

MATEMÁTICAS

- Se utiliza un dron para tomar una fotografía de dos carreteras que pasan por un bosque, como se muestra en la figura.



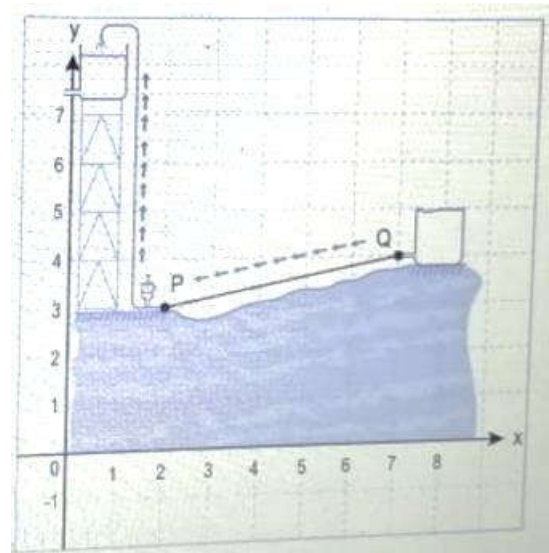
Si las carreteras están representadas por las ecuaciones $x + y = 600$ y $2x - y = 0$, respectivamente. Determine el punto de intersección de ambas para colocar una señalética de tránsito y así prevenir accidentes.

- (600; 1 200)
 - (1 200; 600)
 - (400; 200)
 - (200; 400)
- Con base en el texto, ¿cuáles son los valores en común del potencial de hidrógeno (pH) que tienen ambas soluciones?

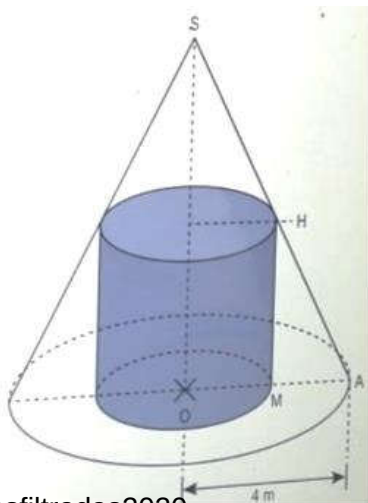
En un laboratorio de Química se determinan los pH de varias soluciones con jugo de limón, en los que se registran valores entre $pH_L =]2,2; 3,6]$, y el pH de diferentes soluciones de vinagre con valores registrados entre $pH_V =]2,5; 3,9]$.

- $]2,5; 3,6]$
 - $]2,5; 3,6[$
 - $]2,5; 3,6]$
 - $]2,5; 3,6[$
- Identifique la ecuación vectorial que representa la trayectoria del agua, entre los puntos Q y P.
Para llevar agua desde el punto Q al punto P, con el fin de alimentar una bomba de ariete que transporta el agua a un punto más alto, se utiliza un tubo como se indica en la gráfica.

- $(x; y) = (7; 4) + k(2; 3)$
- $(x; y) = (5; 1) + k(2; 3)$
- $(x; y) = (2; 3) + k(7; 4)$
- $(x; y) = (2; 3) + k(5; 1)$



4. Un ingeniero desea construir una cisterna de forma cilíndrica al interior de una cavidad cónica, cuya base es el disco de centro O y cuyo radio mide 4m . El radio del cilindro es OM , donde el punto M se desplaza desde O hasta A .



eaesprebasfiltradas2020

Si $OM=x$ y V es la función que a cada x asocia el volumen del cilindro, determine el dominio de V .

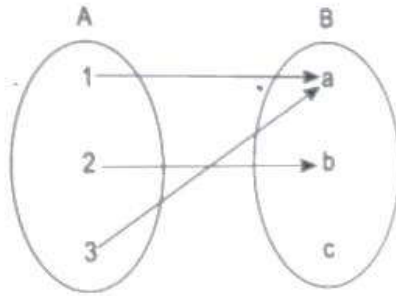
- $\mathbb{R}$
 - $\mathbb{R}^+$
 - $]0; 4[$
 - $[0; 4]$
5. El Municipio de una ciudad quiere incrementar una ruta de transporte público, y los especialistas en este campo recomiendan que el recorrido de ida y vuelta sea en calles paralelas para evitar la aglomeración de autos en horas pico en cierto sector. Si el Municipio decide aceptar esta recomendación, seleccione las calles por las que irá dicha ruta.

- $C_1: 6x - 8y - 5 = 0$
- $C_2: 8x + 16y - 5 = 0$
- $C_3: 2x + 4y + 5 = 0$
- $C_4: 6x - 2y + 5 = 0$

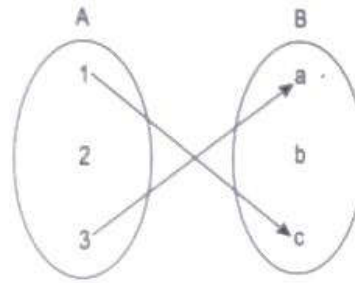
- 1, 3
- 1, 4
- 2, 3
- 2, 4

6. Un dispositivo electrónico puede reconocer funciones mediante un lector óptico, dotado de un software que está configurado con el algoritmo de función. Seleccione los gráficos que puede reconocer el dispositivo.

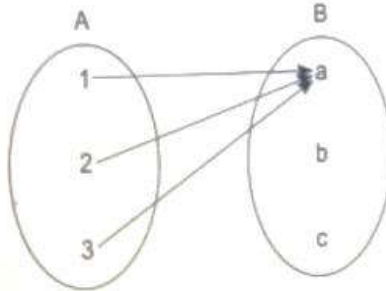
1.



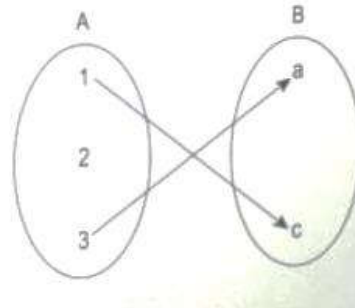
2.



3.



4.



- a. 1, 3
- b. 1, 4
- c. 2, 3
- d. 2, 4

7. La universidad **A** realiza un estudio sobre el crecimiento de la población en una ciudad. Se determina que su crecimiento se modela por:

$$y = \sqrt[3]{100^x}$$

donde

y es el número de habitantes de la ciudad

x es el tiempo

¿Qué ecuación se deriva del modelo obtenido por la universidad **A** si se aplican propiedades de exponentes y radicales?

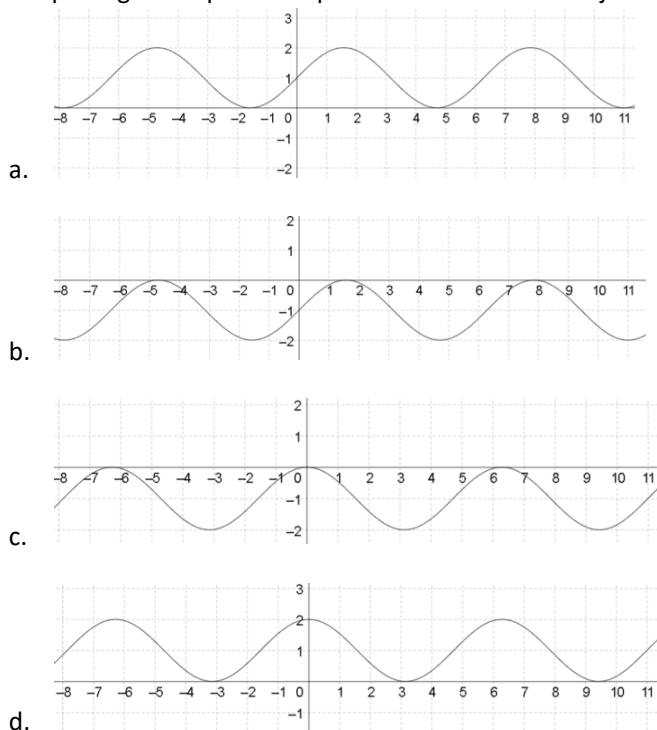
- a. $y = 10^{\frac{2x}{3}}$
- b. $y = 10^{\frac{x^2}{3}}$
- c. $y = 10^{\left(\frac{x}{3}-2\right)}$
- d. $y = 10^{\left(\frac{x}{3}+2\right)}$

8. Con un osciloscopio se mide la señal de voltaje en dos puntos determinados del circuito electrónico y se modela mediante una función **V** definida por:

$$V(x) = \cos(x) + 1$$

donde: **V(x)** representa el voltaje y **x** representa la escala de tiempo del osciloscopio.

Identifique la gráfica que corresponde a la señal del voltaje medido.



9. Con base en la información, complete el enunciado.

La relación entre la longitud (L) y el peso (W) de un lenguado del Pacífico se aproxima mediante la ecuación

$L = 0,153 \cdot \sqrt[3]{27W}$; para su simplificación, se realiza el siguiente procedimiento:

$$L = 0,153 \cdot (27 \cdot W)^{\frac{1}{3}}$$

$$L = 0,153 \cdot (27)^{\frac{1}{3}} \cdot (W)^{\frac{1}{3}}$$

$$L = 0,153 \cdot 3 \cdot (W)^{\frac{1}{3}}$$

$$L = 0,46(W)^{\frac{1}{3}}$$

En los dos primeros pasos del proceso, se utilizaron las propiedades y de la potenciación.

- a. raíz de una potencia – potencia de un producto
 b. potencia de un radical – potencia de un producto
 c. raíz de una potencia – producto de potencias de igual base
 d. potencia de un radical – producto de potencias de igual base
10. En una encuesta realizada a dos personas A y B, acerca del número de veces que abren una aplicación móvil, se logró establecer que la persona A, en la mañana, abre la aplicación tantas veces como lo hace la persona B más 5; mientras que en la tarde, cada uno abre la aplicación el doble de veces que lo hizo en la mañana. Si el total de veces que las dos personas abrieron la aplicación es 87, ¿cuántas veces abrió, en la tarde, la aplicación la persona A?
- a. 12
 b. 17
 c. 29
 d. 34

11. Un buzo se sumerge en el mar siguiendo la trayectoria que representa el gráfico de la función:

$$y = x^2 - 14x + 33$$

Si el nivel del mar coincide con el eje de las abscisas, ¿cuál es la profundidad máxima, en metros, que alcanzó el buzo?

- a. 33
- b. 8
- c. 16
- d. 49

12. Para modelar la escena de un juego, se introduce en un programa el siguiente modelo matemático $f(x, y) = 81y^{10x} - \frac{100^{12x}}{36}$, el cual permitirá renderizar la imagen que se quiere obtener. Si el programa admite introducir la forma factorizada del modelo matemático, ¿cuál es la expresión utilizada?

- a. $f(x, y) = \left(9^2 y^{5x} - \frac{10^{12x}}{6^2}\right) \left(9^2 y^{5x} + \frac{10^{12x}}{6^2}\right)$
- b. $f(x, y) = \left(9^2 y^{5x} - \frac{10^{12x}}{6^2}\right) \left(9^2 y^{5x} - \frac{10^{12x}}{6^2}\right)$
- c. $f(x, y) = \left(9y^{5x} - \frac{10^{12x}}{6}\right) \left(9y^{5x} + \frac{10^{12x}}{6}\right)$
- d. $f(x, y) = \left(9y^{5x} - \frac{10^{12x}}{6}\right) \left(9y^{5x} - \frac{10^{12x}}{6}\right)$

13. La plataforma de una institución educativa registra el número de estudiantes que han llegado impuntuales a la primera hora de clase, durante el año lectivo. La gráfica representa el registro de los atrasos correspondientes a una semana del 3° año de Bachillerato General Unificado.



Todos los enunciados son correctos, **excepto**:

- a. el viernes se registra menor número de estudiantes impuntuales que el martes
- b. el martes se registra mayor número de estudiantes impuntuales que el jueves
- c. el jueves registra el menor número de estudiantes impuntuales de la semana
- d. el martes registra el mayor número de estudiantes impuntuales de la semana

LENGUA Y LITERATURA

14. Con base en el caso, identifique el argumento que debe utilizar Joaquín para convencer al público al que se dirige.

Joaquín expondrá sobre el tema “Las nuevas plataformas virtuales *streaming* y el anonimato forzado de las producciones”. Este evento, contará con la presencia de las autoridades de la universidad y de distinguidos representantes de las empresas de entretenimiento. Por tanto, debe crear un argumento que persuada a los presentes sobre el tema en cuestión.

- a. En las páginas, es casi imposible llegar a películas antiguas, pues sin HD es considerada obsoleta, peor si se desconoce el nombre del creador de la película.
- b. Las cosas no son como antes, y no hay duda de que las plataformas están inyectando dinero y valor al trabajo de los creadores y permiten que sus obras vayan para todos.
- c. Los contenidos en resolución HD son producidos y masificados en las plataformas, aunque dejan a un lado la calidad de las obras por alcanzar más clientes.
- d. Aunque ya se vive en la nueva era de proyectos colectivos y de redes creativas, hay que defender ya la propiedad intelectual de los intelectuales frente a las corporaciones.

15. Con base en el texto, identifique la paráfrasis

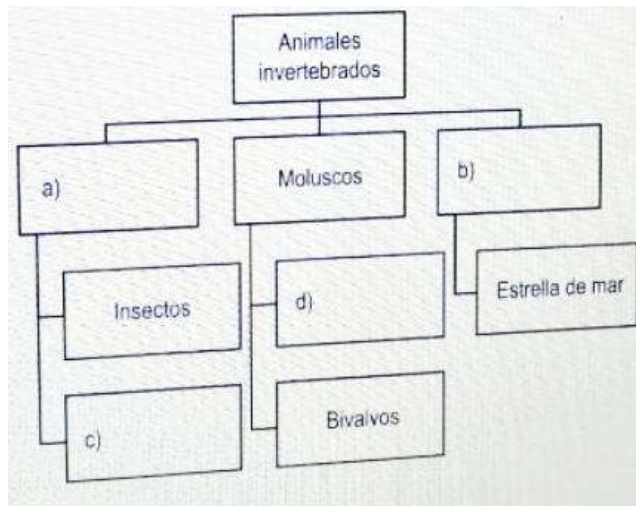
El ser humano es capaz de modificar el ambiente que lo rodea, al grado de convertir un desierto en un jardín y paraíso natural. Por esto, es necesario considerar al individuo y el medioambiente como una entidad única e inseparable. Así como el sujeto actúa sobre el entorno, este también puede afectar el estado anímico de una persona de manera profunda.

- a. La construcción psicológica de una persona está directamente relacionada con el sitio que habita, sin embargo, su incidencia en este es nula.
- b. Persona y medioambiente actúan sobre sí mismos y se modifican con el objetivo de convertirse en el reflejo del otro.
- c. Sujeto y espacio son dos entidades ajenas que se enlazan únicamente cuando la primera busca modificar a la segunda.
- d. El entorno jamás permanece inmóvil ante el ser humano con el que conforman un único ser indivisible y, en su unicidad, se modifican entre sí.

16. Con base en el texto, ubique de forma jerárquica la información en el mapa conceptual.

Se consideran animales invertebrados a aquellos que carecen de columna vertebral y esqueleto interno articulado. Alrededor del 95% de los animales son invertebrados. Entre estos se encuentran los artrópodos, como los insectos y los arácnidos; los moluscos, como los cefalópodos y los bivalvos, y los equinodermos, que viven en el mar y tienen simetría radial, como la estrella de mar.

- 1. Cefalópodos
- 2. Arácnidos
- 3. Artrópodos
- 4. Equinodermos



- a. 1b, 2a, 3c, 4d
- b. 1b, 2d, 3a, 4c
- c. 1d, 2b, 3c, 4a
- d. 1d, 2c, 3a, 4b

17. Complete la analogía.

Prólogo es a _____ como _____ es a apartamento.

- a. libro – sala
- b. preámbulo – edificio
- c. párrafo – habitación
- d. letra – casa

18. De acuerdo con lo expresado por Lucrecia, identifique lo que quiere decir.

En un foro contra el cambio climático, Lucrecia Guzmán, científica que hace unos años abordó el problema del deshielo de los polos, afirmó: “El derretimiento de los casquetes polares y su aceleración son indicadores de los peligros del calentamiento global, pero este fenómeno está siendo estudiado de cerca por los científicos de todo el mundo, y hay un acuerdo que manifiesta que esto ha sido ocasionado por la acción humana y el consumismo, debido a que cada día, cada persona en el mundo piensa: es solo una botella, sí, pero eso lo piensan un billón de personas que las consumen”

- a. Las personas usan demasiadas botellas al día, lo que aumenta el calentamiento global.
- b. El hecho de que el cambio climático derrita los polos, tiene que ver con el consumismo.
- c. El impacto de pequeñas acciones es sumamente inmenso si se piensa en perspectiva.
- d. Las acciones humanas son las que provocan el aceleramiento del calentamiento global.

19. Con base en el texto, identifique el asunto presentado en un programa radial.

Las dos grandes guerras que se dieron en el siglo XX incidieron en diferentes aspectos de la sociedad. Estos eventos generaron un acelerado desarrollo de la ciencia, la tecnología y, junto con esto, de la inteligencia artificial. El momento histórico en el que surge la inteligencia artificial es 1950 con Alan Turing, quien, desde lo científico, fue protagonista de Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, el camino que conduce a que surja esta forma de inteligencia producida a través de la tecnología se remonta a la Antigüedad, puesto que las ideas básicas que la originan tienen alrededor de 2 400 años, en los silogismos aristotélicos. Posteriormente, la primera máquina inteligente, por decirlo de alguna manera, se inventó en el Antiguo Egipto, lo que demuestra que desde siempre el ser humano ha querido máquinas capaces de entender su entorno y a partir de ellas modificar su funcionamiento.

- a. Necesidad social de la inteligencia artificial en la vida diaria.
- b. Evolución y desarrollo de la inteligencia artificial en la historia de la humanidad.
- c. Influencia de los conflictos bélicos en el desarrollo de la inteligencia artificial.
- d. Presencia de la inteligencia artificial en la antigua Grecia.

20. Con base en el caso, identifique el enunciado que debe utilizar Aníbal.

Ana, debido a constantes dolores de estómago, piensa que puede tener gastritis, por lo que acude donde su médico de cabecera, Aníbal. Ambos tienen muy buena relación de amistad y confianza. Aníbal, tras observar los exámenes, comunica los resultados a su amiga, teniendo en cuenta que ella no es experta en el área de medicina.

- a. Doña Ana, su patología se ha identificado como una gastritis crónica, esto requerirá de tratamiento farmacológico.
- b. Querida Anita, te informo que tienes un cuadro de gastritis y vamos a tratarte con medicamentos para que te cures.
- c. Anita, tengo que decirte que tus dolores de pancita son causados por una gastritis y con pastillas quedarás nuevita.
- d. Ana, los resultados de tu patología muestran que tienes inflamada la mucosa gástrica, se te tratará con fármacos.

21. Con base en el caso, identifique el enunciado que debería incluir Israel en su texto.

Como parte de la evaluación de la asignatura Cine y Sociedad, Israel debe publicar su opinión de una película en una revista de arte. Uno de los requisitos para la publicación es que el texto emplee adecuadamente los conectores lógicos.

- a. El público expresó su inconformidad después de la proyección, sin embargo, algunos sentían que había desperdiciado su tiempo.
- b. La historia narrada es poco atractiva, pues emplea recursos cinematográficos que han sido explotados durante años.
- c. El excesivo uso de efectos visuales distrae al espectador, no obstante, estos se convierten en un elemento negativo.
- d. La película estuvo en cartelera apenas dos semanas y con poca audiencia en cada función, aun así, no se recuperó la inversión.

22. Con base en la información, identifique los cambios en la investigación a partir de la era digital.

Por más de 300 años, las enciclopedias han sido las fuentes primarias para recopilar información. Todo el conocimiento que constaba en este tipo de textos se consideraba confiable, pues eran elaborados por un equipo de trabajo integrado por especialistas y editores que se encargaban de analizar y contrastar información antes de publicarla. Por lo tanto, la información que llegaba al lector era tomada como información veraz, sin mayores cuestionamientos; a pesar de que la información era confiable, no todos podían acceder a esta. Con la llegada de la Internet, surgen las enciclopedias digitales, muchas de estas, pueden ser modificadas por cualquier persona con acceso a la red. Así, las posibilidades de difundir la información crecen y la cantidad de contenidos aumenta, por lo que el lector o investigador necesita adquirir el hábito de contrastar la información para seleccionar lo más confiable. Por esto, una forma de lectura no meramente receptiva es fundamental.

- a. Las enciclopedias impresas dejan de ser usadas como fuentes de consulta.
- b. El investigador debe ser más crítico con los contenidos consultados.
- c. El acceso a Internet permite mejorar la calidad de la investigación realizada.
- d. Las personas pueden publicar más, fomentando el debate académico.

23. Con base en el texto, identifique el tipo de falacia.

En 2012, México se preparaba para las elecciones presidenciales. Los candidatos finalistas ofrecieron un debate, uno de ellos afirmó, acerca de su oponente que: “No queremos un candidato joven que representa lo que ustedes han padecido en Veracruz, representa autoritarismo, representa rendición frente al crimen y que adeudará sus promesas al pueblo por su inexperiencia”

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| a. <i>Ad populum</i> | c. <i>Ad verecundiam</i> |
| b. <i>Ad ignorantiam</i> | d. <i>Ad hominem</i> |

24. Con base en el caso, identifique el enunciado comparando la información de las fuentes.

Cuando Leonardo estaba haciendo su tarea, recordó que Inés, su profesora de Literatura, mencionó durante la clase del lunes que las figuras literarias son recursos que sirven para adornar o diferenciar la expresividad en los textos. Un ejemplo que señaló como una hipérbole fue: “Andrea lloró a mares”. Cuando Leonardo leyó su tarea, quedó confundido con el verso de Adolfo Bécquer: “Volverán las oscuras golondrinas en tu balcón sus nidos a colgar” y se preguntó si se trataba de una hipérbole. Para despejar su duda, acudió a buscar el significado conceptual de esta figura literaria en el diccionario de la RAE. Según éste, una hipérbole es el “aumento o disminución excesiva de aquello de que se habla”.

- a. El verso de la tarea de Leonardo está acorde al ejemplo de la maestra.
- b. El verso de la tarea de Leonardo se ajusta al concepto del diccionario.
- c. El concepto de la RAE ratifica el ejemplo utilizado por Inés.
- d. El concepto de la RAE refuta el ejemplo utilizado por Inés.

25. Con base en el texto, identifique el punto de vista del autor

Libros impresos y digitales están en constante lucha por ganar terreno entre los lectores. Cuando surgieron las publicaciones electrónicas, muchos pronosticaron el fin del formato impreso, por los beneficios que la lectura digital ofrecía. Con los libros electrónicos se ofrece la socialización de la lectura, pues los lectores pueden interactuar a través de plataformas creadas por las editoriales. Si bien algunas personas consideran que la lectura realizada a través de un dispositivo conectado a Internet podría verse afectada, pues el lector se distrae navegando en la red, lo cierto es que permite acercarse a definiciones y datos de forma inmediata, hecho que sería imposible en un texto físico. Es mucho más fácil acceder a un libro impreso, pues no necesita de ningún dispositivo electrónico, sin embargo, hay que considerar el esfuerzo momentáneo para adquirirlo, mientras que el lector digital puede abrir una gran cantidad de textos de forma gratuita.

- a. Los textos impresos han sido fácilmente superados por los textos digitales, pues ofrecen grandes beneficios.
- b. El fácil acceso a los textos impresos opaca todas las características positivas que se atribuyen a los textos digitales.
- c. Los espacios de socialización creados para comentar sobre las lecturas se vuelven innecesarios para el lector.
- d. El fin de la publicación en papel es imposible, pues los lectores temen que la sobrecarga de información altere su lectura.

26. Con base en el texto, identifique el enunciado que explique el fenómeno descrito.

Manuel, *kichwa* hablante de una comunidad de Cotopaxi, necesita un certificado de inmueble, por lo que se dirige al Registro de la Propiedad. En cuanto lo atienden, la comunicación se dificulta, puesto que él no domina el español, lengua oficial del Ecuador. Debido a esto, Manuel no puede realizar su trámite.

- a. Las entidades públicas y privadas deben atender en el idioma oficial del Ecuador.
- b. La enseñanza del español en las comunidades indígenas es deficiente.
- c. El *kichwa* está en desventaja, pues todos los trámites legales se hacen en español.
- d. Los *kichwa* hablantes, debido al desinterés, no contratan a intérpretes.

27. Complete el párrafo con las obras literarias a las que se hace referencia.

José de la Cuadra fue un escritor ecuatoriano, miembro del Grupo de Guayaquil, considerado uno de los cuentistas más destacados, con una nutrida obra donde exploró la vida del pueblo montubio a través del realismo. Entre sus obras más importantes se encuentran la novela _____, que narra la vida de Don Nicasio quien, según él, era hijo de gringo por su tono de piel blanquecina. La gente decía que había hecho un pacto con el diablo, el que consistía en el cambio de tierras, vacas, mujeres y haciendas por la vida de cuanta gente Nicasio asesinara. Tenía muchos hijos, como él decía, para que su linaje no se perdiera, quienes más se destacan en la historia son Ventura y Terencio. Otro de sus libros emblemáticos es _____, que cuenta la historia de una mujer muy bella, de carácter fuerte y aparentemente fría, dura e insensible, pero en el fondo con sentimientos que no le gusta demostrar. Una noche sus padres son asesinados por unos ladrones; ella toma un rifle y mata a los cinco delincuentes.

- a. Los que se van – Baldomera
- b. Los Sangurimas – La Tigra
- c. Los que se van – La Tigra
- d. Los Sangurimas – Baldomera

28. Con base en el texto, identifique el sentido connotativo de la frase utilizada por Augusto.

Augusto, al momento de llegar a la oficina, menciona a uno de sus compañeros: “Cuando trabajo me siento como un pez en el agua, pese a lo variado y complejo de las responsabilidades, me apasiona el oficio de profesor”.

- a. Augusto expresa que le provoca desidia su profesión.
- b. Al docente le agrada la rutina de su trabajo.
- c. Augusto se siente cómodo y motivado en su empleo.
- d. Al docente le asfixia el ambiente de trabajo.

29. Con base en el fragmento señalado con **negrita**, identifique el tipo de argumento.

Según la Unesco, “la población no posee elementos para decidir ante la desinformación”. La difusión de noticias falsas, a través de las redes, en las últimas elecciones presidenciales de Estados Unidos, México y Brasil, reavivó una preocupación global: el riesgo de las democracias occidentales ante la desinformación. Un estudio internacional muestra que los llamados nativos digitales no logran identificar una noticia real de una falsa. **El estudio reveló que el 80% de los chicos solo ingresa al primer enlace que aparece en una búsqueda en Internet, el 70% admite que confía en un contenido a partir de quién lo replica y el 50% confunde información y publicidad.** Roxana Morduchowicz, experta en comunicación digital, afirma que: “al compartir información sin chequear, en forma inconsciente se enturbia la opinión de las personas y se pone en peligro la democracia”. Por ello, “la escuela actualmente debe enfatizar en la alfabetización informacional”, señaló.

- a. Causal
- b. Definición
- c. Autoridad
- d. Hecho

30. Con base en el texto, identifique el enunciado que explique la desviación presente en el discurso.

Un famoso político colombiano, durante su campaña, dio un elocuente discurso después de que le plantearan una pregunta relacionada con los procesos de paz, un punto prioritario en su plan de gobierno: “Tenemos muchas deudas con muchas regiones, familias, personas, y es vital para nuestro equipo saldarlas todas. Yo pienso que sobre muchos procesos es necesario que haya justicia, se conozca la verdad y que haya reparación, para no ir más allá de toda esta comedia que está ocurriendo, el Estado –escúchenme bien-, se compromete con la Patria, su gente. No obstante, debido a la reciente necesidad de reparación en la infraestructura estatal afectada por las inundaciones, nos veremos obligados a enfocar todos nuestros esfuerzos en ello, manteniendo la seguridad de todas y todos los funcionarios ejes principales de la nación”.

- a. Se presentan diversos enfoques o interpretaciones que impulsa el candidato en lo referente al reconocimiento de una reparación de los sectores afectados por un conflicto.
- b. El candidato apoya su discurso en el entendimiento que tiene la gente acerca de los procesos de paz y de la falta de inversión social, crea un discurso de índole populista.
- c. Muestra seguridad plena en su autoridad política, por lo que se permite faltar a su palabra en lo referente a los procesos de paz e inversión social.
- d. En su contenido deja inválida la idea de prioridad de su campaña hacia los procesos de paz frente a la importancia de rescate de bienes inmuebles.

CIENCIAS NATURALES

31. Complete el texto.

El _____, cuya fórmula es Cu_2O , es un óxido básico que se encuentra como mineral en algunas rocas de color rojo y se usa normalmente como pigmento y fungicida. Si el cobre actúa con el mismo estado de oxidación _____, y se combina con el hidrógeno, forma el _____ de color rojizo, usado como agente catalizador en algunas reacciones químicas.

- a. óxido cúprico; +2; CuH_2 .
- b. óxido cuproso; +1; CuH .
- c. óxido cuproso; +1; CuH_2 .
- d. óxido cúprico; +2; CuH .

32. Relacione el tipo de enlace con su ejemplo respectivo.

Enlace	Ejemplo
1) Iónico	a) El alambre de cobre, que se usa en el cableado eléctrico, se forma cuando se atraen los átomos de cobre con la carga positiva y los electrones de la nube electrónica. b) El ácido clorhídrico, que se usa en el tratamiento de agua, se forma cuando un átomo de cloro se une a un átomo de hidrógeno compartiendo electrones.
2) Covalente	c) El fluoruro de litio, que se utiliza en la soldadura como fundente, se forma cuando el átomo de flúor gana un electrón de valencia del átomo de litio.

- a. 1a, 2c
- b. 1b, 2a
- c. 1b, 2c
- d. 1c, 2b

33. Complete el párrafo.

En el Ecuador se estableció que se debe comercializar gasolina ecopaís con $5\% \frac{V}{(V)}$ de etanol, partiendo de un plan piloto que empieza en la provincia del Guayas. Es decir que, si un vehículo coloca combustible en dicha provincia, el volumen de etanol será de _____ mililitros cuando el tanque del auto tenga 50 000 mililitros de gasolina.

- a. 495
- b. 520
- c. 2 500
- d. 9 905

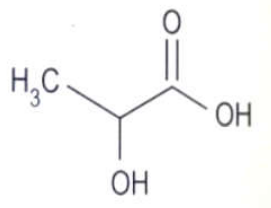
34. Con base en el texto, identifique el elemento cuya ausencia permitió el desarrollo de las reacciones químicas descritas.

La teoría sobre el origen de la vida conocida como evolución química, afirma que la atmósfera primitiva de la Tierra era una fina capa de carácter reductor que permitía el paso de la radiación ultravioleta procedente del sol, además estaba formada por una combinación de compuestos como metano, amonio, vapor de agua, entre otros. Estas moléculas junto con las constantes tormentas eléctricas, generaron reacciones químicas que dieron origen a los aminoácidos: precursores indispensables de las proteínas que forman los organismos vivos.

- a. Oxígeno
- b. Carbono
- c. Nitrógeno
- d. Hidrógeno

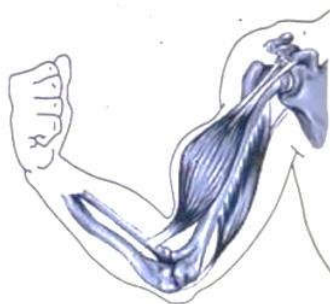
35. Complete el texto.

La imagen muestra un compuesto químico de gran importancia para el proceso de fermentación láctica, utilizado para producir yogures, queso o alimentos encurtidos. Este compuesto es un _____ con un grupo _____ en el carbono adyacente al grupo funcional.



- a. aldehído – carbonilo
- b. aldehído – hidroxilo
- c. ácido carboxílico – carbonilo
- d. ácido carboxílico – hidroxilo

36. En la imagen se observa el movimiento de flexión del brazo sobre el antebrazo, el que ocurre con frecuencia en las actividades diarias que realiza una persona.



Con base en la imagen, seleccione las afirmaciones correctas.

- 1) Por el grado de movimiento de los huesos se evidencia la articulación diartrosis
- 2) El músculo tríceps que se despliega a lo largo del húmero se encuentra contraído
- 3) El músculo bíceps que se despliega a lo largo del húmero se encuentra contraído
- 4) Por el grado de movimiento de los huesos se evidencia la articulación anfiartrosis

- a. 1, 2
- b. 1, 3
- c. 2, 4
- d. 3, 4

37. Las parafinas son hidrocarburos que forman parte de los alcanos más grandes, presentan consistencia sólida a temperatura ambiente con cadenas de 20 a 40 átomos de carbono. Esta fracción del petróleo se obtiene cuando este hierve a más de 360 °C.

Con base en el texto, seleccione las aplicaciones del hidrocarburo descrito.

- 1) En la preparación de alimentos como fuente de combustión
- 2) En la agroindustria se utiliza para revestir frutas y verduras
- 3) En la inmersión sucesiva de la mecha hasta que alcance el diámetro de vela requerido
- 4) En la agroindustria se emplea como combustible de la maquinaria que labra el suelo

- a. 1, 2
- b. 1, 4
- c. 2, 3
- d. 3, 4

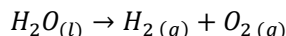
38. Con base en el texto y según el darwinismo, seleccione las afirmaciones correctas.

Debido al desarrollo industrial en una zona prístina, una población de ratones es desplazada a un área geográfica rocosa con presencia de una gran población de gavilanes. Estos ratones presentan dos colores de pelaje: café oscuro y café claro, además de diferentes tamaños de orejas y colas, características que les permitía sobrevivir en el entorno en que nacieron.

- 1) El color de pelo de los ratones de café claro se oscurece a lo largo de su vida para camuflarse en el medio
- 2) El color del pelo es una característica heredable, por lo que aumentan los ratones con pelaje color café oscuro
- 3) La selección natural favorece todos los rasgos del individuo, ya que estos son útiles en cualquier entorno
- 4) La selección natural favorece rasgos que sean intrínsecamente beneficiosos en función del ambiente actual

- a. 1, 3
- b. 1, 4
- c. 2, 3
- d. 2, 4

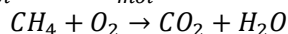
39. El oxígeno es una biomolécula esencial en el proceso de respiración e indispensable en la vida de los seres humanos. Los astronautas que viven en las estaciones espaciales obtienen el oxígeno mediante la electrólisis del agua, proceso que se representa a continuación:



Tomando en cuenta la ley de conservación de la masa, si en una estación espacial se utiliza cuatro moles de agua, ¿qué masa se produce de la biomolécula descrita? (Considere $H = 1 \frac{g}{mol}$, $O = 16 \frac{g}{mol}$)

- a. 18
- b. 32
- c. 64
- d. 72

40. Con base en el texto, determine la masa del agua que se produce al quemar 16 gramos del compuesto descrito. El metano es un hidrocarburo que se genera en los procesos de biodegradación de la basura, por lo tanto, es utilizado como biocombustible, ya que en la combustión se produce gran cantidad de energía en forma de luz y calor; sus productos son dióxido de carbono y agua, como lo muestra la ecuación química: (Considere los pesos moleculares: $C = 12 \frac{g}{mol}$, $H = 1 \frac{g}{mol}$, $O = 16 \frac{g}{mol}$)



- a. 18
- b. 36
- c. 44
- d. 48

41. Existen muchos fertilizantes que contienen azufre. Si el átomo de azufre tiene un total de 16 electrones, ¿cuál es su configuración electrónica?

- a. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
- b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^5$
- c. $1s^1 2s^1 2p^6 3s^2 3p^6$
- d. $1s^1 2s^1 2p^6 3s^1 3p^7$

42. La lluvia ácida engloba cualquier forma de precipitación que presente elevadas concentraciones de ácido sulfúrico y nítrico. El mayor culpable de este problema es la quema de combustibles fósiles procedentes de carbón generadoras de electricidad, las fábricas y las emisiones automotrices. Cuando la lluvia ácida alcanza la Tierra, fluye a través de la superficie mezclada con el agua residual y entra en los acuíferos y suelos de cultivo, afectando así los recursos naturales y la biodiversidad.

Con base en el texto, todas son estrategias que se pueden realizar desde el hogar para mitigar el problema, **excepto:**

- a. instalar un sistema fotovoltaico para calentar agua
- b. instalar un convertidor catalítico en el auto
- c. utilizar bicicletas como medio de transporte
- d. utilizar vehículos con una baja capacidad de ocupación

43. Complete el texto.

El síndrome de *cri du chat* es una enfermedad genética que se caracteriza por discapacidad intelectual y retraso en el desarrollo, bajo peso al nacer, hipotonía, microcefalia y llanto agudo. Este síndrome se genera por una alteración del tamaño del gen *TERT*, en un segmento del cromosoma 5. Así, el síndrome de *cri du chat* está causado por una mutación _____ debido a una _____ en el gen *TERT*.

- a. cromosómica – sustitución
- b. cromosómica – delección
- c. génica – sustitución
- d. génica – delección

44. Complete el enunciado.

Para que las levaduras tengan siempre disponibles cantidades adecuadas de ATP ocurren varios procesos de degradación de macro moléculas, incluso cuando hay escasez de nutrientes. Entre ellos, la oxidación de los ácidos grasos es un proceso _____ en el que se obtiene acetil – CoA para el ciclo del ácido cítrico. Este proceso se realiza en _____, en el interior de la célula de forma constante.

- a. catabólico – la mitocondria
- b. anabólico – el cloroplasto
- c. catabólico – el lisosoma
- d. anabólico – la vacuola

45. La suspensión de la respiración es una manifestación clínica de la Hipotermia grave. Si una persona con suspensión de la respiración tiene 900 mL de aire en sus pulmones a una temperatura de 300 K, ¿qué volumen, en mililitros, ocupará el aire en los pulmones cuando la temperatura cambie a 310 K, considerando que la presión y cantidad del aire permanecen constantes?

- a. 890
- b. 930
- c. 1 200
- d. 1 510

46. Complete el enunciado:

La naranja es considerada como un órgano _____, debido a que no es capaz de producir fotoasimilados, o los produce en menor cantidad. De este modo, el movimiento de la sacarosa se da mediante transporte activo, es decir que la salida de sacarosa va desde el _____ hacia el fruto provocando, a su vez, un arrastre de agua.

- a. consumidor – xilema
- b. fuente – floema
- c. consumidor – floema
- d. fuente – xilema

47. Complete el enunciado.

En una clase de circuitos electrónicos, el docente menciona a sus estudiantes que el oro es mejor conductor eléctrico que el cobre, ya que este último posee menos electrones de valencia, y les recuerda la relación inversamente proporcional entre la cantidad de electrones de valencia y la resistividad eléctrica. Finalmente, concluye su exposición afirmando que los materiales conductores eléctricos, como los metales, poseen una alta _____ eléctrica y una baja _____ eléctrica, esto debido a que en su capa más _____ tienen electrones (de valencia) capaces de moverse libremente en presencia de un campo eléctrico.

- a. conductividad – resistividad – externa
- b. conductividad – resistividad – interna
- c. resistividad – conductividad – externa
- d. resistividad – conductividad – interna

48. Relacione el órgano del sistema respiratorio con su función.

Órgano	Ejemplo
1) Faringe	a) Forma una Y, cuando se seca pierde la mucosidad que atrapa las partículas inhaladas, mismas que ingresan directamente a los pulmones.
2) Tráquea	b) Los cantantes fuerzan continuamente las cuerdas bucales, ubicadas al inicio de esta estructura, provocando pérdida de la voz.
3) Laringe	c) Cuando los alimentos se desvían de su paso, a través de esta estructura, hacia el esófago, se debe a que la epiglotis no se cerró.

- a. 1a, 2c, 3b
- b. 1b, 2a, 3c
- c. 1c, 2a, 3b
- d. 1c, 2b, 3ª

49. Con base en el texto, identifique la afirmación correcta sobre el fenotipo esperado.

Una pareja formada por un hombre heterocigoto que padece condrodistrofia y una mujer sana, desean tener hijos. Se conoce que la condrodistrofia es un desorden genético que se manifiesta con el acortamiento de la longitud de las extremidades, cuyo alelo es dominante sobre el gen normal.

- a. La descendencia presenta 1/4 de individuos con condrodistrofia
- b. La descendencia presenta 2/4 de individuos con condrodistrofia
- c. La descendencia presenta 3/4 de individuos con condrodistrofia
- d. La descendencia presenta 4/4 de individuos con condrodistrofia

50. Complete el texto.

El C_2H_4 es un _____ importante para la maduración de las frutas y la elaboración de plástico, mientras que el metano, cuya fórmula es _____, se emplea como combustible para la calefacción doméstica.

- a. alqueno – CH_4
- b. alquino – CH_4
- c. alqueno – C_2H_6
- d. alquino – C_2H_6

51. Las sales son un tipo de compuesto químico que se obtiene mediante una reacción ácido base, muchas de ellas poseen capacidades higroscópicas; es decir que pueden absorber la humedad y se usan como desecantes, tanto en la industria como en los hogares.

Con base en el texto, elija las reacciones que forman las sustancias descritas.

- 1) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{HBr} + \text{LiOH} \rightarrow \text{LiBr} + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{MgH}_2 + \text{Li}_2\text{O} \rightarrow \text{MgO} + 2\text{LiH}$
- 4) $\text{CaH}_2 + \text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{CaO} + 2\text{NaH}$

- a. 1, 2
- b. 1, 3
- c. 2, 4
- d. 3, 4

FÍSICA

52. En un experimento de laboratorio se mueve un bloque **A** de masa $m_A = 2\text{kg}$ sobre una superficie lisa con una rapidez de $V_{OA} = 10\text{ m/s}$. El bloque **A** choca y queda unido con otro bloque **B** de masa $m_B = 2m_A$, ya que se movía en la misma dirección que **A** con una rapidez de $V_{OB} = 1\text{ m/s}$. Determine la rapidez, en m/s , de los bloques luego del choque.

- | | |
|------|------|
| a. 4 | c. 6 |
| b. 5 | d. 7 |

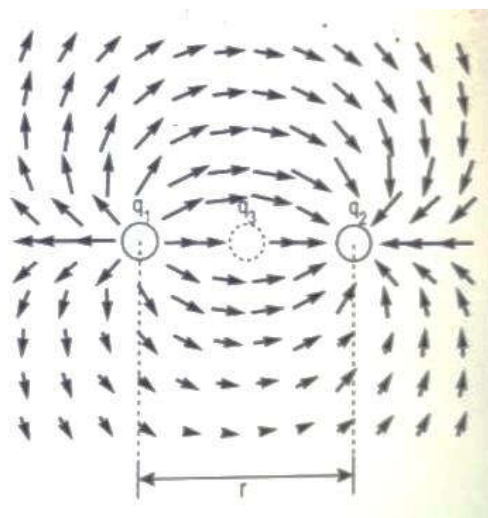
53. Juan construye una catapulta que lanza un proyectil con un ángulo de θ respecto a la horizontal. Si se ha determinado que el alcance máximo que logra el proyectil es de 45 m , ¿cuál es la rapidez, en m/s , del proyectil al abandonar la catapulta? Considere el valor de $g = 10\text{ m/s}^2$ para el módulo de la gravedad.

- a. $\sqrt{\frac{450}{\sin 2\theta}}$
- b. $\sqrt{\frac{900}{\sin^2 \theta}}$
- c. $\frac{450}{\sin 2\theta}$
- d. $\frac{900}{\sin^2 \theta}$

54. En un simulador de laboratorio, se colocan dos cargas de signo opuesto separadas a una distancia de 6mm , entre sí, y debido a sus polaridades estas presentan una atracción mutua y están ubicadas como se muestra en la figura:

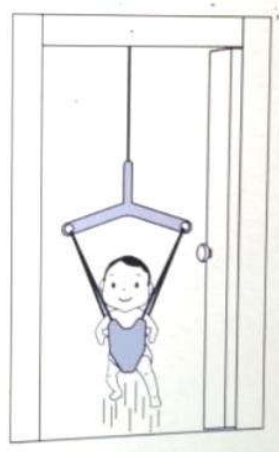
Si la carga q_1 es 15 mC y la carga q_2 es -12 mC , ¿cuál es la fuerza resultante, en Newtons, que experimentará una carga q_3 de 8 mC situada en la mitad de las dos cargas? Exprese la respuesta en función de la constante de Coulomb, k , extrayendo sus unidades de $\frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$

- a. $\frac{2}{3}k \vec{r}$
- b. $\frac{8}{3}k \vec{r}$
- c. $24k \vec{r}$
- d. $36k \vec{r}$

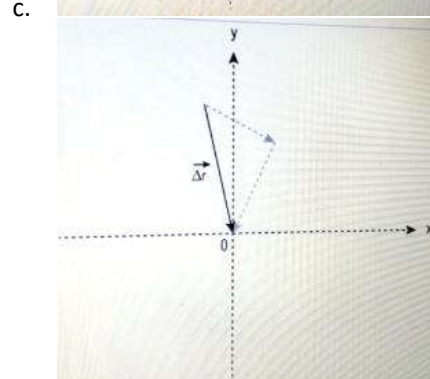
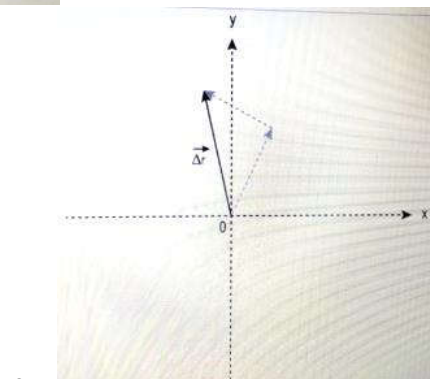
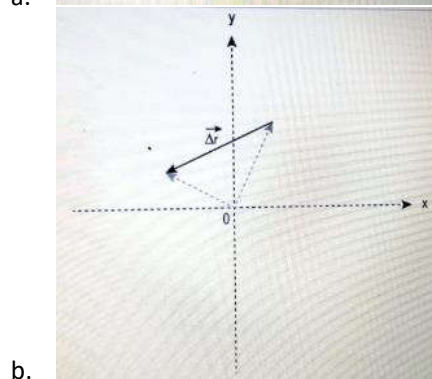
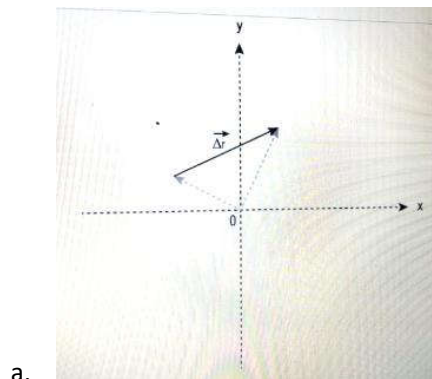
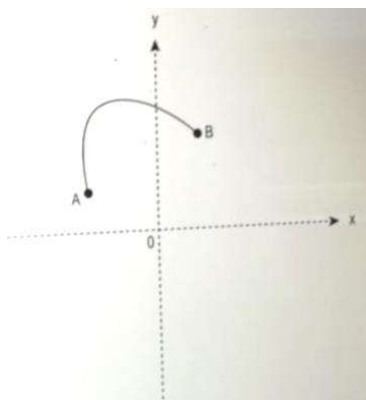


55. Un niño rebota en un arnés que está suspendido del marco de una puerta por una cuerda elástica. Determine la rapidez máxima del niño, en metros por segundo, si la amplitud de su rebote es de 15 centímetros, y su rapidez angular es 6 radianes por segundo.

- a. 0,4
- b. 0,9
- c. 40,0
- d. 90,0

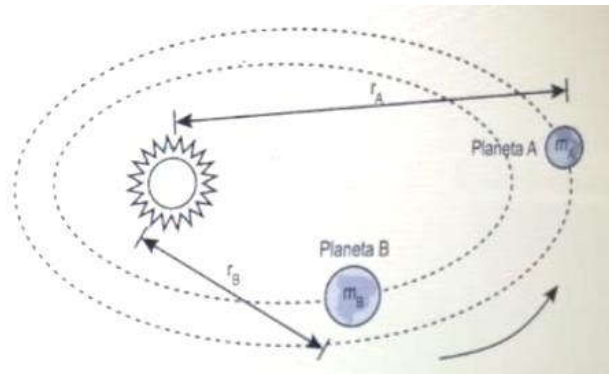


56. Con base en la información, identifique el vector desplazamiento que experimentó el vehículo. En la figura se presenta la trayectoria que ha realizado un vehículo para moverse desde el punto A hasta el punto B.



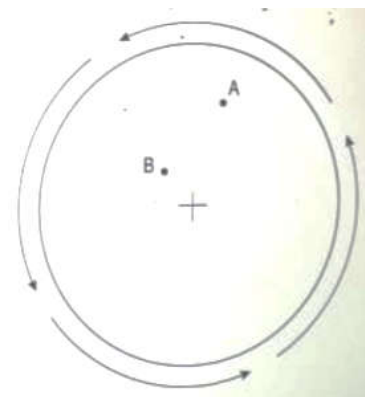
57. En un sistema planetario, se ha determinado que el módulo de la fuerza de atracción gravitacional de un planeta A, de masa m_A , es el doble del módulo de la fuerza de atracción gravitacional del planeta B, de masa m_B , con respecto a su estrella central, de masa m . Entonces, si el planeta B se encuentra ubicado a la mitad de la distancia del planeta A respecto a dicha estrella, como se muestra en la figura, determine la relación de masas entre el planeta más alejado y el más cercano al sol. Considere a G como el módulo de la constante de gravitación universal.

- a. $1/8$
- b. $1/4$
- c. 4
- d. 8



58. Se hace girar un disco de madera sobre su centro con movimiento circular uniforme, como se muestra en la figura. Con respecto a los puntos **A** y **B** pintados sobre el disco, todas las proposiciones se cumplen, **excepto**:

- a. el periodo que realiza el punto **A** es igual al que realiza el punto **B**
- b. la rapidez lineal del punto **A** es mayor a la rapidez lineal del punto **B**
- c. la rapidez angular del punto **A** es igual a la rapidez angular del punto **B**
- d. el arco descrito por el punto **A** es menor al arco descrito por el punto **B**



59. Una persona en su bicicleta, al cruzar por el puente de un pueblo, pasa por el punto A a una rapidez de 4 m/s y llega al punto B a una rapidez de 2 m/s, como se muestra en la figura.



Si se conoce que la persona y su bicicleta tienen una masa combinada de 90 kg, ¿cuál es el trabajo total, en Julios, que se efectúa sobre el hombre y su bicicleta al subir del punto A al punto B? Considere despreciable la fricción y cualquier ineficiencia de la bicicleta o de las piernas del ciclista.

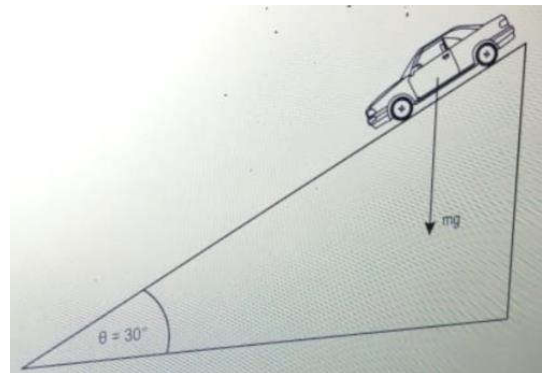
- a. -540
- b. -90
- c. 90
- d. 540

60. Una persona en su desayuno vierte 100 g de agua a 95 °C en una taza de vidrio de 150 g, que se encuentra a 25 °C, para preparar té. Si no fluye calor a los alrededores y el sistema es aislado, ¿cuál es la expresión que corresponde a la temperatura de equilibrio T, en °C, del agua y la taza? Considere que el valor del calor específico en $\frac{\text{cal}}{\text{g}^\circ\text{C}}$ del agua es c_a y de la taza de vidrio es c_v .

- a. $\frac{190c_a+75c_v}{3c_v-2c_a}$
- b. $\frac{190c_a-75c_v}{3c_v-2c_a}$
- c. $\frac{190c_a-75c_v}{3c_v+2c_a}$
- d. $\frac{190c_a+75c_v}{3c_v+2c_a}$

61. Un automóvil de masa m fue estacionado en una calle con una cierta inclinación, como se muestra en la gráfica. Determine el valor del coeficiente de rozamiento estático que debe existir entre la calle y los neumáticos del automóvil, a fin de que el vehículo esté a punto de deslizarse.

- a. $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- b. $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- c. $\sqrt{2}$
- d. $\sqrt{3}$



62. Dos ciclistas que se mueven en línea recta deciden medir los valores de sus velocidades respecto al tiempo. Si el primer ciclista se mueve durante los primeros 3 minutos del experimento con una velocidad constante, cuyo módulo es 12 m/s y se sabe que el segundo ciclista parte del reposo con aceleración constante hasta alcanzar la misma velocidad de su compañero durante los 3 minutos que dura la medición, tal y como se muestra en la tabla, identifique el enunciado correcto.

Tiempo (s)	A (m/s)	B (m/s)
0	12	0
30	12	2
60	12	4
90	12	6
120	12	8
150	12	10
180	12	12

- a. La distancia recorrida por el primer ciclista tiene la misma magnitud que la distancia del segundo ciclista
- b. La magnitud de la velocidad media del segundo ciclista es igual a la magnitud del primer ciclista
- c. La distancia recorrida por el segundo ciclista es la mitad de la distancia total recorrida por el primer ciclista
- d. La magnitud de la velocidad media del primer ciclista es menor que el valor del segundo ciclista

CIENCIAS SOCIALES

63. Complete el enunciado.

El dominio de España sobre América se dio mediante varias instituciones, ya sea por el uso de la fuerza o por medio del control ideológico. En este sentido, la _____ fue de vital importancia, sobre todo porque a través del arte _____ desarrollado en la Escuela Quiteña, y el manejo de las _____ logró que el poder de la Corona se mantuviera por más tiempo y se implantaran las costumbres europeas.

- a. Iglesia – barroco – universidades
- b. Casa de contratación – románico – encomiendas
- c. Iglesia – barroco – encomiendas
- d. Casa de contratación – románico – universidades

64. El periodo conocido como Renacimiento, entre los siglos XV y XVI, fue posible gracias al aporte del imperio bizantino que, al encontrarse en el paso oriental del Mediterráneo, fue el punto de acceso entre Europa y Asia. Así pues, el comercio jugó un papel importante para poder mantener los preceptos greco-latinos en su cultura, (heredados de la fase imperial romana); sino también los aportes de los árabes, quienes, gracias a lo que aprendieron de matemáticos, médicos, botánicos y otros pensadores griegos, bizantinos y asiáticos, pudieron contribuir al progreso del conocimiento. Esto llegó a Europa central cuando los otomanos conquistaron Constantinopla, ya que muchos sabios bizantinos, en quienes pervivían estos aportes, huyeron hacia esta zona, llevando consigo dicha sabiduría.

Con base en el texto, son aportes a la ciencia, por parte del periodo mencionado, **excepto**:

- a. demostró la existencia de la circulación pulmonar de la sangre
- b. planteó el heliocentrismo en oposición al geocentrismo dominante
- c. postuló un método para la resolución de ecuaciones cúbicas
- d. estableció un diagrama de conjuntos para expresar sus relaciones

65. Identifique la razón por la que se inventó la técnica descrita en el texto.

Los camellones fueron plataformas hechas con montículos de tierra en medio del agua, de tal forma que sobresalía una parte plana sobre la cual se podía practicar la agricultura, ya que se encontraba rodeada de agua, cuya cantidad se podía aumentar o disminuir a voluntad. Este aporte inca ayudó a solventar uno de los principales problemas que enfrentó esta población.

- a. Al habitar en terrenos muy altos, los cultivos se deterioraban debido a las heladas y las lluvias
- b. El agua de las lluvias bajaba precipitadamente hacia las laderas altas, lo que arrasaba los cultivos
- c. La falta de terreno cultivable, debido al crecimiento poblacional, obligó a ocupar el lago como zona agrícola
- d. Al estar en zonas en las que el suelo era arenoso y sin agua, tuvieron que aprovechar los nutrientes del subsuelo

66. La situación política de finales de la década de los noventa en el país, producto de la implementación de medidas de ajuste estructural sugeridas por el organismo internacional (FMI) trajo una de las más profundas crisis. El PIB sufrió una devastadora caída del 7% y la inflación alcanzó el 60%, lo que llevó a que se tome la decisión política que originó el feriado bancario nacional.

Esto perjudicó a sectores industriales y a la mayoría de la población ecuatoriana, que perdió sus ahorros. Tal situación obligó los movimientos poblacionales de miles de ecuatorianos.

Identifique la relación del acontecimiento descrito con la migración de aquel momento.

- a. Llevó a la devaluación monetaria, lo cual alimentó la migración de profesionales y trabajadores manuales especializados en industria textil
- b. Condujo a la caída de la producción local en el mercado internacional, impulsando una emigración rural predominantemente masculina
- c. Condujo a un índice de extrema pobreza urbana, impulsando una masiva migración hacia varios países de Europa, en su mayoría España
- d. Llevó a un desinterés local por la producción artesanal, lo cual alimentó la migración de provincias del norte hacia Estados Unidos y Europa.

67. Un estudiante de bachillerato, que forma parte del consejo estudiantil, junto con sus compañeros ha decidido formular un plan para rescatar y reducir el número de perros y gatos callejeros. Este proyecto lo han dado a conocer en la Asamblea de su comunidad y están próximos a presentarlo al Consejo de su cantón, de tal manera que han podido ejercer plenamente sus derechos políticos.

Son características del tipo de derecho ejercido, **excepto**:

- a. desarrolla el sentido de pertenencia con la sociedad
- b. garantiza que se dé la libre asociación entre personas
- c. equilibra las relaciones de poder entre las personas
- d. posibilita ser parte del gobierno al expresar opiniones

68. **Legados en la Política**

La democracia permite que el pueblo soberano elija dignidades mediante votación popular, para que estos les representen en los entes estatales. Este sistema político, que rige en gran parte del mundo occidental, tiene su origen en los albores de una gran civilización antigua.

Identifique la civilización que aportó lo descrito en el texto.

- | | |
|------------|-----------|
| a. Romana | c. Griega |
| b. Egipcia | d. Persa |

69. Las falacias son argumentos capciosos y engañosos, que parecen válidos, pero no los son. Se pueden cometer intencionalmente para persuadir, manipular, o sin intención, por ignorancia o falta de rigurosidad en el pensamiento. Puede producirse cuando un argumento no respeta las normas válidas de razonamiento o con expresiones comunes apoyadas en ideas claras, pero no sirven para apoyar la conclusión.

Son ejemplos de lo descrito, **excepto**:

- a. Un amigo vio a otro con los ojos cerrados, pero no se preocupó porque pensó que cuando uno duerme, cierra los ojos, por tal motivo su amigo, al tenerlos cerrados, estaba dormido.
- b. Un hombre vio en la entrada de un restaurante un letrero que anunciaba que habría una sopa típica ecuatoriana, y ya que el arroz de cebada es una sopa típica ecuatoriana, asumió que la servirían.
- c. Un docente al terminar de leer un libro de filosofía encuentra una frase escrita por el mismo autor que dice: "Todo lo escrito en este libro es falso", así que ahora no sabía qué pensar sobre lo leído.
- d. Un panelista plantea que el uso excesivo de celulares puede causar cáncer, a lo que su oponente replica que la ciencia aún no lo ha demostrado, por lo tanto dicha afirmación es falsa.

70. En el contexto de la Revolución francesa, surgió Napoleón Bonaparte, quien continuó con las reformas ya iniciadas por la revolución y fundamentadas en la ilustración, pues en los pueblos y ciudades que conquistó se reconocen los derechos civiles y políticos, además impulsó la creación del código Civil para garantizar la convivencia pacífica de los ciudadanos, donde se contemplaban varias libertades: individual, de trabajo, de conciencia, igualdad frente a la ley y protección de la propiedad privada.

Con base en el texto, son consecuencias de la revolución mencionada, **excepto**:

- a. surgimiento del movimiento feminista
- b. implementación del sistema capitalista
- c. instauración de una monarquía de tipo absolutista
- d. surgimiento de independencias hispanoamericanas

71. Con base en el caso, complete el enunciado.

En una competencia, cuando un corredor llegó primero le comunicaron que nadie había llegado antes que él, por lo que replicó que si Nadie había llegado antes, entonces, él no llegó en primer lugar y no deben celebrarlo como el ganador. El problema radica en que, por alguna extraña casualidad, el corredor tenía un amigo llamado Nadie, quien también había competido en esa carrera.

La falta de comunicación sucedió porque la deducción del corredor vulneró el principio lógico de _____, aunque no se haya dado cuenta.

- a. Identidad
- b. no contradicción
- c. tercero excluido

72. Con base en el caso, identifique la práctica que llevarán a cabo los habitantes del barrio para solucionar el inconveniente.

Una persona tiene el hábito de sacar la basura en horarios que no corresponden a los de recolección, lo que ocasiona mal olor y afecta a la higiene y estética del barrio, produciendo malestar entre los moradores. Esta persona lo hace porque no puede estar en casa durante los horarios de recolección, debido a que su trabajo no se lo permite. Los demás habitantes de la zona han decidido implementar un mecanismo de deliberación para solucionar el problema.

- a. Denunciar al vecino con las autoridades para que reciba la sanción correspondiente
- b. Establecer una comitiva que hable con el vecino y le exija que evite realizar su acción
- c. Organizar una asamblea en la que el vecino esté invitado para llegar a consensos sobre el tema
- d. Acordar que hay razones por las que el vecino tiene ese hábito y evitar hacer algo para cambiarlo

73. La igualdad natural es un concepto que hace referencia a que las personas tienen los mismos derechos, ya que son seres humanos y como tales son partícipes de la sociedad en igualdad de condiciones; por lo tanto, es el principio generador de los derechos.

Con base en el texto, son casos históricos en los que se vulneró este principio, **excepto**:

- a. las circunstancias alrededor del derecho al voto de los afrodescendientes en Estado Unidos, en la década de 1950
- b. las circunstancias para ejercer el sufragio en Ecuador hasta las luchas de Matilde Hidalgo
- c. los lineamientos legales alrededor del sufragio en Argentina hasta las luchas de Eva Duarte
- d. los lineamientos establecidos en Ecuador desde 2008 con respecto al derecho al voto de personas privadas de libertad

74. Complete el texto.

En Esparta, en la Antigua Grecia, la mujer tenía diferentes funciones en el hogar y en la sociedad, que dependían de la clase social de sus familias. En la actualidad, las mujeres gozan de los mismos derechos que los hombres, lo que ha cambiado su rol social. Por ejemplo, en Esparta no tenían acceso a la participación en el ámbito _____, mientras que en la sociedad actual lograron este derecho constitucional a través de concentraciones convocadas por el movimiento feminista.

- | | |
|--------------|--------------|
| a. laboral | c. político |
| b. educativo | d. deportivo |

75. Las costumbres gastronómicas africanas llegaron con los esclavos traídos en buques hasta América, de este modo, las distintas preparaciones y técnicas culinarias se desarrollaron y modificaron con los elementos encontrados en el continente, por ejemplo la cocción de alimentos sobre las brasas, la elaboración de platos con envoltorios de origen vegetal, la mezcla de arroz con fréjoles, las legumbres con pescado, asimismo, el uso de la canela, el clavo de olor y el anís para sus preparaciones, tienen el mismo origen. Sin embargo, destacan las frituras con diversos tipos de aceite, cuyo uso aprendieron los afros, en calidad de esclavos, cuando se relacionaron con los europeos.

Con base en el texto, seleccione los elementos gastronómicos que corresponden al pueblo descrito.

- 1) Salsas
- 2) Maito
- 3) Guisos
- 4) Uchujacu

- a. 1, 2
- b. 1, 3
- c. 2, 4
- d. 3, 4

76. El concepto de liberación exige a la democracia deliberativa una conducta distinta a otras concepciones de democracia. Además, no es cualquier tipo de deliberación, tampoco se realiza en cualquier lugar, ni de cualquier forma o modo, sino que es una forma de debate, cuyo objetivo es cambiar las preferencias que permiten a la gente analizar cómo actuar en determinadas circunstancias.

Con base en el texto, identifique una ventaja de la democracia descrita.

- a. Requiere que los ciudadanos se encuentren adecuadamente informados
- b. Los ciudadanos son quienes designan autoridades mediante una asamblea
- c. Permite la participación de la ciudadanía dentro de las políticas públicas
- d. Los representantes elegidos por sufragio son quienes toman las decisiones

77. Complete el texto.

La globalización de la moda, en el siglo XXI, se debe en gran parte al uso de _____ como principal material para la elaboración de prendas de vestir. Este material, en la actualidad, es motor de una de las industrias con mayor crecimiento en el mercado y la economía mundial. Fue la civilización _____ la primera en utilizar este tejido que fue explotado, de manera masiva, durante la Revolución industrial con ayuda de la expansión colonial.

- a. lana – India
- b. algodón – India
- c. algodón – China
- d. lana – China

78. Con base en el texto, identifique el pueblo relacionado con esta expresión cultural.

Chigualo

Son cantos fúnebres en una ceremonia o velación a niños muertos que se practica en ciertos lugares del Ecuador y se caracteriza por empezar mediante unos juegos colectivos para luego hacer una ronda bailada y alegre al ritmo de la música. Los instrumentos característicos son las tambores, el *cununo* y el *guasá*.

- a. Montubio
- b. Indígena
- c. Mestizo
- d. Afrodescendiente

79. Identifique el hecho que promovió el reclamo de los derechos descritos.

Los derechos de los trabajadores fueron un logro del movimiento obrero, el cual exigió una jornada laboral de ocho horas diarias, un salario justo y la prohibición de que la mujer trabaje dentro de las minas, especialmente en estado de gestación. Es así que surgen los derechos de segunda generación. A partir entonces las reformas laborales empezaron a hacerse eco en los demás países del mundo.

- a. Lo sucedido durante la Segunda Guerra Mundial
- b. Las transformaciones dadas en la Revolución francesa
- c. Las condiciones generadas por la Revolución industrial
- d. Lo acontecido en la independencia de Estados Unidos

80. La encomienda fue una institución y consistía en la asignación, por parte de la corona, de una determinada cantidad de aborígenes a un súbdito español, llamado encomendero, en compensación por los servicios prestados. Tras esto, el encomendero se hacía responsable de los nativos puestos a su cargo, para adoctrinarlos ideológicamente a través de la evangelización, encargada a los llamados doctrineros, y para cobrar los tributos que los nativos debían pagar por su trabajo en favor de la corona.

Con base en el texto, identifique el impacto generado por la institución descrita.

- a. Nacimiento de expresiones culturales de tipo sincrético
- b. Origen de una incipiente protoindustria manufacturera
- c. Instauración del huasipungo como método de sumisión
- d. Surgimiento del concertaje para asegurar mano de obra

Únete a nuestro canal de documentos: t.me/sbdocs