la reforma es esencial para disminuir la brecha de desigualdad y mejorar las condiciones de vida de la mayoría.

¿En qué aspecto podrían coincidir los economistas y los activistas en relación con la propuesta de reforma tributaria?

- A.** Ambos grupos reconocen la necesidad de financiar programas sociales, aunque difieren en la metodología.
- B.** Ambos grupos consideran que la inversión económica debe ser la prioridad para asegurar el crecimiento del país.
- C.** Ambos grupos coinciden en que los impuestos a los más ricos no deben aumentar, para evitar la fuga de capitales.
- D.** Ambos grupos están de acuerdo en que la desigualdad de ingresos no es un problema significativo en el país.

76. En el contexto de cambio climático global, un país insular enfrenta el riesgo de perder su suministro de agua dulce debido al aumento del nivel del mar que saliniza sus acuíferos. Para combatir esto, el gobierno considera implementar tecnologías de captación de agua de lluvia y la desalinización. La desalinización, aunque es una solución prometedora, es costosa y consume mucha energía. Algunos críticos señalan que este enfoque podría desviar recursos de otras necesidades urgentes, como la educación y la salud.

Si el país insular decide implementar a gran escala la desalinización como solución a su crisis de agua dulce, ¿cuál sería una posible implicación económica de esta decisión?

- A.** Un beneficio económico por la exportación de tecnología de desalinización desarrollada localmente.
- B.** Un impacto económico negativo debido al alto costo de implementación y operación de las plantas de desalinización.
- C.** Un aumento en el turismo debido a la mejora en la disponibilidad y calidad del agua.
- D.** Una disminución en la inversión extranjera directa debido a la percepción de inestabilidad ecológica y climática.

77. Una investigación periodística ha revelado un posible caso de malversación de fondos en la construcción de infraestructuras educativas en un país. Mientras que la comunidad educativa exige una investigación rápida y castigos para los responsables, la fiscalía advierte sobre la complejidad de las investigaciones y la necesidad de seguir un proceso que garantice los derechos de todos los implicados. Representantes de la comunidad educativa han criticado públicamente la lentitud del proceso, mientras que la fiscalía insiste en la importancia de una investigación meticulosa para evitar acusaciones falsas y garantizar la justicia.

En el debate entre la comunidad educativa y la fiscalía, ¿qué busca cada parte en relación con la investigación de la malversación de fondos?

A. La comunidad educativa busca acelerar el proceso judicial para que los culpables sean castigados rápidamente, mientras que la fiscalía enfatiza la necesidad de una investigación detallada para asegurar un juicio justo.

B. La fiscalía intenta disuadir a la comunidad educativa de tomar acciones legales, mientras que la comunidad educativa busca aumentar la presión pública sobre los investigadores.

C. La comunidad educativa desea posponer la investigación hasta después del año escolar para evitar distracciones, mientras que la fiscalía quiere proceder sin demoras.

D. La fiscalía quiere cerrar el caso debido a la falta de evidencia, mientras que la comunidad educativa insiste en que se siga investigando a pesar de las dificultades.

78. La nación ficticia de Democracia ha revisado su constitución para incluir una cláusula que promueve la diversidad ideológica y política, permitiendo a los ciudadanos la libertad de establecer y unirse a partidos políticos con una variedad de plataformas y programas. Sin embargo, ha habido un debate público sobre si esta pluralidad de partidos beneficia o perjudica el proceso democrático, especialmente en términos de gobernabilidad y representación.

¿Cuál es una de las ventajas fundamentales de la diversidad de partidos y movimientos políticos en una democracia, según los principios establecidos en la constitución de Democracia?

A. Permite una representación más amplia de las diferentes opiniones y intereses de los ciudadanos en el gobierno.

B. Garantiza la uniformidad de pensamiento, lo que facilita la toma de decisiones y la implementación de políticas.

C. Centraliza el poder en unos pocos líderes, lo que puede conducir a una toma de decisiones más eficiente.

D. Reduce la participación ciudadana al limitar las opciones a los partidos más grandes y establecidos.

79. La República de Novaria, un país con una ubicación geográfica estratégica, ha estado incrementando sus gastos en defensa en los últimos años. A pesar de las presiones internacionales y la promoción global de la reducción de armas, Novaria ha lanzado un programa para desarrollar su propia tecnología de defensa avanzada. El gobierno de Novaria argumenta que estas medidas son cruciales para la protección de su soberanía nacional y para mantener un equilibrio de poder en la región, donde varios vecinos también están armándose.

De acuerdo con los principios del realismo en las relaciones internacionales, ¿cómo se podría interpretar la acción de Novaria de fortalecer su tecnología de defensa?

- A.** Novaria está actuando en su propio interés egoísta para aumentar su poder y seguridad en un sistema internacional anárquico.
- B.** Novaria está adoptando una postura idealista al promover la paz a través de la fuerza, alineándose con principios internacionales de seguridad colectiva.
- C.** Novaria está tomando una postura basada en la teoría de la paz democrática, al fortalecer su democracia a través del gasto en defensa.
- D.** Novaria está ejemplificando una política de cooperación internacional, al desarrollar defensas que eventualmente podría compartir con aliados.

80. En el país de Unión, se está realizando un debate nacional sobre el reconocimiento y la inclusión de las comunidades indígenas y afrodescendientes en la constitución. Un grupo de académicos propone reconocer la multiculturalidad del país, asegurando la representación política de estas comunidades y la protección de sus derechos culturales y territoriales. Sin embargo, hay sectores de la sociedad que argumentan que esto podría fomentar la división y afectar la identidad nacional unificada que se ha promovido históricamente.

¿Qué objetivo de investigación se alinea con el estudio de las dinámicas que han llevado a las comunidades indígenas y afrodescendientes a luchar por el reconocimiento de sus derechos en el país de Unión?

- A.** Investigar el impacto de las políticas económicas en la marginalización de las comunidades indígenas y afrodescendientes.
- B.** Examinar la contribución de las comunidades indígenas y afrodescendientes al desarrollo económico nacional.
- C.** Analizar los factores históricos y sociales que han influenciado las demandas de reconocimiento y representación de las comunidades indígenas y afrodescendientes.
- D.** Describir la diversidad de prácticas culturales de las comunidades indígenas y afrodescendientes en Unión.

81. En un estudio sobre desarrollo sostenible, un grupo de investigadores examina cómo las tendencias de consumo humano afectan la sostenibilidad ambiental. Un experto argumenta que el desafío radica en la desconexión entre el crecimiento de la población y el consumo de recursos, destacando la necesidad de un nuevo entendimiento del ambiente como un ente vivo y no solo como una fuente de extracción. La discusión se centra en cómo esta percepción influye en la relación de los seres humanos con su entorno y la crisis ambiental global.

¿Qué objetivo de investigación sería relevante para un estudio que busca comprender la influencia de la percepción humana en la relación con el medio ambiente?

- A.** Evaluar el impacto de la educación ambiental en la promoción de prácticas de consumo sostenibles.
- B.** Estudiar las consecuencias de las políticas de población en la explotación de los recursos naturales.
- C.** Investigar cómo la cultura y los valores sociales influyen en las prácticas de consumo y la gestión de recursos.
- D.** Analizar las estrategias de las corporaciones para fomentar un consumo responsable entre los consumidores.

82. El Ministro de Comercio de un país en desarrollo ha propuesto nuevos aranceles a los productos manufacturados importados con el fin de proteger la industria local. Argumenta que esta medida es necesaria para desarrollar la economía interna y proteger los empleos. Sin embargo, críticos de esta política argumentan que los aranceles aumentarán los precios para los consumidores y podrían provocar represalias comerciales de otros países, dañando así las exportaciones nacionales.

¿Qué crítica a la política de imposición de aranceles propuesta por el Ministro de Comercio se alinea con la idea de que el proteccionismo puede tener efectos negativos en la economía?

- A.** Los aranceles ayudarán a las industrias locales a crecer y serán beneficiosos para la economía a largo plazo.
- B.** Los aranceles reducirán la competencia extranjera, lo que permitirá a las industrias locales invertir más en innovación.
- C.** Los aranceles aumentarán los costos para los consumidores y podrían llevar a una disminución de la competitividad de la industria local.
- D.** Los aranceles estimularán el comercio internacional al incentivar a otros países a negociar acuerdos comerciales más favorables.

84. En la cadena de producción de una fábrica de automóviles, se ha implementado un sistema en el que cada empleado se especializa en una tarea específica del proceso de ensamblaje. Este método ha resultado en una producción más eficiente y en vehículos de mayor calidad. La dirección de la fábrica atribuye estas mejoras a la división del trabajo, lo que permite que cada trabajador desarrolle habilidades especializadas en su área designada.

¿Qué ejemplo ilustra mejor la aplicación de la división del trabajo según Adam Smith en el contexto de la fábrica de automóviles?

- A.** La fábrica de automóviles exporta la mayoría de sus coches a mercados internacionales, aumentando su presencia global.
- B.** La fábrica de automóviles se expande adquiriendo proveedores de autopartes para controlar más etapas de la producción.
- C.** Cada trabajador de la fábrica se especializa en una parte del proceso de ensamblaje, como la instalación del motor o la pintura.
- D.** La fábrica de automóviles invierte en tecnología de automatización para mejorar la eficiencia del proceso de producción.

83. En el contexto de una investigación histórica sobre el movimiento sufragista en Colombia a principios del siglo XX, un investigador se encuentra con un discurso de una activista política que resalta la lucha por los derechos de las mujeres en términos económicos y civiles. Este discurso apunta a la idea de que la verdadera independencia no se logra solo con el reconocimiento legal, sino con la capacidad de las mujeres para ser económicamente autónomas y tomar decisiones propias.

¿Cómo contribuye el texto de la lideresa social a la investigación sobre las causas de las movilizaciones sufragistas en Colombia?

- A.** Proporciona evidencia de que las mujeres buscaban igualdad en la representación política como su principal causa de movilización.
- B.** Muestra que el movimiento sufragista en Colombia estaba profundamente conectado con la lucha por la independencia económica de las mujeres.
- C.** Indica que las protestas sufragistas eran motivadas principalmente por la oposición a políticas gubernamentales específicas.
- D.** Sugiere que el sufragismo en Colombia estaba vinculado con un deseo de reformas educativas para las mujeres.

85. En la reciente reforma constitucional del país ficticio de Democracia, se ha introducido una nueva cláusula que garantiza a los ciudadanos el derecho a formar organizaciones políticas sin restricciones previas. Esta medida ha sido bien recibida por grupos que buscan promover sus intereses específicos. Sin embargo, algunos críticos argumentan que esto podría llevar a una fragmentación política excesiva y a la dificultad de alcanzar consensos nacionales.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la implicación de la nueva cláusula en la reforma constitucional de Democracia?

- A.** La cláusula puede disminuir la eficacia del gobierno al dificultar la formación de mayorías estables.
- B.** Esta cláusula promueve la participación ciudadana, lo que podría mejorar la representación de intereses diversos.
- C.** El cambio podría generar una polarización que llevaría al colapso del sistema político.
- D.** La reforma limitará la aparición de nuevos partidos al aumentar la competencia política.

87. En el Estado de Libertad, se ha promulgado una nueva ley que busca integrar a la comunidad de inmigrantes provenientes de países vecinos. La ley incluye un apartado especial para la construcción de viviendas sociales para estas personas. No obstante, un grupo de ciudadanos locales ha expresado su preocupación, argumentando que la integración de inmigrantes podría afectar negativamente la cultura y la economía local, basándose en informes no verificados de experiencias negativas en otros países.

La preocupación expresada por el grupo de ciudadanos locales sobre la integración de inmigrantes y la construcción de viviendas sociales para ellos, ¿en qué medida refleja un prejuicio?

- A.** Refleja prejuicio porque asume que la integración de inmigrantes es negativa sin evidencia concreta.
- B.** No refleja prejuicio, ya que se basa en la protección de la cultura y economía local.
- C.** Refleja prejuicio porque prioriza a los ciudadanos locales sobre los inmigrantes sin razón justificada.
- D.** No refleja prejuicio, ya que la preocupación se fundamenta en informes de experiencias de otros países.

86. En la República de Concordia, un país con un largo historial de conflictos internos, se ha llegado a un acuerdo de paz entre el gobierno y el principal grupo rebelde, el Ejército de Liberación Nacional de Concordia (ELNC). Este acuerdo incluye la creación de Distritos de Paz donde los excombatientes pueden transitar hacia la vida civil. Además, se acuerda una reforma de la Constitución para que las Fuerzas Armadas adopten un rol en proyectos de desarrollo comunitario en estos distritos, marcando un cambio en sus funciones tradicionales de defensa nacional.

En el contexto de los acuerdos de paz en la República de Concordia, ¿cómo se justifica la transformación de las funciones de las Fuerzas Armadas según los principios constitucionales?

- A.** No es justificable, ya que las Fuerzas Armadas deben enfocarse exclusivamente en la seguridad y defensa del territorio nacional.
- B.** Es justificable, porque los acuerdos de paz pueden requerir adaptaciones temporales de las instituciones para facilitar la transición a la paz.
- C.** No es justificable, dado que las reformas institucionales no deben ser influenciadas por acuerdos con grupos no estatales.
- D.** Es justificable, si la Constitución permite explícitamente que las instituciones estatales modifiquen sus funciones para promover la paz y el desarrollo.

88. Valeria Gómez, una ciudadana del país de Pazlandia, se opone a la participación en el programa nacional de servicio comunitario por sus convicciones filosóficas y éticas. Pazlandia tiene leyes que permiten a sus ciudadanos excusarse del servicio por motivos de conciencia. Valeria presentó una petición formal al gobierno para ser eximida, pero su solicitud fue rechazada sin revisión, alegando la urgencia de cubrir las necesidades de personal en un proyecto gubernamental de desarrollo rural.

Considerando la situación de Valeria y las leyes de Pazlandia, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a la acción del gobierno de Pazlandia?

- A.** El gobierno actuó correctamente, ya que el desarrollo rural es una prioridad y justifica la negativa de la petición de Valeria.
- B.** El gobierno violó el derecho de Valeria a ser escuchada, al no revisar formalmente su petición de exención del servicio comunitario.
- C.** El gobierno respetó las leyes al rechazar la petición de Valeria porque el servicio comunitario es obligatorio para todos los ciudadanos.
- D.** El gobierno actuó dentro de su marco legal al negar la solicitud de Valeria, ya que las convicciones filosóficas no son motivo suficiente para la exención.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 89, 90 Y 91 DE ACUERDO AL TEXTO

En la República de Finlandia, se ha promulgado una ley que reconoce el río Imaginario como un ente con derechos legales, similares a los de una persona. Esta decisión surge como una respuesta a los años de contaminación y explotación que han amenazado la biodiversidad del río y la calidad de vida de las comunidades ribereñas. La ley es resultado de un movimiento liderado por grupos ambientalistas y comunidades indígenas que ven en el río una fuente vital de sustento y un elemento central en su cosmovisión.

Con la ley en vigor, cualquier daño al río Imaginario puede ser objeto de acciones legales, como si se tratase de un daño a una persona. Esta medida ha generado un debate nacional sobre la relación entre la humanidad y el medio ambiente, así como sobre la responsabilidad colectiva en la preservación de los ecosistemas.

89. ¿Qué principio filosófico subyace en la decisión de reconocer al río Imaginario como un ente con derechos legales?

- A.** Utilitarismo, porque busca el mayor bien para el mayor número de personas.
- B.** Antropocentrismo, ya que coloca a los seres humanos como medida de todas las cosas.
- C.** Ecocentrismo, al considerar al río como un centro de valor en sí mismo.
- D.** Existencialismo, al enfatizar la libertad y elección individual sobre el medio ambiente.

90. ¿Cuál sería una consecuencia directa de esta ley para las empresas que operan cerca del río Imaginario?

- A.** Pueden continuar sus operaciones sin cambios, ya que la ley no afecta a las entidades privadas.
- B.** Tendrían que obtener permisos especiales para cualquier actividad que pudiera afectar al río.
- C.** Se beneficiarán económicamente debido al incremento del turismo ambiental.
- D.** Necesitarán reducir sus operaciones para cumplir con las cuotas de empleo local.

91. ¿Qué estrategia deberían adoptar las comunidades ribereñas del río Imaginario para garantizar la efectiva implementación de la nueva ley?

- A.** Organizar protestas contra las empresas que han contaminado el río en el pasado.
- B.** Formar comités de vigilancia para monitorear y reportar cualquier actividad que viole los derechos del río.
- C.** Solicitar compensación económica por los años de explotación y contaminación.
- D.** Promover el turismo ecológico como la única actividad permitida en el río.

La conclusión de Daniela es:

- A.** Correcta, pues el extracto de aguacate aumenta el % de germinación en comparación con el uso de agua.
- B.** Incorrecta, pues el % de germinación produce cambios significativos con el uso del extracto de aguacate en comparación con el agua.
- C.** Correcta, pues el % de germinación empleando extracto de aguacate es superior al café.
- D.** Incorrecta, pues el % de germinación no sufre cambios significativos con el uso del extracto de aguacate en comparación con el agua.

95. Laura está investigando cómo diferentes temperaturas afectan la fuerza magnética. Ella experimenta con un imán en un entorno controlado, variando la temperatura y midiendo la fuerza que este ejerce sobre un objeto de metal a una distancia fija. Toma los siguientes datos:

- A 20°C, la fuerza medida es de 0.5 N.
- A 40°C, la fuerza medida es de 0.45 N.
- A 60°C, la fuerza medida es de 0.4 N.
- A 80°C, la fuerza medida es de 0.35 N.

¿Qué puede esperar Laura sobre la relación entre la temperatura del entorno y la fuerza magnética de un imán a una temperatura de 120°C?

- A.** La fuerza magnética del imán disminuye a 0,3 N para dicha temperatura.
- B.** La fuerza magnética del imán aumenta a 0,25 N para dicha temperatura.
- C.** La fuerza magnética del imán disminuye a 0,25 N para dicha temperatura.
- D.** La fuerza magnética del imán aumenta a 0,3 N para dicha temperatura.

96. La gráfica muestra que la velocidad de una moto se mantiene constante. Si el eje "Y" representa la distancia en metros (m), ¿cuál es el nombre adecuado para el eje "X" de la gráfica?



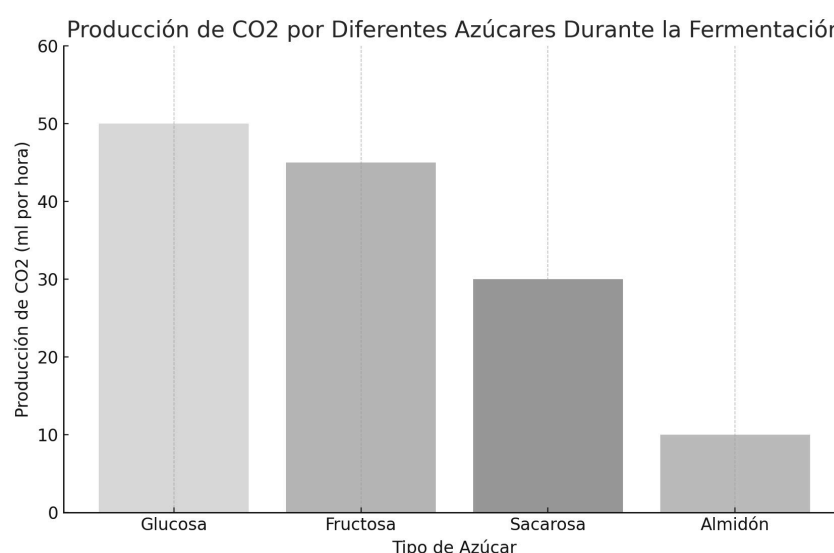
A. Velocidad (m/s).

B. Masa (kg).

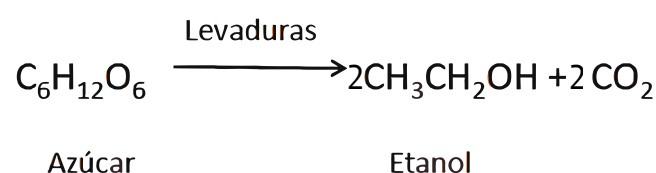
C. Aceleración (m/s²).

D. Tiempo (s).

97. En un laboratorio de biología, los estudiantes están investigando cómo los diferentes tipos de azúcares afectan la tasa de fermentación alcohólica en levaduras. Se establece un experimento donde la glucosa, la fructosa, la sacarosa y el almidón se usan como únicas fuentes de carbono en cuatro cultivos separados de levaduras. Los estudiantes miden la cantidad de dióxido de carbono producido por hora como indicador de la tasa de fermentación así como se muestra en el gráfico.



Los estudiantes deciden consultar la reacción de fermentación alcohólica que se da en las levaduras por una ruta anaeróbica (sin oxígeno). Así como se muestra a continuación:



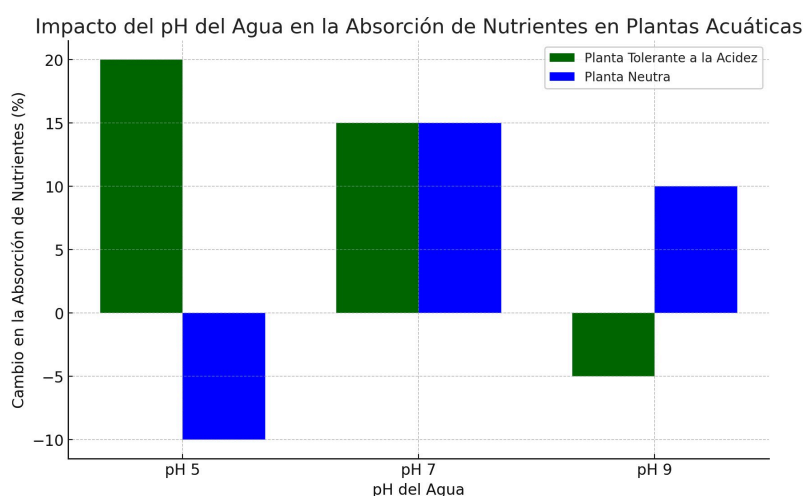
Reacción de fermentación alcohólica

Considerando la información anterior, es correcto afirmar que:

- A.** En ausencia de oxígeno, la glucosa presenta la mayor tasa de producción de CO₂ durante la fermentación alcohólica.
- B.** En presencia de oxígeno, el almidón presenta la menor tasa de producción de CO₂ durante la fermentación alcohólica.
- C.** En presencia de oxígeno, la glucosa presenta la mayor tasa de producción de CO₂ durante la fermentación alcohólica.
- D.** En ausencia de oxígeno, el almidón presenta la mayor tasa de producción de CO₂ durante la fermentación alcohólica.

98. En un proyecto de investigación escolar, los estudiantes están evaluando el impacto del pH del agua en la absorción de nutrientes en plantas acuáticas. Se cultivan dos especies de plantas, una que se sabe que es tolerante a la acidez y otra que prefiere condiciones neutras. Las plantas se colocan en soluciones con diferentes niveles de pH, se mide el crecimiento y la absorción de nutrientes clave cada semana durante un mes.

- En pH 5, la planta tolerante a la acidez muestra un aumento del 20% en la absorción de nutrientes, mientras que la planta neutra muestra una disminución del 10%.
- En pH 7, ambas plantas muestran un aumento del 15% en la absorción de nutrientes.
- En pH 9, la planta tolerante a la acidez muestra una disminución del 5% en la absorción de nutrientes, mientras que la planta neutra muestra un aumento del 10%.



¿Qué conclusión es válida con respecto al impacto del pH del agua en la absorción de nutrientes en las plantas acuáticas basado en los datos del experimento?

- A.** La planta tolerante a la acidez absorbe más nutrientes en todas las condiciones de pH.
- B.** La planta neutra absorbe más nutrientes solo en condiciones de pH neutro.
- C.** Ambas plantas absorben más nutrientes a un pH de 7.
- D.** El pH del agua no tiene ningún impacto en la absorción de nutrientes en ninguna de las plantas.

99. En una clase de física, los estudiantes están aprendiendo sobre ondas y cómo diferentes medios afectan la velocidad del sonido. El maestro realiza un experimento donde hace sonar un diapasón en tres diferentes medios: aire, agua y un bloque sólido de aluminio. Los estudiantes deben medir el tiempo que tarda el sonido en viajar a través de cada medio y calcular la velocidad del sonido en cada uno.

- En el aire, el sonido tarda 0.5 segundos en recorrer una distancia de 170 m.
- En el agua, el sonido tarda 0.25 segundos en recorrer una distancia de 375 m.
- En el aluminio, el sonido tarda 0.05 segundos en recorrer una distancia de 2550 m.

¿Qué conclusión pueden sacar los estudiantes sobre cómo el medio afecta la velocidad del sonido?

- A.** El sonido viaja a la misma velocidad en todos los medios.
- B.** El sonido viaja más rápido en el aire porque las partículas están más separadas.
- C.** El sonido viaja más rápido en medios más densos como el aluminio.
- D.** El sonido no puede viajar a través del aluminio por ser un medio sólido.

100. En un laboratorio de química, los estudiantes están estudiando la ley de Charles, que establece que el volumen de un gas es directamente proporcional a su temperatura (medida en Kelvin) cuando la presión se mantiene constante. Para probar esta ley, llenan un globo con una cantidad fija de gas y registran su volumen a diferentes temperaturas. Luego calientan y enfrían el gas, midiendo el volumen después de cada cambio de temperatura.

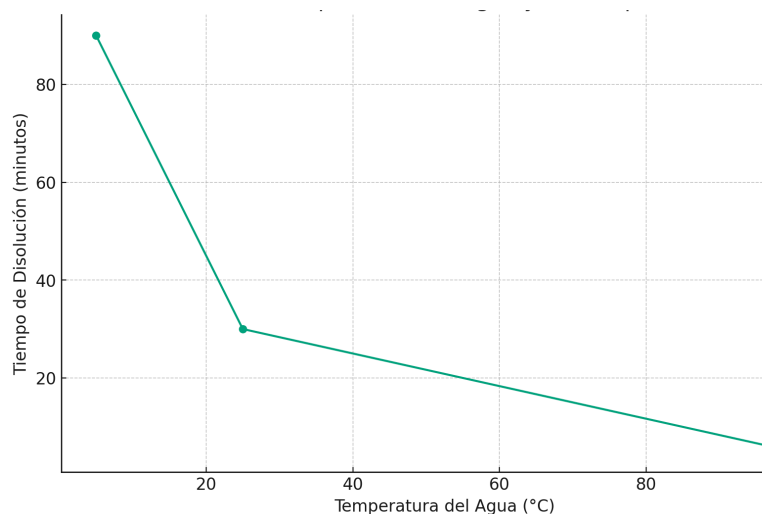
- A 20°C (293 K), el volumen del globo es de 2.5 litros.
- A 30°C (303 K), el volumen del globo es de 2.7 litros.
- A 10°C (283 K), el volumen del globo es de 2.3 litros.

¿A qué se debe la relación directamente proporcional entre el volumen y la temperatura de un gas de acuerdo con el experimento propuesto?

- A.** La temperatura permite que se compriman las partículas del gas, reduciendo el volumen del mismo.
- B.** Al aumentar la temperatura, las moléculas del gas se mueven mas rápido y se expande el gas en el globo manteniendo en este caso la presión constante.
- C.** Al aumentar la temperatura, se incrementa la presión y se reduce el volumen en el globo.
- D.** Registrar el color del globo para determinar si hay alguna correlación con la temperatura.

101. Un grupo de estudiantes de décimo grado está investigando la influencia de la temperatura en la solubilidad de una sustancia. Realizan un experimento en el que disuelven una cantidad fija de una sustancia sólida en 100 mL de agua a diferentes temperaturas. Usan temperaturas de 5°C, 25°C y 100°C y anotan el tiempo que tarda en disolverse completamente la sustancia. Los resultados se muestran en la tabla siguiente:

Muestra	Temperatura del agua (°C)	Tiempo de disolución (minutos)
1	5	90
2	25	30
3	90	5



Dado el experimento realizado por los estudiantes, ¿qué se puede inferir sobre la relación entre la temperatura del agua y el tiempo de disolución de la sustancia?

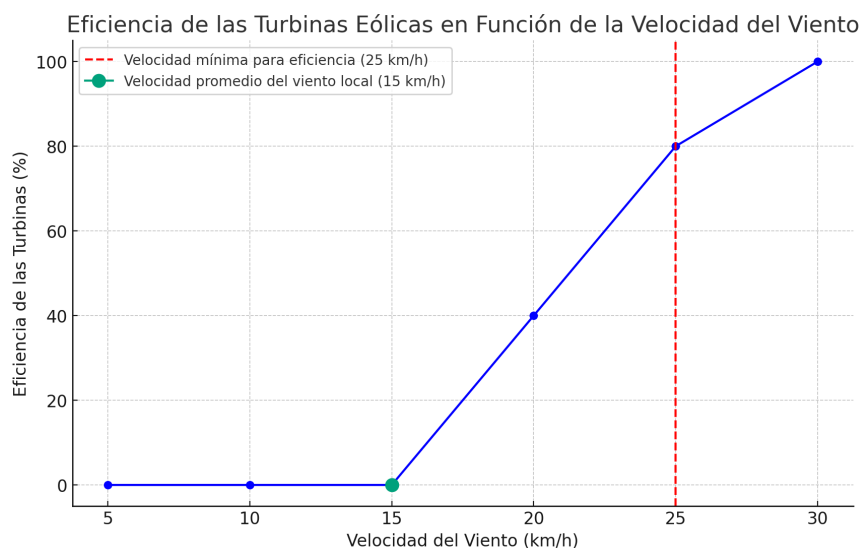
- A.** La temperatura no tiene ningún efecto sobre el tiempo de disolución.
- B.** A mayor temperatura, mayor es el tiempo de disolución.
- C.** A mayor temperatura, menor es el tiempo de disolución.
- D.** La disolución es más rápida a 25°C que a 5°C y a 100°C.

102. El contexto ilustra la capacidad de los manglares para adaptarse a ambientes con alta salinidad. Considerando que un fenómeno climático ha llevado a un periodo prolongado de sequía, incrementando la salinidad del agua en las zonas donde crecen los manglares, ¿cuál de las siguientes afirmaciones sería una consecuencia probable de esta condición?



- A.** Las especies de manglar desarrollan raíces más profundas para acceder a agua menos salina.
- B.** Los manglares reducen la cantidad de sales que secretan, debido a la menor disponibilidad de agua.
- C.** Se produce una disminución en la biodiversidad del ecosistema de manglar, debido a la exposición prolongada a altos niveles de salinidad.
- D.** Los manglares aumentan la producción de glándulas que secretan sales para manejar el exceso de salinidad.

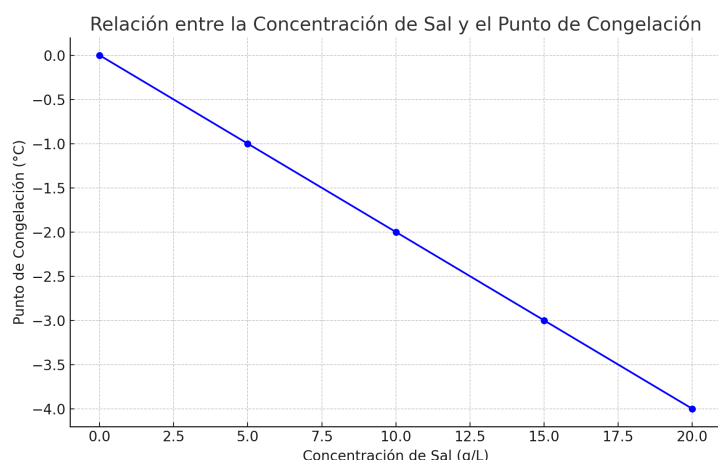
103. Un grupo de estudiantes de décimo grado está investigando la viabilidad de la energía eólica en su localidad. Han recogido datos sobre la velocidad promedio del viento, que es de 15 km/h. La investigación sugiere que las turbinas eólicas requieren vientos de al menos 25 km/h para ser eficientes.



¿Es viable la instalación de turbinas eólicas en la localidad estudiada, considerando las velocidades promedio de viento recogidas por los estudiantes?

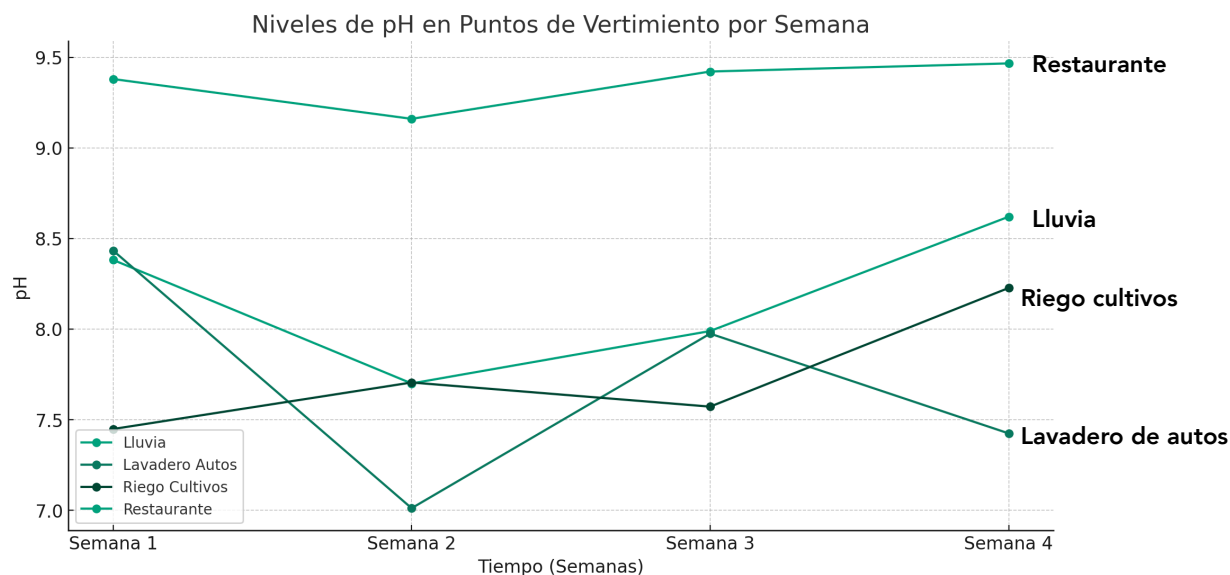
- A. Sí, porque la velocidad del viento es suficiente para la operación de las turbinas.
- B. No, porque la velocidad del viento está por debajo del mínimo requerido para la eficiencia de las turbinas.
- C. Sí, porque las turbinas pueden modificarse para operar con vientos de menor velocidad.
- D. No, porque las velocidades de viento no afectan la eficiencia de las turbinas eólicas.

104. El estudiante prepara cinco soluciones con concentraciones crecientes de sal y registra los siguientes puntos de congelación: -1°C , -2°C , -3°C , -4°C y -5°C . Considerando que el punto de congelación del agua pura es 0°C , ¿qué se puede concluir sobre la relación entre la concentración de sal y el punto de congelación de las soluciones?



- A. La concentración de sal no tiene efecto en el punto de congelación de la solución.
- B. A mayor concentración de sal, mayor es el punto de congelación de la solución.
- C. A mayor concentración de sal, menor es el punto de congelación de la solución.
- D. La concentración de sal solo afecta el punto de congelación a temperaturas por encima de 0°C .

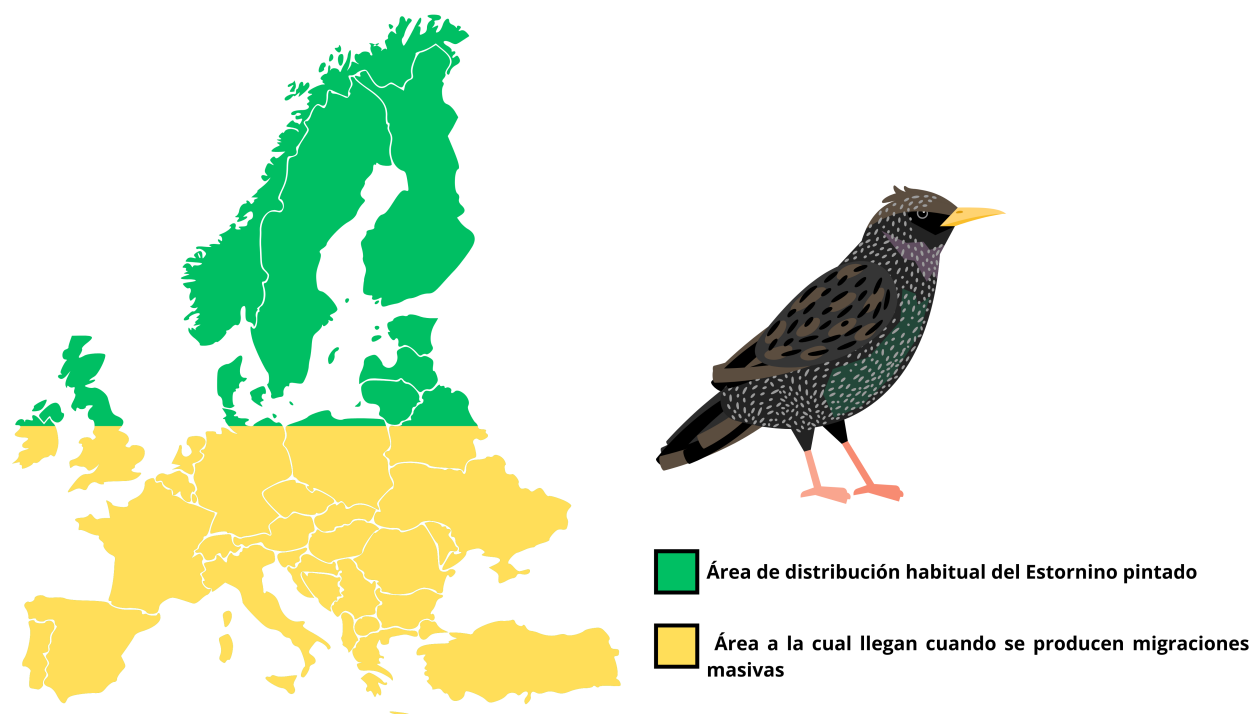
105. En el río 'Azulón', se han identificado problemas ambientales debido a diferentes fuentes de contaminación. Recientes análisis muestran variaciones en la calidad del agua. Se observó una capa de líquido negro viscoso en la superficie y mediciones de pH que alcanzaron un valor de 9.5, lo cual es inusualmente alto para este ecosistema acuático. Los cuatro puntos de vertimiento descritos anteriormente han sido monitoreados por sus niveles de pH y otros contaminantes durante un mes.



Según la gráfica, ¿cuál de las fuentes de contaminación analizadas es el generador del vertimiento de color negro viscoso que afecta la calidad de agua del río 'Azulón' ?

- A. Vertimiento de aguas lluvias con pH ácido.
- B. Vertimiento de aguas de lavadero de autos con altos niveles de detergentes.
- C. Vertimiento de aguas de riego con pesticidas y abono industrial.
- D. Vertimiento de aguas de restaurante con desechos orgánicos.

106. El mapa muestra la distribución del Estornino pintado



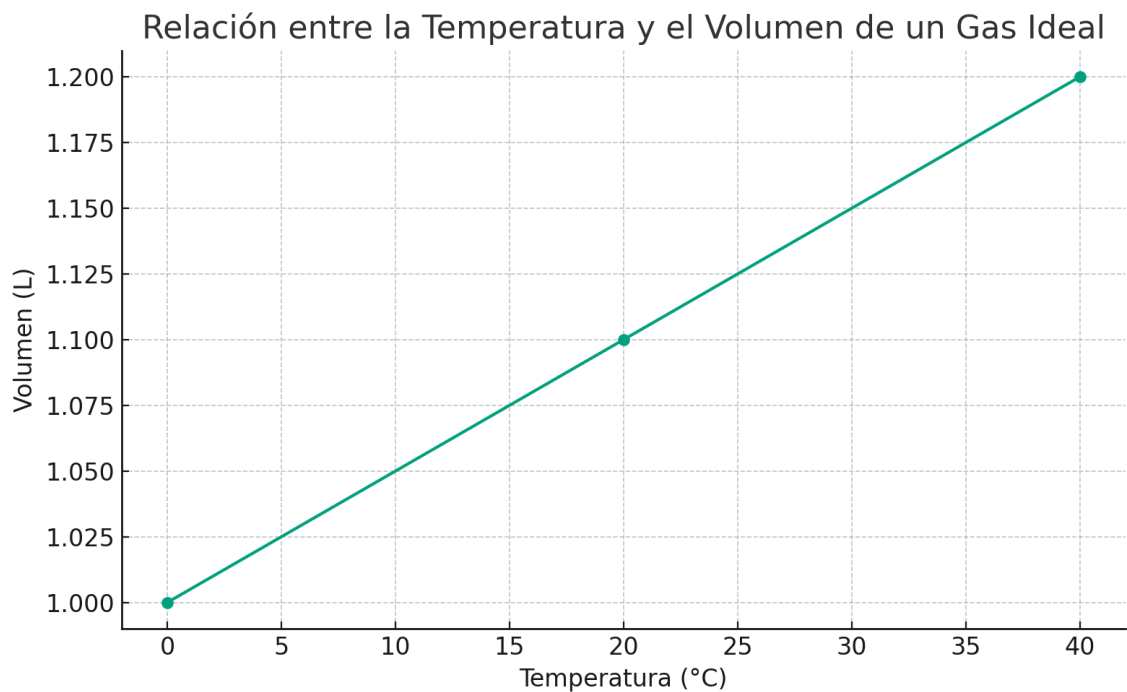
El mapa representa la distribución de una especie de ave migratoria, conocida como el Estornino pintado. Estas aves se caracterizan por su plumaje brillante y su comportamiento gregario, especialmente durante las migraciones estacionales. En el mapa, se destacan dos regiones: una que representa su área de distribución habitual y otra área a la cual llegan cuando se producen migraciones masivas. Estas aves habitan principalmente en bosques y campos abiertos, pero durante eventos climáticos extremos, como sequías prolongadas o inviernos particularmente duros, se desplazan en grandes bandadas hacia zonas agrícolas y urbanas en busca de alimento y refugio.

¿Por qué las áreas agrícolas y urbanas se ven afectadas significativamente con la llegada masiva del Estornino pintado durante eventos climáticos extremos?

- A.** Porque el estornino pintado, al ser un ave migratoria, tiene una dieta más variada que incluye cultivos y puede competir con especies nativas por el alimento.
- B.** Porque la llegada de estas aves migratorias puede alterar las relaciones tróficas al consumir grandes cantidades de insectos beneficiosos para el control de plagas.
- C.** Debido a que las aves ocupan físicamente espacios importantes como árboles y edificios, desplazando a otras especies de aves locales.
- D.** Porque con su llegada, las aves pueden traer semillas de plantas no nativas que al germinar, pueden mejorar la composición de la flora local.

107. Un estudiante de física está estudiando la ley de Charles, que describe cómo los gases tienden a expandirse cuando se calientan. El estudiante decide realizar un experimento para observar cómo cambia el volumen de una muestra de gas ideal cuando aumenta su temperatura. Utiliza un recipiente de vidrio cerrado con un pistón móvil para mantener la presión constante y mide el volumen del gas a diferentes temperaturas. El estudiante toma precauciones para asegurarse de que la presión no cambie durante el experimento.

Temperatura (°C)	Volumen (L)
0	1.00
20	1.10
40	1.20



Con base en los datos obtenidos en el experimento, ¿a qué conclusión debe llegar el estudiante respecto a la relación entre la temperatura y el volumen de un gas ideal?

- A. A medida que la temperatura aumenta, el volumen del gas disminuye.
- B. A medida que la temperatura aumenta, el volumen del gas aumenta.
- C. El aumento de la temperatura no modifica el volumen del gas.
- D. La temperatura es constante mientras que el volumen del gas aumenta.

108. En un laboratorio químico, se preparan soluciones de ácido clorhídrico (HCl) para diferentes experimentos. Las concentraciones de estas soluciones se informan comúnmente en porcentaje masa/volumen (% m/v) y en molaridad (M), que es la cantidad de moles de soluto por litro de solución. Para un experimento, el laboratorio tiene dos botellas de HCl, una con una concentración del 5% m/v y otra con una concentración de 0.1 M. Ambas botellas contienen 1 litro de solución. Se sabe que la masa molar del HCl es de aproximadamente 36.46 g/mol.

Botella 1

Concentración de HCl 5% m/v



Botella 2

Concentración de HCl 0.1 M



Conversión entre % m/v y molaridad

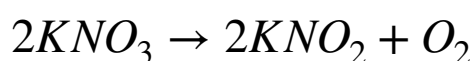
1 g de soluto equivale a $\frac{1}{36.46 \text{ mol}}$ para el HCl

1 L de solución equivale a 1000 mL

Dadas estas dos botellas de ácido clorhídrico con 1 litro de solución cada una, ¿cuál de las dos soluciones tiene mayor concentración de HCl?

- A. La solución de mayor concentración es la de 5% m/v, porque 1 L contiene 50 g de HCl.
- B. La solución de mayor concentración es la de 0.1 M, porque 1 L contiene 36.46 g de HCl.
- C. Ambas soluciones tienen la misma concentración porque el porcentaje m/v y la molaridad son directamente comparables.
- D. No se puede determinar cuál solución tiene mayor concentración sin más información sobre la densidad de las soluciones.

109. En una investigación sobre la reactividad de ciertos compuestos, un grupo de estudiantes de química se propone descomponer térmicamente el nitrato de potasio (**KNO₃**) para estudiar la liberación de gases y la formación de otros compuestos. Se pesan cuidadosamente los reactivos y los productos para verificar la ley de conservación de la masa. La reacción que se propone es la siguiente:



Se registra una masa inicial de **252 g** de nitrato de potasio (**KNO₃**) antes de la reacción, y después de la reacción, la masa total de los productos (**KNO₂** y **O₂**) es de **210 g**.

Considerando que la masa molar del **O₂** es **32 g/mol**, ¿cuál sería la masa esperada de **O₂** liberada si la ley de conservación de la masa se cumple y el resto corresponde a **KNO₂**?

- A. 32 g de O₂
- B. 42 g de O₂
- C. 52 g de O₂
- D. 62 g de O₂

110. En un laboratorio de astroquímica, los científicos están estudiando las propiedades de los átomos encontrados en meteoritos para determinar su origen. Dos átomos han llamado su atención, ya que presentan propiedades muy similares, pero con ligeras diferencias. Los átomos tienen las siguientes características:

- Ambos tienen un número atómico de 26.
- Ambos tienen una masa variable entre sí.
- Uno tiene 26 neutrones y el otro tiene 29 neutrones.

Sabiendo que ambos pertenecen al mismo elemento químico, ¿qué tipo de átomos son estos en relación el uno con el otro?

- A. Isótopos.
- B. Isóbaros.
- C. Iones.
- D. Alótropos.

111. Durante una feria de ciencia escolar, los estudiantes de décimo grado presentan un proyecto para estudiar las leyes de movimiento de Newton. Como parte de su experimento, utilizan una pista de carreras para medir la aceleración de varios carritos de juguete de distintas masas. Los carritos parten del reposo y se deslizan hasta alcanzar una velocidad final en un tiempo determinado. Los datos obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

Carrito	Masa (g)	Velocidad Inicial (m/s)	Velocidad Final (m/s)	Tiempo (s)
A	500	0	3.0	1
B	650	0	4.5	2
C	400	0	2.5	0.8
D	750	0	3.5	1.5

Considerando que la aceleración se calcula como el cambio de velocidad dividido por el tiempo que tarda ese cambio, ¿cuál de los carritos de juguete demostró tener la mayor aceleración promedio durante el experimento?

- A. Carrito A
- B. Carrito B
- C. Carrito C
- D. Carrito D

112. En un laboratorio de química, los estudiantes están estudiando dos muestras de un elemento encontrado. Las muestras tienen el mismo número de protones, pero difieren en su configuración electrónica. Tanto la muestra A como la B, tienen igual número atómico. Así como se muestra en la tabla:

Muestra	Número atómico	Configuración electrónica
Muestra A	11	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
Muestra B	11	$1s^2 2s^2 2p^6$

Considerando que la configuración electrónica de la muestra A es el estado neutro para el elemento y es correspondiente a $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ ¿Cómo se clasificaría la muestra B?

- A. Anión.
- B. Neutrón.
- C. Cation.
- D. Protón.

113. En una competencia de física escolar, los estudiantes deben calcular la aceleración promedio de diferentes juguetes propulsados por aire comprimido. Cada juguete se desplaza en línea recta desde el reposo y alcanza una velocidad final en un tiempo determinado. Los estudiantes reciben la siguiente tabla con los datos de cuatro juguetes distintos:

Juguete	Masa (g)	Velocidad Final (m/s)	Tiempo (s)
A	500	5	1
B	600	6	1.5
C	550	7	2
D	580	5.5	1.2

La aceleración promedio se define como: cambio de velocidad dividido por el tiempo, y la fuerza se define como: masa por la aceleración. ¿cuál de los juguetes presenta la mayor aceleración promedio y la mayor fuerza?

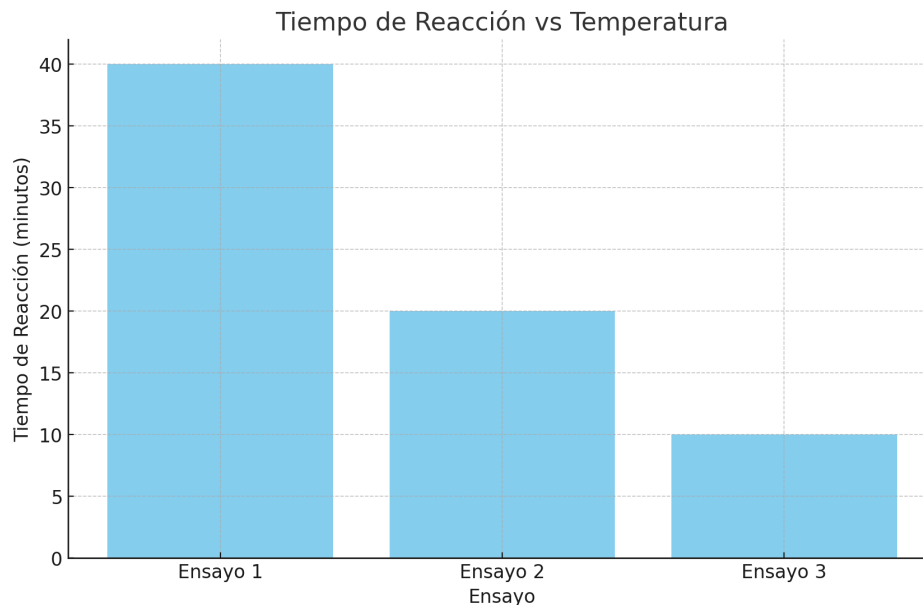
- A. Mayor aceleración promedio: juguete B y mayor fuerza: juguete A
- B. Mayor aceleración promedio: juguete A y mayor fuerza: juguete B
- C. Mayor aceleración promedio: juguete B y mayor fuerza: juguete C
- D. Mayor aceleración promedio: juguete A y mayor fuerza: juguete D

114. Un equipo de estudiantes de secundaria está investigando la influencia de la temperatura en la velocidad de reacción química. Realizan un experimento donde mezclan una solución de hidróxido de sodio (NaOH) con un indicador universal a diferentes temperaturas y miden el tiempo que tarda la solución en cambiar de color, lo que indica la finalización de la reacción. Las temperaturas usadas son 10 °C, 25 °C y 50 °C, y los volúmenes y concentraciones son constantes en todos los ensayos.

Ensayo 1: 10°C

Ensayo 2: 25°C

Ensayo 3: 50°C



Resultado primer experimento

Si se hace un cuarto ensayo, teniendo en cuenta la temperatura a 0°C, ¿cuál de los siguientes resultados será el esperado según lo evidenciado?

- A.** El tiempo de reacción esperado para el ensayo a 0 °C será menor que el tiempo de reacción observado en el ensayo a 10 °C
- B.** El tiempo de reacción esperado para el ensayo a 0 °C será mayor que el tiempo de reacción observado en el ensayo a 10 °C
- C.** Aumentar el volumen de la solución de NaOH para verificar si afecta el tiempo de reacción.
- D.** Cambiar el indicador universal por otro indicador para determinar si hay variación en el tiempo de reacción.

115. En un proyecto de ciencia escolar, un grupo de estudiantes analiza cómo la temperatura del agua afecta la tasa de disolución de oxígeno en un ecosistema acuático cerrado. Para simular este proceso, disuelven una tableta de oxígeno en tres recipientes con 100 ml de agua a diferentes temperaturas: 5 °C, 25 °C y 35 °C. Miden el tiempo que tarda en disolverse completamente la tableta en cada recipiente. Los resultados son los siguientes:

- Recipiente A: 5 °C, tiempo de disolución 12 horas.
- Recipiente B: 25 °C, tiempo de disolución 3 horas.
- Recipiente C: 35 °C, tiempo de disolución 1 hora.

Si los estudiantes quieren evaluar el impacto de la temperatura en la vida acuática del ecosistema, ¿cuál de los siguientes pasos sería el más adecuado para continuar su investigación?

- A.** Repetir el experimento aumentando la cantidad de agua para ver si afecta la tasa de disolución.
- B.** Monitorear los niveles de oxígeno disuelto después de la disolución a diferentes temperaturas y observar el comportamiento de organismos acuáticos.
- C.** Cambiar la tableta de oxígeno por una de dióxido de carbono para comparar los efectos.
- D.** Variar la cantidad de luz que reciben los recipientes para observar si influye en la tasa de disolución.

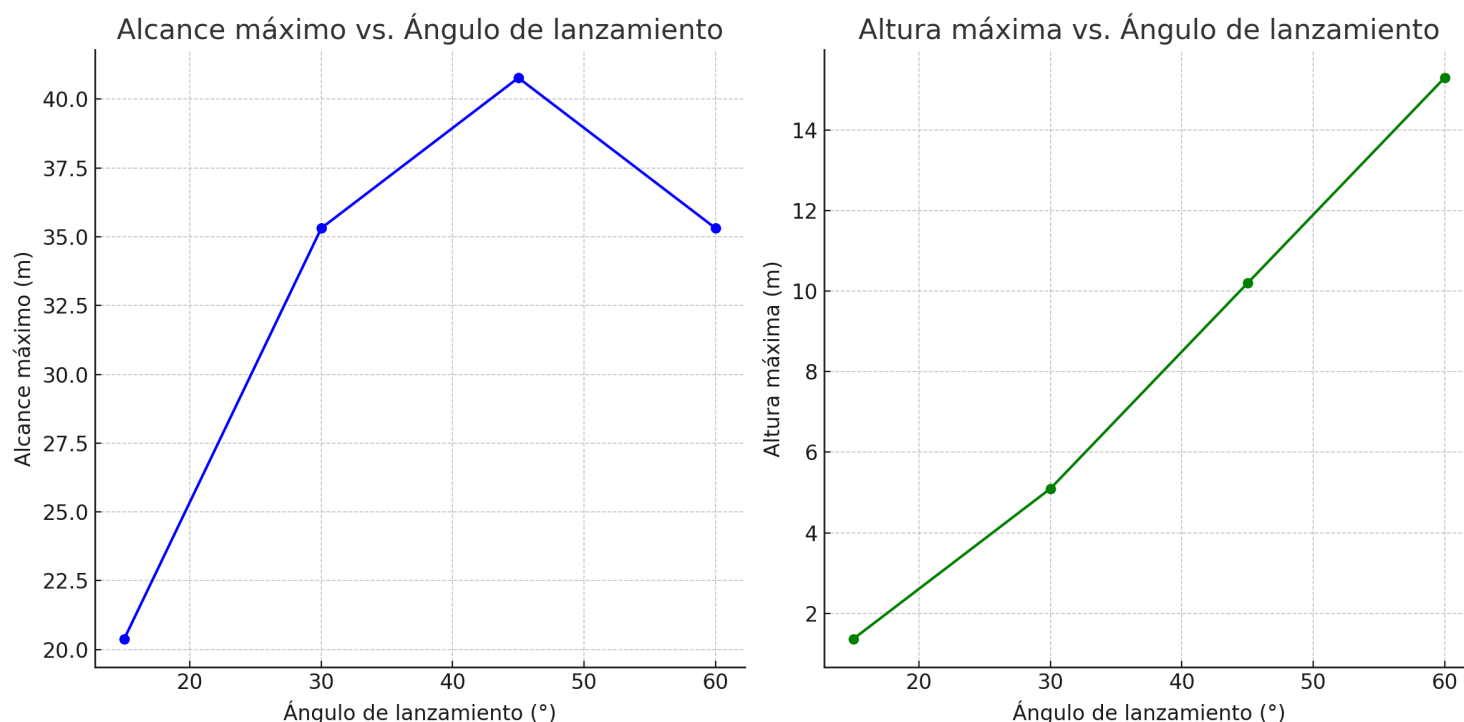
116. Un grupo de estudiantes de física está realizando un experimento para estudiar la trayectoria de proyectiles. Lanza una pelota a velocidad constante y diferentes ángulos y registran la distancia horizontal máxima alcanzada por la pelota. El objetivo es verificar la validez de las ecuaciones del movimiento de proyectiles y cómo diferentes parámetros afectan la distancia alcanzada.

Lanzamiento 1: Velocidad inicial de 15 m/s a un ángulo de 30° . Distancia desde el punto de lanzamiento: 20 m.
Lanzamiento 2: Velocidad inicial de 15 m/s a un ángulo de 45° . Distancia desde el punto de lanzamiento: 23 m.
Lanzamiento 3: Velocidad inicial de 15 m/s a un ángulo de 60° . Distancia desde el punto de lanzamiento: 19 m.

Si los estudiantes quieren maximizar la distancia horizontal que la pelota puede alcanzar, ¿qué ángulo de lanzamiento deben elegir basándose en los datos experimentales?

- A. 30°
- B. 45°
- C. 60°
- D. Se requieren más datos para determinar el ángulo óptimo.

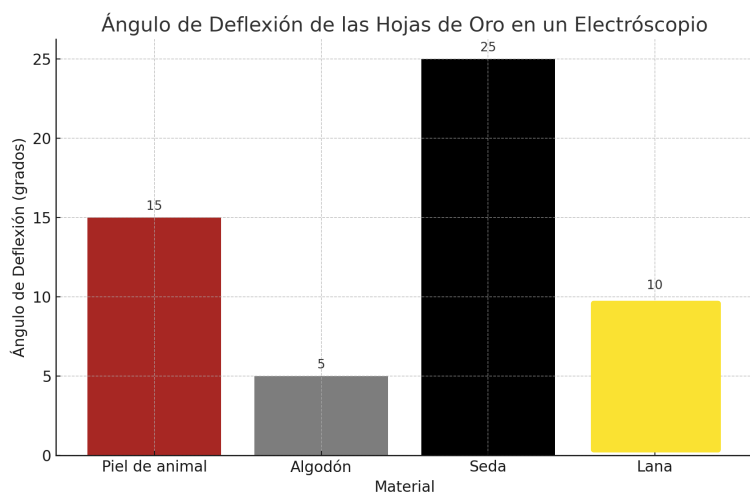
117. En un laboratorio de física, los estudiantes están investigando cómo el ángulo de lanzamiento afecta el movimiento de proyectiles. Utilizan un cañón para lanzar proyectiles a diferentes ángulos con la misma velocidad inicial y miden el alcance máximo y la altura máxima alcanzada. Los resultados se presentan en dos gráficos que muestran la relación entre el ángulo de lanzamiento y el alcance máximo, y entre el ángulo de lanzamiento y la altura máxima.



De acuerdo con los gráficos proporcionados por el experimento, ¿qué afirmación es verdadera respecto a la relación entre el ángulo de lanzamiento y las características del movimiento del proyectil?

- A. A medida que el ángulo de lanzamiento aumenta, tanto el alcance máximo como la altura máxima aumentan linealmente.
- B. El alcance mínimo y la altura media del proyectil son máximos a 32° de ángulo de lanzamiento.
- C. La altura máxima del proyectil aumenta a medida que el ángulo de lanzamiento se acerca a 90° .
- D. El alcance máximo y la altura máxima del proyectil son máximos a 90° de ángulo de lanzamiento.

118. En un experimento de laboratorio de física, los estudiantes investigan cómo diferentes materiales afectan la generación de carga estática. Usando barras de plástico idénticas, los estudiantes frota las barras con varios materiales para ver si pueden transferir suficiente carga estática a un electroscopio para causar una deflexión en sus hojas de oro. Los materiales incluyen piel de animal, algodón, seda y lana. Cada material se frota contra la barra durante 30 segundos, y luego se acerca la barra al electroscopio sin tocarlo. Los estudiantes registran si hay una deflexión y, de ser así, miden el ángulo de deflexión.

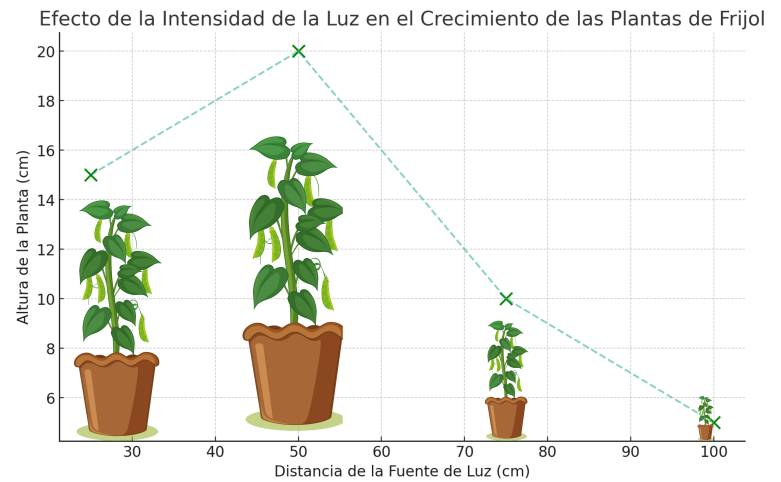


Dado que la deflexión de las hojas de oro en un electroscopio es un indicador de la presencia de carga estática, ¿qué material probablemente produciría la mayor deflexión si los resultados son consistentes con la capacidad de encender una bombilla a través de la carga estática generada por fricción con la barra de plástico?

- A.** Piel de animal, ya que los materiales naturales a menudo generan más carga estática.
- B.** Algodón, debido a que es un material menos conductor que puede retener carga estática.
- C.** Seda, considerando que es conocida por permitir una transferencia efectiva de carga estática.
- D.** Lana, porque su estructura fibrosa puede atrapar más aire y aumentar la fricción.

119. La clase de ciencias naturales se está realizando un proyecto sobre la fotosíntesis y su relación con la intensidad de la luz. Los estudiantes plantan semillas de frijol en macetas idénticas y las colocan a diferentes distancias de una fuente de luz constante para ver cómo afecta la intensidad de la luz al crecimiento de las plantas. Después de cuatro semanas, miden la altura de las plantas. Los datos obtenidos son los siguientes:

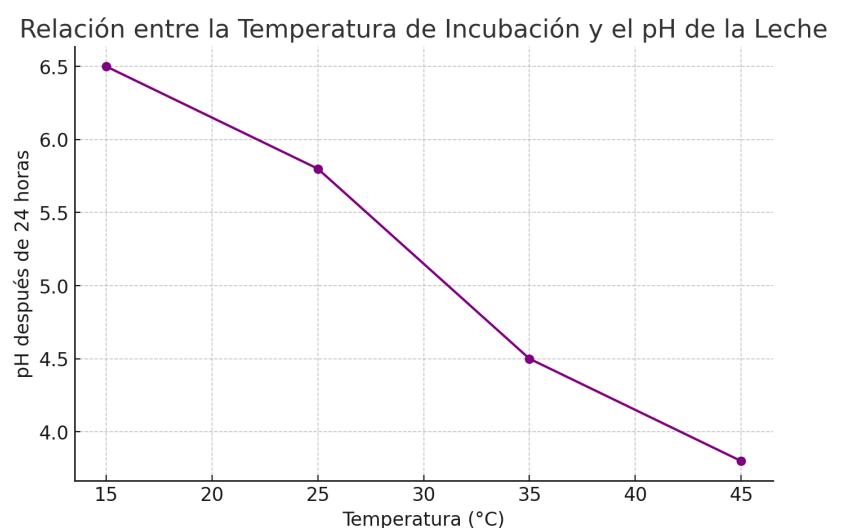
- Maceta A (25 cm de la luz): 15 cm de altura.
- Maceta B (50 cm de la luz): 20 cm de altura.
- Maceta C (75 cm de la luz): 10 cm de altura.
- Maceta D (100 cm de la luz): 5 cm de altura.



Basado en los datos del experimento sobre la fotosíntesis, ¿cuál de las siguientes conclusiones es la más acertada respecto al crecimiento de las plantas de frijol?

- A.** Las plantas crecen más cuanto más cerca están de la fuente de luz.
- B.** Las plantas crecen más cuanto más lejos están de la fuente de luz.
- C.** La distancia de la fuente de luz no tiene efecto sobre el crecimiento de las plantas.
- D.** Las plantas alcanzan su altura máxima a una distancia intermedia de la fuente de luz.

120. En una clase de biología, los estudiantes están aprendiendo sobre la fermentación láctica y cómo las condiciones ambientales afectan este proceso. Realizan un experimento para investigar cómo la temperatura afecta la tasa de fermentación de la leche al hacer queso. Para ello, mantienen muestras de leche en incubadoras a diferentes temperaturas y miden la cantidad de ácido láctico producido después de 24 horas.



Muestra 1: Incubada a 15°C.
Muestra 2: Incubada a 25°C.
Muestra 3: Incubada a 35°C.
Muestra 4: Incubada a 45°C.

Si el objetivo del experimento es determinar cómo la temperatura afecta la tasa de fermentación láctica, ¿cuál de los siguientes procedimientos es el más adecuado para probar la hipótesis de que "las altas temperaturas aumentan la velocidad con la cual las bacterias acidolácticas realizan la fermentación de la leche"?

- A.** Incubar las muestras de leche a diferentes temperaturas y medir el pH de la leche después de 24 horas.
- B.** Incubar una sola muestra de leche a temperatura ambiente y medir la cantidad de queso producido.
- C.** Agregar diferentes cantidades de cultivos bacterianos a la leche y mantener todas las muestras a la misma temperatura.
- D.** Medir la temperatura de la leche cada hora durante el proceso de fermentación a temperatura constante.