



Pregunta 1

Un profesor pide a sus alumnos ejemplos de la utilización de la propiedad del exponente cero en potencias. Los ejemplos cumplen la propiedad, **excepto**:

[Respuesta](#)

$(\frac{2}{4}-\frac{1}{2})^0=1$

Pregunta 2

En la simplificación de la expresión matemática, identifique las propiedades de la potenciación que se aplicaron para obtener $a^6 \cdot b^2$.

CADENA GAIBOR NAHOMY SCARLETT 1207088764

$$\frac{a^2 \cdot b^3 \cdot a^9 \cdot b^6}{a^5 \cdot b^7}$$

[Respuesta](#)

Producto de potencias de bases iguales y división de potencias de bases iguales

Pregunta 3

Un emprendedor vende abono natural en fundas de tres pesos diferentes. Si un cliente compra una funda de cada tamaño, el peso total es de 38 kg, y si la más pequeña pesa 8 kg y los pesos están en progresión geométrica, determine la razón que hay entre dos tamaños consecutivos.

[Respuesta](#)

$\frac{3}{2}$

Pregunta 4

Una fábrica de baldosas recibe un pedido con las especificaciones: Se requieren 2 000 baldosas de forma rectangular con un área cuya expresión algebraica es $6x^2 + 5x - 1$. La empresa requiere saber las expresiones del ancho y largo de las baldosas para elaborarlas.

Con base en el planteamiento, identifique las expresiones para satisfacer los requerimientos del cliente, sabiendo que: $A = b \cdot h$

[Respuesta](#)

$(x+1)(6x-1)$

Pregunta 5

Una refrigeradora doméstica consume aproximadamente 200 watts de potencia por cada hora. Si la tarifa que se paga en el país es de USD 0,10 por cada kilowatt hora, determine el número de días en los que se paga un valor de USD 48 por el consumo en este aparato eléctrico.

[Respuesta](#)

100

Pregunta 6

En una academia hay deportistas desde los 6 hasta los 20 años de edad. Si la academia recibe una invitación para un torneo local, donde solo pueden participar deportistas desde los 14 hasta los 30 años, ¿en qué intervalo estarán las edades de los deportistas que pueden participar en el torneo?

[Respuesta](#)

[14; 20]

Pregunta 7

El cubo de Rubik se compone de 6 caras divididas en 9 cuadrados cada una. Los cuadrados pueden ser de color blanco, azul, naranja, rojo, verde y amarillo. Se asigna arbitrariamente un número a cada color: blanco 0, azul 1, naranja 2, rojo 3, verde 4 y amarillo 5. Además, se sabe que la posición del cuadrado de coordenadas **(a,f)** indica que se encuentra ubicado en la fila horizontal **a** y la columna vertical **f**:

	d	e	f
a			
b			
c			

Un jugador experto coloca el color amarillo en la posición **(a,d)**, el azul en la posición **(b,e)** y el rojo en la posición **(c,f)**, dejando todos los demás cuadrados de color blanco. Si se representa cada color por el número que le corresponde y se define este ordenamiento de números como una matriz cuadrada, esta es, además:

[Respuesta](#)

matriz diagonal

Pregunta 8

En la administración de una cooperativa de transportes se ha tenido 2 directivas diferentes en los últimos 5 años y durante ambos mandatos se manejaron gastos anuales constantes, los cuales se detallan a continuación:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}; B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$$

Si se conoce que la administración de la directiva **A** duró 3 años, determine el gasto total entre las dos directivas en los últimos 5 años.

[Respuesta](#)

$\begin{bmatrix} 8 & 18 \\ 21 & 19 \end{bmatrix}$

Pregunta 9

Complete el enunciado.



Un químico hace la aleación de dos materiales **A** y **B** para formar un tercero y el modelo matemático que consigue es:

$$\begin{cases} 180 = 0,7A + 0,4B \\ 120 = 0,3A + 0,6B \end{cases}$$

Al resolver este sistema, encuentra que el determinante para el material **B** corresponde al valor de ____, al aplicar la regla de Cramer.

Respuesta

30

Pregunta 10

La tabla muestra un conjunto de pares ordenados en el plano.

Número	Par ordenado
1	(1;3)
2	(1;8)
3	(2;1)
4	(2;6)
5	(3;7)
6	(4;2)

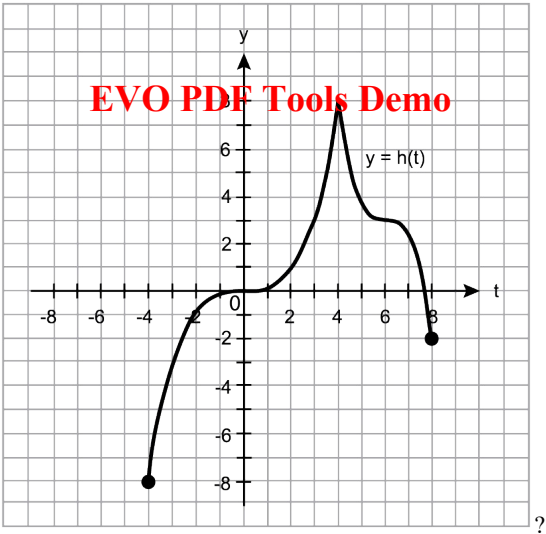
Con base en la tabla, identifique la afirmación correcta.

Respuesta

El conjunto de los pares 2, 3, 5, 6 es una función

Pregunta 11

En un laboratorio de sonido se determina la función $y = h(t)$, que representa la medición de decibeles a lo largo de la temperatura de un catalizador de un automóvil, como se indica en el gráfico:



Determine el dominio sobre el cual se está realizando el análisis de medición de decibeles.

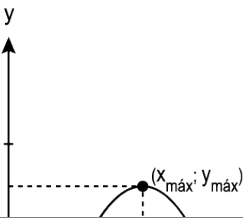
Respuesta

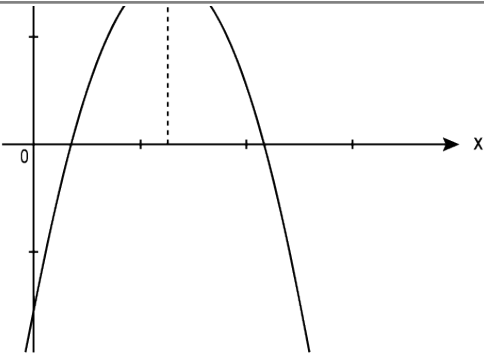
[- 4;8]

Pregunta 12

El módulo de elasticidad de un material elaborado con acero al carbono se expresa mediante una función cuadrática, en donde se analiza la variación de la elasticidad del material **y** en función del tiempo **x**, como se indica a continuación:

$$f(x) = -x^2 + 5x - 3$$





¿Cuál es la coordenada del punto máximo de elasticidad del material?

Respuesta

$(\frac{5}{2}, \frac{13}{4})$

Pregunta 13

En un laboratorio mecánico se realizan pruebas en un motor de un automóvil para analizar la variación de la velocidad en relación al tiempo y se establece la función:

$$v(t) = t^2 + 5t - 14$$

Determine el valor del tiempo, en segundos, que se necesita para que la velocidad del motor sea igual a cero.

Respuesta

2

Pregunta 14

Un sistema de radares detecta un objeto que se mueve con dos trayectorias cada cierto tiempo; las trayectorias se definen como las funciones:

$$\begin{aligned} f(t) &= 2t^2 - 3t + 2 \\ g(t) &= 5t + 1 \end{aligned}$$

Para el análisis de movimiento simultáneo se debe combinar las funciones de movimiento como $(f + g)(t)$. ¿Cuál es la posición del objeto para el instante $t = 2$?

Respuesta

15

Pregunta 15

La tensión eléctrica alterna (voltaje) cambia en magnitud y dirección en función del tiempo transcurrido, siguiendo una función senoidal. Así, para una red eléctrica se tiene la expresión de la tensión instantánea u , en voltios, en función del tiempo t , en segundos.

$$u(t) = 325 \operatorname{sen}(100\pi t)$$

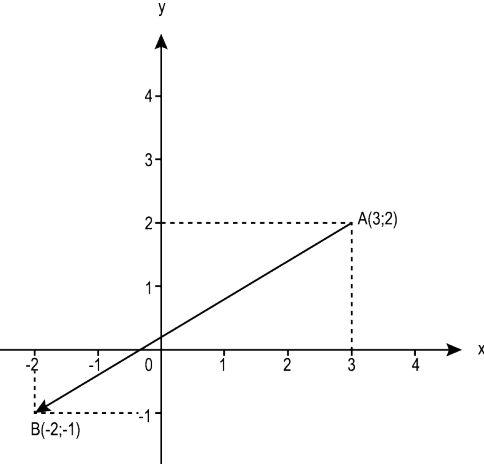
Identifique el tiempo, en segundos, en el que la onda de la tensión eléctrica da un ciclo completo.

Respuesta

$\frac{1}{50}$

Pregunta 16

Un seguidor óptico de una máquina cortadora de plasma describe el movimiento de corte de una plancha desde el punto **A** hasta el punto **B**, como se indica en la figura:





Determine la distancia de corte realizado por la máquina de plasma desde el punto **A** hasta el punto **B**.

Respuesta

$\sqrt{34}$

Pregunta 17

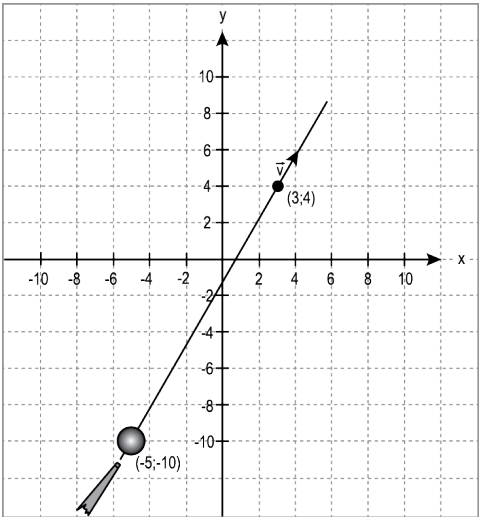
El diseño de una carretera recta tiene como referencia en el levantamiento topográfico un punto inicial $P(-4;0)$; además, dicha carretera debe ser perpendicular al cruce de la carretera existente que describe su trayectoria mediante la ecuación $y = \frac{x-1}{2}$. Determine la pendiente que debe tomar la nueva carretera para su construcción.

Respuesta

-2

Pregunta 18

Sobre una mesa de billar se lanza una bola cuya trayectoria forma una línea recta, como se muestra en la figura. Esta trayectoria de la bola pasa por el punto $A(-5;-10)$ y su vector director es $\vec{v} = 3\vec{i} + 4\vec{j}$.



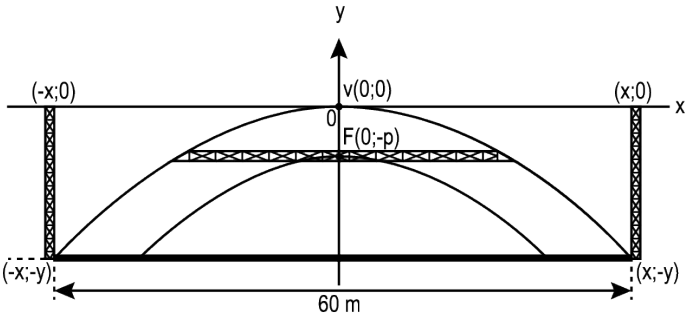
Identifique la ecuación paramétrica de dicha trayectoria.

Respuesta

$$\begin{cases} x = -5 + 3t \\ y = -10 + 4t \end{cases}$$

Pregunta 19

La estructura de un puente metálico, localizado a las afueras de una ciudad, tiene la forma de un arco parabólico que tiene una distancia, desde el vértice al foco, de 6 metros. Si se desea soldar una barra de acero para tener mejor estabilidad, como se muestra en la figura, y se sabe que pasa por el foco del arco parabólico, identifique la longitud de la barra.



Respuesta

24

Pregunta 20

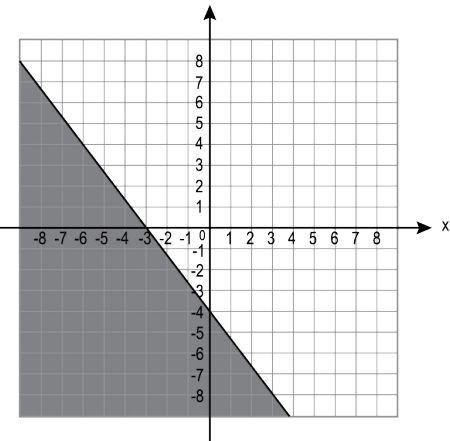
En un terreno destinado para la construcción se traza una malla para ubicar la zona en la cual se va a poner césped en el piso. Dicha zona está determinada por la inecuación:

$$y + 4 \leq -\frac{4}{3}x$$

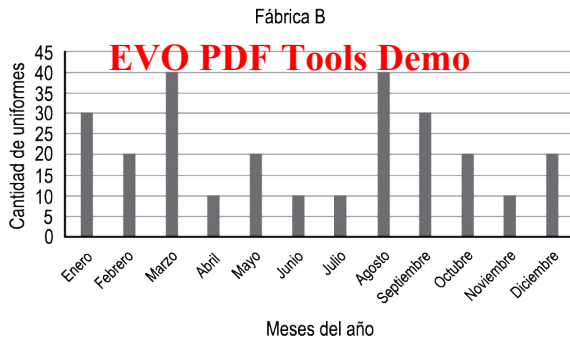
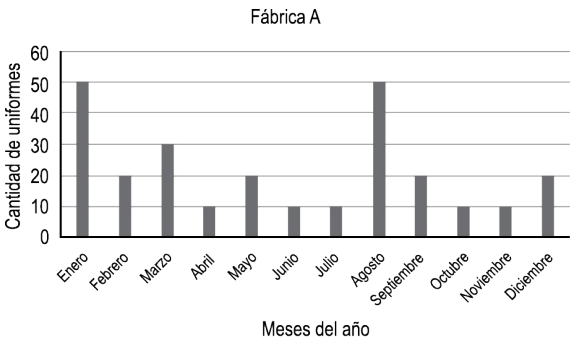
Identifique la solución gráfica de la inecuación.

Respuesta

y



Pregunta 21
Las gráficas muestran la cantidad de uniformes que vendieron las fábricas **A** y **B** en el año 2018.



Con base en los diagramas, ¿qué afirmación es correcta?
[Respuesta](#)
En el periodo de agosto a diciembre, la fábrica **A** vendió menor cantidad de uniformes que la fábrica **B**

Pregunta 22
En un centro de salud se tiene una tabla estadística para diferentes personas y edades que acuden todos los días, como se muestra en la tabla.

Edad	f _i	x _i · f _i
[10 - 20)	3	45
[20 - 30)	12	300
[30 - 40)	7	245
[40 - 50)	18	810
[50 - 60]	10	550

¿Cuál es el promedio de personas que ingresa cada día al centro de salud?
[Respuesta](#)
39

Pregunta 23
En un campeonato de fútbol, dos equipos **A** y **B** tienen la opción de contratar hasta un máximo de 2 arqueros. Si el equipo **A** ya contrató a 2 arqueros y el equipo **B** a uno, ¿cuál de las afirmaciones es correcta?



Respuesta

La probabilidad de que el arquero sea contratado por el equipo **B** es mayor a la probabilidad de que sea contratado por el equipo **A**

Pregunta 24

A un congreso nacional de Matemática se invita a 6 profesores de una ciudad **A**, 5 de **B** y 4 de **C**, y uno de ellos será elegido al azar para dar un discurso. Con base en la información, ¿cuál es la probabilidad de elegir a un representante de la ciudad **A**?

Respuesta

$\frac{2}{5}$

Pregunta 25

Con base en el texto, identifique la transformación de la cultura escrita en la red social Twitter.

Me alegra especialmente ver a @CarlosMayo entre los mejores de nuevo después de la lesión de rodilla que le tuvo parado más de un año. Un atleta al que se le ha extrañado en el #CampeonatodeEspaña. Enhorabuena a su entrenador @JoseMareca

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 29 de mayo de 2019 en <https://bit.ly/2XplkT6>

Respuesta

El uso de etiquetas digitales como parte fundamental de la constitución del mensaje

Pregunta 26

Identifique la razón para considerar diglosia al fenómeno lingüístico descrito en el texto.

La literatura indigenista es una construcción de la cultura dominante que muestra la presencia de un narrador que se sitúa fuera del mundo indígena. La función de quien relata es traducir lo que ve, a un lenguaje descifrable para un lector no indígena. Una de las novelas más relevantes del indigenismo es *Huasipungo*; cuya trama de corte realista social examina la vida oprimida de un pueblo indígena de la Sierra ecuatoriana. Enrique Ojeda sostiene que "Icaza tuvo el raro mérito de haber integrado el lenguaje de la gente del pueblo al mundo de la expresión artística" (Ojeda: 30). Se puede señalar un ejemplo de esta incorporación en esta escena en la que el habla de Andrés es considerada fiel reproducción del kichwa:

¿Quién ha de sembrar, pes, en huasipungo?

- ¿Quién ha de curar, pes, al guagua?

- Guagua solícitu. Ayayay... Ayayay...

[...]¿Quién ha de prender, pes, fogón en noche fría?

Modificado con fines evaluativos. Soriano, K. (2016). *El precio de la palabra: la voz indígena en Huasipungo de Jorge Icaza* en *Anales de Literatura Hispanoamericana*. Recuperado el 5 de mayo de 2019.

Respuesta

Debido a que manifiesta una situación social en la que el español se superpone a kichwa por prestigio

Pregunta 27

Con base en el texto, identifique el tipo de desviación del discurso.

En medio de grandes preocupaciones en materia económica y de incertidumbre política, de cara a las elecciones presidenciales, se conmemora, este martes, el Día Internacional del Trabajo en Colombia. En ese marco, la ministra del Trabajo mencionó en su intervención en cadena nacional, que: “Es grato para el país tener evidencia de una notable mejoría en el indicador de desempleo. Desde el Ministerio celebramos que mantenemos este indicador en un dígito y que las mejoras en temas de empleo son evidentes”. Más adelante, ella citó parte del informe realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, en el que se señala que las cifras más preocupantes en lo que va del año corresponden al trabajo informal que alcanza casi el 50 % de la población económicamente activa y el 10 % en la tasa de desempleo.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 7 de julio de 2019 en <https://bit.ly/2YyWW0V>

Respuesta

Contradicción

Pregunta 28

Con base en el texto, elija las acciones que Eliana debe emplear en su discurso para persuadir a sus estudiantes sobre la incidencia en el aumento de residuos contaminantes por plástico.

Eliana, docente de Química, debe construir un discurso para sus estudiantes sobre el incremento de la producción global de residuos contaminantes por plásticos de un solo uso. El enfoque de su exposición oral es llamar la atención sobre el aumento en el consumo de envases de polietileno, poliéster, polipropileno y cloruro de polivinilo. Para la docente, este aumento se debe a las características que ofrecen estos recipientes: flexibilidad, durabilidad, ligereza y bajo precio. El objetivo de su intervención es demostrar que el incremento en la producción de plásticos ha incidido en el aumento de residuos contaminantes por plástico de forma dramática.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 23 de junio de 2019 en <https://bit.ly/2ijjenw>

Establecer un comparativo que permita apreciar los niveles de contaminación actual por residuos de plástico en relación con la producción de los envases plásticos

Aclarar los significados de los tecnicismos (polietileno, poliéster, polipropileno y cloruro de polivinilo) para que los receptores entiendan cada término

Describir las características (flexibilidad, durabilidad, ligereza y bajo precio) que ofrecen los recipientes de plástico como causa del incremento de la producción

Mostrar los datos estadísticos recientes de consumo de envases de un solo uso hechos de polietileno, poliéster, polipropileno y cloruro de polivinilo

Respuesta

1, 4



Pregunta 29

Con base en el caso, identifique la valoración que responde al postulado que distorsiona el mensaje de Abelardo.

Durante una sesión de la Asamblea Nacional, Abelardo, un representante del partido liberal, realizó la afirmación: “Debemos, por el bien de todos los ciudadanos, emprender la nacionalización de los servicios públicos a fin de brindar un servicio más accesible a las clases bajas”. Sin embargo, Basilio, miembro del partido opositor, estableció: “Lamento no poder estar de acuerdo con la afirmación de mi colega, pues hacerlo representa imitar a la antigua URSS en su práctica y de ninguna forma esta nación aceptará una dictadura.”

[Respuesta](#)
[No rebate el argumento sino que muestra una exageración de este](#)

Pregunta 30

Con base en la información, identifique el enunciado que contiene la conclusión lógica.

Los empleados virtuales son personas que trabajan desde casa o cualquier lugar a través de la computadora. En el mundo actual, el número de empleados virtuales ha aumentado un 74 % en los últimos cinco años, por lo atractivo de esta modalidad. Además, el empleo de trabajadores virtuales reduce los costos de producción, lo que hace posible el uso de trabajadores jóvenes y talentosos sin importar donde se encuentren. Sin embargo, administrar un lugar de trabajo con empleados virtuales puede implicar una falta de comunicación, menos camaradería y que la concreción de una actividad lleve más tiempo que en la interacción cara a cara. Estas pequeñas contrariedades no disminuyen en absoluto el crecimiento potencial del empleo virtual y de la calidad del contrato de sus empleados. Por otro lado, los jóvenes viajeros no buscan un trabajo que requiera su presencia en la oficina.

[Respuesta](#)
[Las nuevas generaciones optan por empleos virtuales pues flexibilizan su tiempo laboral](#)

Pregunta 31

Con base en el texto, identifique la razón por la cual la madre contó esta historia durante el almuerzo familiar.

Un grave problema se dio entre Julián y Pedro. Preocupada por el estado de la relación de sus hijos, durante el almuerzo familiar del domingo, la madre les contó esta historia: "Había una vez un rey muy rico y poderoso, quien nombró como su mano derecha a un hombre que le había jurado lealtad. Con el paso del tiempo su cariño hacia él creció; sin embargo, un día este hombre decidió traicionar la confianza del rey por un par de bolsas de oro. Se convirtió en un hombre millonario, pero había perdido a un buen amigo".

[Respuesta](#)
[Enseñar acerca de la necesidad de ser leales, aun sobre otros intereses](#)

Pregunta 32

Identifique la idea implícita del texto.

EVO PDF Tools Demo

Durante una entrevista realizada a un músico, el entrevistado expresó:
El arte se da de formas misteriosas y la creación de piezas musicales no es la excepción. ¿Un oficinista asiste ocho horas al trabajo, cierto? Yo tengo esas ocho horas, más ocho horas de placer y ocho horas de sueño. En esas 16 horas hago muchísima música, escribo, ensayo y hago conciertos, y mientras duermo sueño con música. La música, cuando es poderosa, atraviesa el tiempo. La puedes dejar allí incubando y después la propia música te revela la letra. Si estás atento a lo que te quieren decir los materiales, las cosas se escriben casi por sí solas.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 04 de julio de 2019 en <https://bit.ly/2xwg4AP>

[Respuesta](#)
[El oficio del músico es algo que permanece de manera constante en la vida de quien opta por esta profesión](#)

Pregunta 33

Con base en el texto, identifique el argumento que evidencia el punto de vista de Elizabeth.

Melissa, docente de Filosofía, ha organizado un debate con el tema: *Ventajas y desventajas de la interacción social en entornos virtuales*. Elizabeth, estudiante de tercero de bachillerato, debe hacer su intervención para persuadir a la audiencia sobre las desventajas del tema antes mencionado.

[Respuesta](#)
[Investigaciones recientes han demostrado que las redes sociales impactan de forma adversa en jóvenes, pues distorsionan el desarrollo de sus habilidades sociales](#)

Pregunta 34

Con base en el texto, identifique la paráfrasis.

Es preciso informar el momento en que se llegará, así las personas se sienten contentas con anterioridad y, a medida que avance el tiempo, se sentirán más felices.

Modificado con fines evaluativos. de Saint Exupéry, M. (2002). El principito. Recuperado el 10 de agosto de 2019 en <https://bit.ly/1hv8msy>

[Respuesta](#)
[Es necesario que se manifieste cuando se llegará para estar alegre con antelación](#)

Pregunta 35

Con base en el caso, identifique el postulado acorde al análisis de las fuentes.

En el discurso de bienvenida a la casa abierta del colegio, el director presenta una lista con el orden del día. Después del décimo punto expresa: Como onceavo punto, tendremos un recital poético con las obras de los estudiantes.
Rubén, que sabe que en un discurso debe utilizarse un lenguaje culto, busca la definición de la palabra “onceavo” en el diccionario de la RAE. La única acepción del



término explica:
Onceavo: Dicho de una parte que es una de las once iguales en que se divide un todo.

[Respuesta](#)
[El término onceavo, según el diccionario, está mal utilizado](#)

Pregunta 36

Con base en el punto de vista del autor, identifique el enunciado que ofrezca una explicación adecuada con el tipo de texto.

Es refrescante conocer qué iniciativas personales y privadas a menor escala generan cambios positivos y son reconocidas. El Municipio de Guayaquil, a través de la Dirección de Ambiente, entregó reconocimientos a personas que contribuyen al desarrollo sostenible y cuidado del entorno de la ciudad... María Dolores Mendoza, una manabita radicada en Guayaquil, recibió el galardón ambiental Guayas y Quil por su proyecto Mi Eco-Socio, un programa que busca capacitar a los habitantes de Colinas de la Alborada sobre cómo hacer una eficiente selección de materiales reciclables para entregarlos directamente a los chamberos, para evitar que se hurgue en las fundas de basura. Se reconoció también la responsabilidad y trayectoria de Perfecto Yagual, jefe de guardabosques del Bosque Protector Cerro Blanco, por sus 26 años dedicados al cuidado de la naturaleza y el ambiente. Este diario considera que este tipo de prácticas son un ejemplo a seguir por la comunidad para mejorar el entorno.

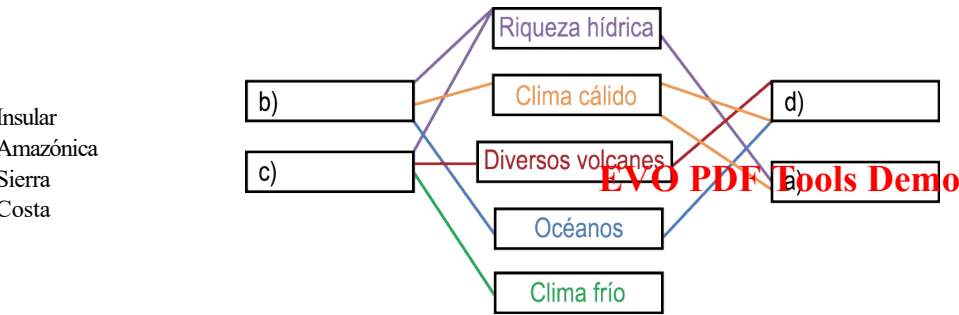
Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 09 de julio de 2019 de <https://bit.ly/2RiNxaN>

[Respuesta](#)
[Muestra la posición del medio de comunicación respecto a dos casos concretos que se constituyen como un ejemplo a reproducir](#)

Pregunta 37

Con base en el texto, ubique la información en el esquema, evidenciando las coincidencias climáticas y geográficas con las 4 regiones del país.

El territorio ecuatoriano se divide en cuatro regiones claramente diferenciadas, tanto geográficamente como por sus características climáticas, costumbres y prácticas culturales, paisajes, entre otras. La región Costa se caracteriza por su riqueza hídrica y su clima cálido, rasgos que comparte con la región Amazónica, aunque esta última no cuenta con una salida al océano, riqueza que sí posee la región Costa e Insular. La región Sierra también presenta una interesante riqueza hídrica, además de un complejo sistema montañoso, en el que se concentran los diversos volcanes del país, sin olvidar que en Galápagos también hay un particular paisaje volcánico. En la Sierra el clima es predominantemente frío.



[Respuesta](#)
[1d, 2a, 3c, 4b](#)

Pregunta 38

Con base en el texto, identifique la fuente adecuada para investigar en Internet.

En el colegio, el profesor ha solicitado una investigación relacionada con la conservación de especies, desarrollo sostenible y prevención del cambio climático. Además, pidió información sobre el impacto de la deforestación en los manglares y los proyectos de conservación de ecosistemas.

[Respuesta](#)
[Biblioteca digital de la Unesco](#)

Pregunta 39

Con base en el caso, identifique al ponente cuya información puede ser usada por Juan.

Juan debe conseguir información para un ensayo sobre el calentamiento global. Entre la información que ha recolectado está el presente debate:
Roberto: Los últimos análisis científicos de la ONU indican que podemos reducir las emisiones de carbono de aquí a 12 años y frenar el aumento de la temperatura media anual por debajo de los 2 °C, o incluso a 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales.
José: Hay que considerar que esos datos son irreales, 2 °C no revertirá el calentamiento que desde 1991 ha crecido 4 °C.
Pedro: José, es primordial que se reduzca el 50 % de los gases de efecto invernadero en los próximos años, caso contrario la vida en el planeta será insostenible.
Carlos: Me parece que Roberto y Pedro no consideran que expertos en economía señalan que el calentamiento global es un mito para reducir la etapa del imperialismo.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 16 de julio de 2019 de <https://bit.ly/2Iiy09r>

[Respuesta](#)
[Roberto](#)

Pregunta 40

Wikipedia es la enciclopedia más grande del mundo y millones de personas en todo el planeta la consultan a diario cuando usan fragmentos de sus entradas en sus trabajos escritos. Pocas personas le dan el crédito y la citan de forma adecuada, por lo que al usar un interesante artículo sobre el origen y la elaboración del té de



kombucha, ¿cuál es la forma correcta de construir la referencia según las normas APA?

[Respuesta](#)
[Kombucha. \(s.f.\). En Wikipedia. Recuperado el 25 de mayo de 2019 de https://es.wikipedia.org/wiki/Kombucha](#)

Pregunta 41

Identifique la tesis del texto.

La pronunciación es uno de los aspectos más relevantes en el aprendizaje de una lengua extranjera. Se entiende por aprendizaje de una lengua a la adquisición de todas las habilidades necesarias para una comunicación efectiva. Lingüistas expertos consideran este componente lingüístico como el principal para conseguir una comunicación oral exitosa. La pronunciación juega un papel muy importante en la vida personal y social de cualquier individuo. De hecho, es el componente lingüístico que más ligado está a los conceptos de identidad personal y pertenencia al grupo. Un estudiante de los últimos niveles de español conocía perfectamente la gramática; sin embargo su pronunciación presentaba dificultades, por lo que no podía considerarse como un comunicador óptimo. Muchas veces la atención de quien lo escuchaba se desviaba del mensaje hacia la forma en que el mensaje era emitido. En ocasiones, inclusive se llegaba a dificultar la comunicación porque el oyente no conseguía entenderle.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 13 de julio de 2019 de https://bit.ly/30xWujZ

[Respuesta](#)
[La pronunciación es uno de los aspectos más relevantes en el aprendizaje y dominio de una lengua extranjera](#)

Pregunta 42

Con base en el caso, seleccione las opiniones que se ajustan al requerimiento de Renata.

Renata trabaja para una conocida *app* que recoge opiniones de usuarios para calificar destinos turísticos. Esta semana el destino turístico es Galápagos. Debido a su rol de editora jefe, debe seleccionar la postura de un usuario que promueva la visita a este hermoso lugar y que cumpla con normas mínimas de producción textual para la publicación.

El paradisíaco archipiélago de las Galápagos es un conjunto de grandes islas volcánicas, islas pequeñas y rocas e islotes, está ubicado a 1 000 km de la Costa continental de la República del Ecuador
Visita este hermoso paraje, pues en ningún otro lugar del mundo puedes fotografiar a pocos centímetros de distancia a un león marino, una iguana o a un piquero, sin que se inmute por tu presencia
Debido a las grandes distancias que existen entre unas islas con otras, el barco se torna en el principal método de movilización para observar los paisajes que ofrecen las islas Galápagos
Quien sepa bucear y quiera vivir una experiencia única, tiene que ir a Galápagos porque sus fondos marinos son espectaculares con miles de peces que pertenecen a la fauna más impresionante del planeta

[Respuesta](#)
[2, 4](#)

Pregunta 43

Con base en el caso, complete con los conectores que exige la cohesión textual en función de los matices señalados.

Martín debe elaborar un informe sobre la relación entre producción de gases de efecto invernadero y cambio climático. Inicialmente, debe usar un conector que le permita añadir información sobre los gases de efecto invernadero y luego, un conector que le permita contrastar los efectos negativos del incremento en la producción de este tipo de gases. El párrafo introductorio del informe inicia de esta forma:
"Los gases de efecto invernadero (GEI) se producen de manera natural y son esenciales para la supervivencia de los seres humanos. _____, impiden que parte del calor del sol se propague hacia el espacio, lo que hace de la Tierra un planeta habitable. _____, después de más de un siglo y medio de industrialización, las cantidades de gases de efecto invernadero en la atmósfera se han incrementado, convirtiendo a nuestro planeta en un lugar inhóspito".

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 1 de julio de 2019 en https://bit.ly/2VIBgnr

[Respuesta](#)
[Además - Sin embargo](#)

Pregunta 44

Seleccione las obras literarias pertenecientes a la civilización griega.

- La Iliada* - Homero
- La Eneida* - Virgilio
- Edipo Rey* - Sófocles
- Carmina* - Horacio

[Respuesta](#)
[1, 3](#)

Pregunta 45

Con base en el texto, identifique el enunciado que denota la influencia de Grecia en la cultura occidental.

Grecia ha dejado un gran legado en la cultura occidental, especialmente en el léxico español. Su mitología se nos ha transmitido de igual forma y pervive en nuestra lengua. Por ejemplo, cuando alguien dice: “no seas la manzana de la discordia”, se refiere al episodio en que la diosa de la discordia, Eris, arroja una manzana de oro con una inscripción que reza: “para la más bella”. Tres diosas la pretenden y, al no ponerse de acuerdo, Zeus llama al mortal Paris para que decida. Si escoge a Hera, le recompensará con el poder; Atenea le promete la inteligencia; y Afrodita le ofrece el amor de Helena. Paris favorece a Afrodita y viaja hacia Esparta para llevarse a



Helena, provocando la guerra de Troya. Por esta razón, decir "la manzana de la discordia" significa provocar un conflicto donde antes reinaba la calma.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 29 de julio de 2019 en <https://bit.ly/2MqIZqP>

[Respuesta](#)
[La cultura griega ha marcado nuestra forma de expresión y ha heredado una gran cantidad de léxico](#)

Pregunta 46
Esta obra es una referencia fundamental de la literatura hispanoamericana. Su estructura de secuencias sueltas permite distintas lecturas y, por tanto, diversas interpretaciones. Con esta forma de lectura, lo que pretendió Julio Cortázar era representar el caos, el azar de la vida y la relación indiscutible entre lo creado y la mano del artista que lo hace. La novela trata la vida de Horacio Oliveira, quien trabaja como traductor en París. Allí funda con unos amigos el Club de la Serpiente, donde conversan y escuchan jazz para entretenerse. Mantiene una relación amorosa con Lucía, la Maga, una uruguaya que es madre de un niño al que ella llama Rocamadour. Sin embargo, la peculiar relación que existe entre ambos se deteriora.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 22 de julio de 2019 de <https://bit.ly/2JVzRPP>

Identifique la obra latinoamericana a la que se hace referencia en la reseña.
[Respuesta](#)
[Rayuela](#)
Pregunta 47
Con base en el texto, identifique el enunciado que explica una característica de la literatura afrodescendiente.

La voz de los ancestros

Mi pensamiento vuela
sobre el ala más fuerte
de esos vientos ruidosos del puerto,
y miro las naves dolorosas
donde acaso vinieron
los que pudieron ser nuestros abuelos.
—¡Padres de la raza morena!—
Contemplo en sus pupilas caminos de nostalgias,
rutas de dulzura,
temblores de cadena y rebelión.
¡Almas anchurosas y libres
vigorizaban los pechos y las manos cautivas!
Una doliente humanidad se refugiaba
en su música oscura de vibrátiles fibras...

EVO PDF Tools Demo

Artel, Jorge (s/f). *Tambores en la noche*. Recuperado el 20 de junio de 2019 de <https://bit.ly/2YsB3jG>

[Respuesta](#)
[La obra expresa el orgullo y solidaridad étnica, entendida como la conciencia de un pasado caracterizado por el dolor](#)

Pregunta 48
Con base en el texto, identifique la obra literaria.

El matapalo es árbol montuvio. Recio, formidable, se hunde profundamente en el agro con sus raíces semejantes a garras. Sus troncos múltiples, gruesos y fornidos como torsos de toro padre, se curvan en fantásticas posturas, mientras sus ramas recortan dibujos absurdos contra el aire asoleado o bañado de luz de luna, y sus ramas tintinean al viento del sudeste... En las noches cenadas, el matapalo vive con una vida extraña, espectral y misteriosa. Acaso dance alguna danza siniestra. Acaso dirija el baile brujo de los árboles desvelados. De cualquier modo, el matapalo es el símbolo preciso del pueblo montuvio. Tal que él, el pueblo montuvio está sembrado en el agro, prendiéndose con raíces como garras. El pueblo montuvio es así como el matapalo, que es una reunión de árboles, un consorcio de árboles, tantos como troncos.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 17 de junio de 2019 de <https://bit.ly/2WPJE3a>

[Respuesta](#)
[Los Sangurimas](#)

Pregunta 49
Con base en el texto, identifique la obra literaria a la que se hace mención.

José de la Cuadra reposiciona el papel de la mujer dentro de la sociedad rural del Litoral ecuatoriano. La protagonista de la narración administra el trabajo dentro de la hacienda propiedad de su familia y dirige a la peonada (campesinos encargados de diversas labores), sin que se cuestione su autoridad, otorgándole para eso destrezas y una personalidad fuerte y determinada, aunque dualista, por los traumas propios del personaje. Que una mujer protagonice un cuento, rompe el costumbrismo de la narrativa montuvia ecuatoriana, donde se retrata al hombre del Litoral como una figura fuerte, mientras las funciones femeninas son domésticas. Esto lo reflejamos en el personaje de Don Nicasio, en *Los Sangurimas*, cuando se entristece más por el encarcelamiento de un nieto que por la muerte de una de sus nietas. De la Cuadra provee de actitudes masculinas al personaje femenino como un reflejo del contexto social y cultural de la época en los pueblos montuvios del Litoral ecuatoriano.



Respuesta

La tigre

Pregunta 50

Identifique la figura literaria empleada en el fragmento marcado en **negrita**.

Reventaba el trueno entonces
granizo caía asaz,
y el sol entrando en ocaso
reinaba la oscuridad.
Al mirar los sacerdotes
tan espantosa maldad,
con los hombres que aún vivían
se enterraron de pesar.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 01 de septiembre de 2019 en <https://bit.ly/2LsGUR4>

Respuesta

Hiperbole

Pregunta 51

Complete el texto.

La ley de _____ establece que el volumen de un gas es directamente proporcional a su temperatura, si la presión se mantiene constante. Bajo esta ley, asumiendo que en el interior de los pulmones se mantiene una presión constante, cuando una persona respira, el aire en sus pulmones es más _____ que la temperatura corporal, lo que permite un aumento del volumen pulmonar.

Respuesta

Charles - caliente

Pregunta 52

El calcio es un metal alcalinotérreo, cuyo número atómico es $Z = 20$ y su masa es de 40 uma. Adicionalmente, su número de oxidación es 2+ y se encuentra ubicado en el cuarto periodo en la tabla de elementos químicos.

Con base en el texto, identifique la representación que corresponde a la configuración electrónica de este elemento.

Respuesta

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$

EVO PDF Tools Demo

Pregunta 53

Complete el párrafo.

El litio y el flúor son elementos que presentan electronegatividades muy distintas ($Li = 1,0$ y $F = 4,0$). Esta diferencia energética provoca una atracción electrostática entre los átomos, lo que ocasiona un traspaso de los electrones y se forma el fluoruro de litio. Este compuesto, por lo tanto, tiene un enlace _____, donde el elemento menos electronegativo; es decir el _____, cede sus electrones, mientras que el elemento más electronegativo, el _____, gana electrones.

Respuesta

iónico - metal - no metal

Pregunta 54

Con base en la información, identifique la nomenclatura del reactivo descrito.

El óxido ácido que se presenta produce quemaduras cutáneas, por lo que su manejo requiere de protección adecuada.



Respuesta

Anhídrido selénico

Pregunta 55

Con base en el texto, identifique la clase de hidrocarburo a la que pertenece el compuesto descrito.

El compuesto 2-metil-1-buteno es un hidrocarburo que tiene un doble enlace carbono-carbono, es decir, dos de sus átomos de carbono comparten dos pares de electrones entre sí.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 17 de noviembre de 2019 en <https://bit.ly/358oUDB>

Respuesta

Alquenos

Pregunta 56

Complete el enunciado.

Los compuestos aromáticos como el xileno, benceno y tolueno son algunas de las sustancias apolares que conforman la gasolina. Tienen la característica de ser muy



_____ pues se mezclan con el aire rápidamente, por lo que necesitan ser almacenados de manera hermética. Sin embargo, las propiedades que permiten su uso como combustibles son su alta _____ y poder calorífico.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 24 de Junio de 2019 en <https://bit.ly/2H5zpMt>

[Respuesta](#)
[volátiles - inflamabilidad](#)

Pregunta 57

Con base en el texto, identifique el compuesto que contiene al grupo funcional descrito.

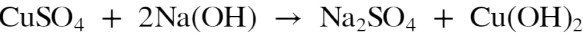
Los éteres son compuestos orgánicos oxigenados, conformados por dos radicales alquílicos o arílicos unidos al oxígeno. Estas sustancias se utilizan como disolventes de grasas y aceites; además, sirven para la elaboración de anestésicos, aunque se utiliza con precaución debido a su alta inflamabilidad.

[Respuesta](#)
 $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

Pregunta 58

Con base en la información, identifique la cantidad, en gramos, del hidróxido de sodio que se requiere para obtener dos moles de sulfato de sodio. Considere las masas de Na = 23 $\frac{\text{g}}{\text{mol}}$, O = 16 $\frac{\text{g}}{\text{mol}}$, H = 1 $\frac{\text{g}}{\text{mol}}$ y S = 32 $\frac{\text{g}}{\text{mol}}$.

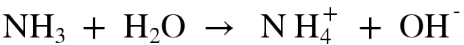
En la industria, el sulfato de sodio tiene varias aplicaciones como detergente en polvo, constituyente del vidrio, disolvente de tinturas, entre otros. En el laboratorio se obtiene por la reacción entre el sulfato cúprico y el hidróxido de sodio.



[Respuesta](#)
160

Pregunta 59

El amoniaco se utiliza en el enfriamiento y almacenaje refrigerado de la poscosecha de frutas y vegetales. Según la teoría ácido-base de Brønsted-Lowry, cuando el amoniaco reacciona con el agua produce iones amonio e hidróxilo, con base en la ecuación:



Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 22 de agosto de 2019 en <https://bit.ly/2KYhyKs>

EVO PDF Tools Demo

Con base en la información, son afirmaciones correctas de la teoría mencionada, **excepto**:

[Respuesta](#)
[el amoniaco dona un protón H⁺ al agua](#)

Pregunta 60

Con base en el texto, ¿cuál es el órgano en el que se genera el síndrome clínico?

La nefropatía crónica es un síndrome clínico caracterizado por la pérdida progresiva y permanente de la tasa de filtración glomerular, producto de un trastorno en los órganos encargados de reabsorber agua y nutrientes importantes para reincorporarlos a la sangre, los que contribuyen a la excreción de desechos de reacciones metabólicas y sustancias extrañas incorporadas con los alimentos.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 17 de noviembre de 2019 en <https://bit.ly/2NUgERN>

[Respuesta](#)
[Riñón](#)

Pregunta 61

Relacione el tipo de hormona con los ejemplos característicos de su función.

Hormona	Ejemplo
1. Oxitocina	a) En la mujer, estimula durante el parto las contracciones del músculo uterino necesarias para el paso del bebé
2. Luteinizante	b) En la pubertad de un varón, estimula la secreción de testosterona para el desarrollo de caracteres sexuales
	c) En el ciclo menstrual de una adolescente, provoca la formación del cuerpo lúteo, resultado de la ovulación
	d) En el hombre, durante el orgasmo, facilita la eyaculación o expulsión del semen a través del tracto reproductor

[Respuesta](#)
[1ad, 2bc](#)

Pregunta 62

Un joven atleta tiene como objetivo competir a nivel internacional. Para ello sabe que debe incrementar su metabolismo y masa muscular, así como hidratarse y



alimentarse adecuadamente para administrar la energía que su cuerpo necesita.

Con base en el texto, son acciones que el joven atleta debe realizar para alcanzar su objetivo, **excepto**:

Respuesta
moderar el consumo de esteroides antes de las competencias

Pregunta 63
Complete el párrafo.

El óxido de azufre VI (SO₃), a 25 °C y 1 atm es un contaminante importante, siendo el principal agente de la lluvia ácida. Se produce por la oxidación del óxido de azufre IV (SO₂) con el oxígeno circulante (O₂) en presencia de un catalizador como el pentóxido de vanadio o de platino. En el proceso de formación, por cada mol de _____ que se quema, se _____ energía del sistema que se intercambia con el medio, ya que la entalpía es de ΔH_f^o = - 99,1 kJ/mol.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 13 agosto de 2019 de <https://bit.ly/2HbH3aa>
Respuesta
SO₂ - libera

Pregunta 64
Con base en el texto, identifique la fórmula desarrollada del hidrocarburo descrito.

La nafta es una mezcla de hidrocarburos entre los que se encuentra el compuesto 2-metilpentano. Este compuesto es un líquido estable en condiciones normales de presión y de temperatura e incompatible con agentes oxidantes fuertes, ácidos o bases fuertes.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 26 de agosto de 2019 en <https://bit.ly/327fJSl>
Respuesta
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

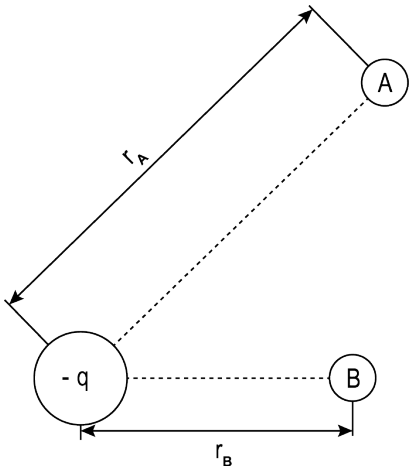
Pregunta 65
Con base en el texto, determine el volumen del ácido en la solución.

Para realizar la limpieza del piso de una habitación, se preparan 500 ml de una solución desinfectante que tiene 22 % (v/v) de ácido clorhídrico.

Respuesta
110

EVO PDF Tools Demo

Pregunta 66
En una casa abierta de Física se ha preparado un experimento para evidenciar la diferencia de potencial eléctrico y se ha dispuesto de una carga situada como se muestra en la figura.

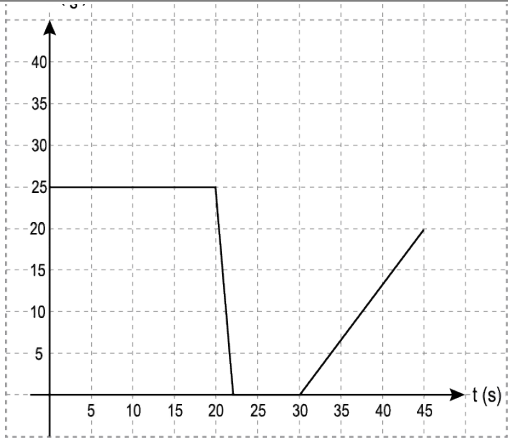


Determine la diferencia de potencial que genera la carga de prueba entre los puntos **B** y **A**.

Respuesta
 $k \cdot q \left(\frac{1}{r_B} - \frac{1}{r_A} \right)$

Pregunta 67
Durante una competencia, un ciclista circula por un tramo en línea recta con una rapidez constante de 25 $\frac{m}{s}$ durante 20 segundos, luego frena en 2 segundos y descansa 8 segundos para hidratarse. A continuación, comienza a acelerar y, 15 segundos después, el módulo de su velocidad es de 20 $\frac{m}{s}$, como se muestra en el la figura.





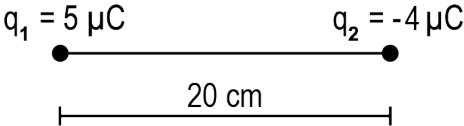
Si el desplazamiento del ciclista se da en el eje x del sistema de referencia, determine el vector aceleración, en $\frac{m}{s^2}$, que empleó en el tramo comprendido entre los 30 y 40 segundos, el cual le permitirá reincorporarse en la competencia.

Respuesta

$\frac{4}{3} \vec{i}$

Pregunta 68

Dos cargas están ubicadas como se muestra en la figura.



Con base en la gráfica, determine el módulo de la fuerza de atracción, en Newtons, que se genera entre las cargas. Considere la constante de Coulomb como $9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$.

Respuesta

4,5

Pregunta 69

Un arquitecto remodela una habitación y debe colocar una instalación eléctrica con una intensidad de carga de 2 A y la resistencia equivalente a 3 Ω . Determine el voltaje que debe tener la conexión en el cuarto.

Respuesta

6

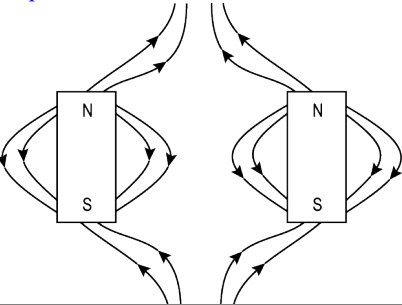
Pregunta 70

Se ha improvisado un detector de metales en la entrada de un edificio, mediante el uso de dos imanes, como se muestra en la figura:



Identifique la configuración de las líneas de campo magnético que se generarán al momento de intentar pasar un objeto metálico a través de ella, ocasionando la activación de una alarma sonora.

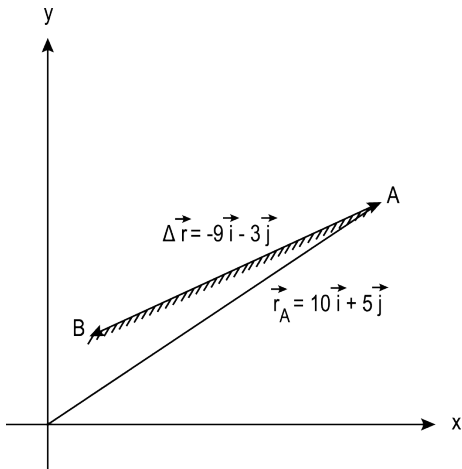
Respuesta





Pregunta 71

En el diseño de una resbaladera se determina que uno de sus tramos consiste en desplazarse desde el punto **A**, cuya posición es $(10\vec{i} + 5\vec{j})\text{ m}$ hasta el punto **B**, como se muestra en esta figura:



Si al desplazarse por este tramo, una persona experimenta un desplazamiento de $(-9\vec{i} - 3\vec{j})\text{ m}$, determine la posición, en metros, del punto **B**.

Respuesta
 $\vec{i} + 2\vec{j}$

Pregunta 72

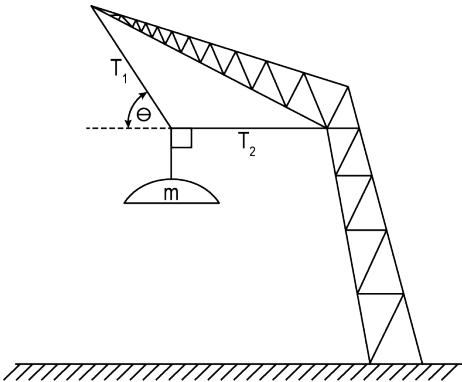
La rueda moscovita es una circunferencia de radio **R** que gira con velocidad angular constante ω , y está compuesta de 36 cabinas. ¿Cuál de las afirmaciones describe el módulo de la aceleración centrípeta de una de las cabinas?

Respuesta
a. tiene una magnitud constante distinta de cero, ya que la velocidad angular ω es constante

Pregunta 73

Complete el enunciado.

La luminaria de la figura tiene una masa **m**, en kilogramos, y para dejarla en equilibrio, en la posición mostrada, se utilizan dos cuerdas de masa despreciable. Se determina que la tensión T1 es igual a ___ N, y está en función del ángulo θ y la masa de la luminaria. Considere una aceleración de la gravedad de módulo $10\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.



Respuesta
 $\frac{10m}{\sin\theta}$

Pregunta 74

En el laboratorio de Física, un estudiante realiza la práctica semanal con un objeto de masa **m**, el cual se desplaza a través de una superficie plana con una velocidad $v\vec{i}$. Sobre el cuerpo actúa una fuerza constante durante un tiempo de 3 segundos, lo que provoca que se reduzca la velocidad del objeto a $\frac{v}{3}\vec{i}$. Con base en el texto, determine la fuerza que actuó sobre el cuerpo.

Respuesta
 $-\frac{2}{9}mv\vec{i}$

Pregunta 75



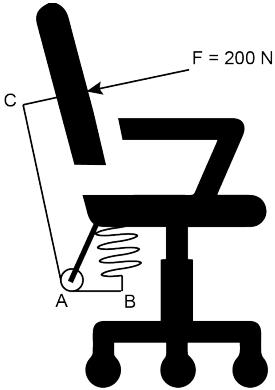
Un proyectil es lanzado con un ángulo de 30° y una rapidez inicial de $40 \frac{m}{s}$. Si la gravedad tiene un valor de $10 \frac{m}{s^2}$, calcule la altura, en metros, a la cual el proyectil empieza a bajar.

[Respuesta](#)

20

Pregunta 76

En la figura se muestra un resorte implementado en una silla de oficina para mejorar la comodidad del usuario. El segmento **AC** se diseña con el triple de longitud que el segmento **AB**; de esta manera, el eslabón **CAB**, mediante el pasador en **A**, transmite al resorte en **B** una fuerza equivalente al triple de la fuerza **F** recibida en el espaldar.



Si la constante elástica del resorte es de $20\,000 \frac{N}{m}$, determine la variación de longitud, en cm, que experimenta el resorte ante la acción de esta fuerza.

[Respuesta](#)

3,00

Pregunta 77

Complete el enunciado.

Un bloque con una masa de 25 kg está unido al extremo de un resorte de constante $k = 5 \frac{N}{m}$. Para que el sistema oscile horizontalmente sobre una superficie sin fricción, se tira de la masa 4 m y se suelta. Se ha determinado que el bloque tiene una rapidez de $\sqrt{3}$ cuando se encuentra a un metro del punto de equilibrio.

[Respuesta](#)

$\sqrt{3}$

EVO PDF Tools Demo

Pregunta 78

Complete el enunciado.

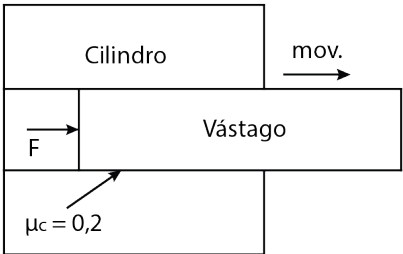
Los materiales _____ son aquellos que poseen un gran número de electrones libres que se mueven a través del material, permitiendo pasar la carga eléctrica con mayor facilidad; un ejemplo de estos es el _____. Mientras que los materiales _____ se comportan según el campo eléctrico al que están sometidos, un ejemplo de estos es el _____; además, permiten la circulación eléctrica en un solo sentido.

[Respuesta](#)

conductores - oro - semiconductores - silicio

Pregunta 79

El vástago de un cilindro hidráulico, encargado de accionar un sistema de llenado de agua, genera una fuerza de módulo **F**, como se muestra en la figura. Si el vástago tiene una masa de 3 kg y presenta fricción en la parte inferior, por estar en contacto con el cilindro, determine el trabajo, en Joules, que se genera al desplazarse 0,5 metros. Considere el valor de la gravedad de $10 \frac{m}{s^2}$ y que el movimiento sucede a velocidad constante.



[Respuesta](#)

3

Pregunta 80

En un laboratorio se calientan 0,05 kg de aire en un recipiente a presión constante de 1 atmósfera, de manera que la temperatura aumenta de $10^\circ C$ hasta $90^\circ C$. Si los calores específicos del aire a presión y volumen constante son C_p y C_v , respectivamente, determine la expresión que corresponde al trabajo efectuado sobre el gas, debido a la variación de volumen que experimentará el recipiente, si el sistema es ideal y la $T_K = T_C + 273$, donde T_K es la temperatura en kelvin y T_C es la temperatura en grados celsius.



[Respuesta](#)

$4(C_v - C_p)$

Pregunta 81

Complete el enunciado.

El movimiento de la Luna alrededor del planeta Tierra puede explicarse mediante la segunda ley de Kepler; así se establece que el vector posición de la Luna respecto a la Tierra barre áreas análogas de su recorrido elíptico en intervalos de tiempo similares; entonces, se puede afirmar que la velocidad de la Luna es _____ cuando se encuentra más cerca de la Tierra y es _____ cuando está más lejos de esta.

[Respuesta](#)

mayor - menor

Pregunta 82

Complete el párrafo.

Oparin y Haldane postularon que la Tierra primitiva en sus inicios tenía una atmósfera reductora, con una cantidad baja o nula de oxígeno libre, por lo que los primeros organismos en aparecer fueron _____. Sin embargo, antes de que estos se formaran, las condiciones climáticas extremas hicieron que las moléculas preexistentes simples reaccionaran para formar unidades estructurales, como aminoácidos y nucleótidos, que se acumularon en los océanos para formar una 'sopa primordial'. Algunos de estos compuestos se unieron y originaron _____, que contenían coloides en cuyo interior quedaban encerradas diversas macromoléculas. Estos serían los precursores de los primeros organismos.

Modificado con fines evaluativos. Curtis, H. y Barnes, N. (2001). *Biología*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. Págs. 101-107.

[Respuesta](#)

anaerobios - coacervados

Pregunta 83

En la época prehistórica hubo periodos prolongados de sequías y los ríos perdían su caudal, por lo que al elefante, al ser de gran tamaño y no poder inclinarse, se le dificultaba beber agua y bañarse. Por esta razón, generaciones sucesivas de este animal desarrollaron una trompa más larga en un impulso por mejorar y cubrir estas necesidades.

Con base en el texto, identifique la teoría de la evolución a la que se hace referencia.

[Respuesta](#)

Lamarckista

Pregunta 84

Complete el párrafo.

EVO PDF Tools Demo

El síndrome de Prader-Willi es un trastorno genético de herencia autosómica _____, por lo que hace falta que solo uno de los progenitores la presente para que toda la descendencia la herede, independientemente del sexo. Los afectados presentan disminución de la fuerza muscular, baja estatura, aumento de peso, entre otros. Este trastorno es producido por una mutación en el tamaño del cromosoma 15, que corresponde a una _____.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el de julio de 2019 en: <http://bit.ly/2Y5HnS5>

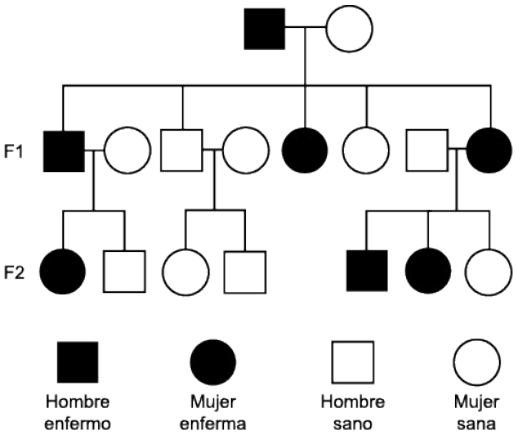
[Respuesta](#)

dominante - delección

Pregunta 85

Con base en la información, identifique el tipo de herencia genética del trastorno descrito.

La osteogénesis imperfecta se caracteriza porque los pacientes presentan una baja masa ósea y susceptibilidad a fracturas en los huesos. Este trastorno es provocado por mutaciones en uno de los dos genes localizados en el mismo cromosoma y presenta el patrón genealógico:





Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 6 de mayo de 2019 de <https://bit.ly/2WBIPH8>
Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 6 de mayo de 2019 de <http://bit.ly/2PS5bBy>

[Respuesta](#)
[Dominante del tipo autosómica](#)

Pregunta 86

La biotecnología ha generado vacunas comestibles para los seres humanos, a través de la transferencia de genes de agentes infecciosos como, por ejemplo, el virus del cólera o la hepatitis B, a diferentes especies vegetales como la papa o lechuga. De este modo, las especies de plantas fabrican el producto del gen; es decir, el antígeno, y cuando una persona las ingiere, el antígeno producido por la planta entra en contacto con la mucosa del estómago. Esto genera una respuesta inmune protectora similar a la de las vacunas tradicionales, cuya producción en laboratorio presenta varias limitaciones como su alto costo de producción.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 08 de julio de 2019 de <http://bit.ly/32XORW5>

Con base en el texto, identifique la afirmación correcta.
[Respuesta](#)
[La producción de las vacunas descritas se da por técnicas de transgénesis vegetal](#)

Pregunta 87

En medio de un bosque primario se ha establecido un sistema de producción ganadero que está causando impactos negativos al medio. Esto ocurre porque se vierten los residuos en los arroyos naturales, se emiten gases de efecto invernadero, se impide el flujo de la fauna silvestre y se pierde una gran cantidad de agua al distribuirla en los potreros.

Con base en el texto, seleccione las estrategias que disminuyen los efectos descritos.

- Instaurar un sistema de compostaje para los residuos orgánicos
- Desmontar el bosque primario para el establecimiento de forrajes
- Impermeabilizar las redes de distribución de agua en los potreros
- Usar semillas exóticas para diversificar la producción de pastos

[Respuesta](#)
[1, 3](#)

Pregunta 88

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), que fue ratificado por el Ecuador, constituye el instrumento internacional más completo para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad. El país, como signatario de este convenio, busca concretar sus tres objetivos: conservar la diversidad biológica, usar sustentablemente los recursos biológicos y asegurar la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos.

EVO PDF Tools Demo

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 25 de julio 2019 en <https://bit.ly/2Fy9LRz>

Con base en el texto, son aportes realizados por el gobierno ecuatoriano para cumplir con el convenio, **excepto**:
[Respuesta](#)
[firmar el contrato de explotación sostenible de material pétreo dentro de las islas Galápagos](#)

Pregunta 89

Complete el enunciado.

Las células animales y vegetales poseen _____ que realizan procesos catabólicos donde liberan energía a partir de la degradación de macromoléculas hasta convertirlas en sustancias inorgánicas y obtener energía aprovechable. Sin embargo, las células vegetales son las únicas que tienen _____, en donde ocurren procesos anabólicos que requieren energía para generar macromoléculas.

[Respuesta](#)
[mitocondrias - cloroplastos](#)

Pregunta 90

Complete el párrafo.

Una rosa tiene una flor _____, que consiste en un eje central, al cual están unidos cuatro juegos sucesivos de hojas modificadas. Entre estas hojas se destaca la presencia de las estructuras reproductoras como los _____, que se caracterizan por tener un filamento largo y delgado que sostiene una antera, encargados de producir polen y los _____ que tienen un estigma pegajoso montado sobre un estilo alargado que es la parte portadora de óvulos. Dichos verticilos producen los gametos que al fusionarse darán origen al cigoto.

[Respuesta](#)
[perfecta - estambres - carpelos](#)

Pregunta 91

Complete el enunciado.

El conjunto de textos, obras producidas y el análisis de información obtenida de investigaciones del pasado se conoce como _____; en tanto que, el conjunto de los acontecimientos y hechos relevantes del pasado son estudiados por la _____.

[Respuesta](#)
[Historiografía - Historia](#)



Pregunta 92

Relacione la época con sus características del rol de la mujer.

Época	Característica
1. Sociedad primitiva	a) Contaban con derechos limitados, los cuales les imposibilitaban luchar en los conflictos, así como contar con derechos políticos
2. Antigua Grecia	b) Se generaba una centralidad en el papel de la mujer, con lo cual su protagonismo se extendió a diversas esferas c) Se limitaba a la mujer de manera general a la reproducción y a las labores domesticas d) La religión iba de la mano con el papel de la mujer en la sociedad, con lo cual sus atributos eran venerados y formaban parte de asuntos religiosos

Respuesta

1bd, 2ac

Pregunta 93

Complete el enunciado.

La argentina Eva Duarte de Perón fue clave en la reforma constitucional de ese país, pues tuvo varios logros en el aspecto social y político, por ejemplo, luchó por mejorar las condiciones de vida de los más necesitados desde su rol de primera dama. Otro de sus logros fue incluir _____ en la Constitución de su país, algo que es muy similar a lo conseguido por Matilde Hidalgo en Ecuador.

Respuesta

el sufragio femenino

Pregunta 94

Complete el enunciado.

Movilizarse en automóvil, motocicleta o bicicleta en la actualidad supone un gran ahorro de tiempo y energía en el transporte diario de las personas. El artefacto en común con el que cuentan estos tres medios de transporte corresponde a una innovación de la civilización _____, cuya existencia se encuentra grabada en un pictograma en el que se puede observar la utilidad de este instrumento como un elemento de tracción.

Respuesta

mesopotámica

EVO PDF Tools Demo

Pregunta 95

Relacione el periodo histórico con la influencia cultural basada en la civilización griega.

Periodo	Influencia
1. Imperio romano	a) Intelectual: desarrollo del método científico
2. Imperio bizantino	b) Religiosa: identificación de dioses, mitos y ritos
3. Renacimiento	c) Lingüística: reemplazo del latín por el griego

Respuesta

1b, 2c, 3a

Pregunta 96

Con base en el texto, seleccione las acciones que debe llevar a cabo el joven, conforme a la ética kantiana.

Un joven se encontró un celular mientras caminaba por la calle. Cuando lo recogió observó que estaba completamente funcional y parecía recientemente comprado.

- Vender el celular y utilizar el dinero para compartirlo con su familia
- Entregar el celular a la Policía para que se encargue de buscar al dueño
- Buscar un contacto familiar en el teléfono y llamarlo para devolver el celular
- Dejar el teléfono sobre la calzada para que el dueño regrese y lo recoja él mismo

Respuesta

2, 3

Pregunta 97

Con base en el caso, seleccione las actividades que cumplirían con lo solicitado por el estudiante.

Durante una clase de Filosofía, un estudiante expone acerca de la clasificación de las virtudes, enmarcadas dentro de lo que Aristóteles planteaba como hábito. Una de estas tipologías hace referencia al hábito en el cual se pone en práctica el conocimiento adquirido y se enmarcan en el valor, la templanza y la libertad. Para complementar su exposición, el estudiante pide que sus compañeros escriban en la pizarra actividades que tengan como base este tipo de virtudes.

Ceder el asiento a una mujer embarazada en el bus



Tener desagrado por el racismo
Leer material complementario antes de clases
Saludar al entrar a un lugar

[Respuesta](#)
[1, 4](#)

Pregunta 98
Relacione el tipo de hedonismo de Onfray con su acción.

Hedonismo	Acción
1. Vulgar	a) Reprimir las pasiones; por ejemplo, evitar comprar un libro de un autor favorito para emplear ese dinero en satisfacer necesidades básicas
2. Filosófico	b) Disfrutar de los placeres sin reprimir las pasiones; por ejemplo, elegir los alimentos prestando atención a sabores y texturas c) Buscar felicidad en el consentimiento material; por ejemplo, lucir objetos costosos con la finalidad de presumirlos ante los demás

[Respuesta](#)
[1c, 2b](#)

Pregunta 99
Arte y religión
El arte románico es el estilo que predominó en Europa durante los siglos XI y XII. Surgió a raíz de la prosperidad material de la Iglesia y la renovación espiritual y fue el arte de la Edad Media y el feudalismo. Su estilo procuraba reflejar la sociedad feudal, la guerra y la cristiandad.

Son características que explican el papel de la Iglesia en el arte descrito, **excepto**:
[Respuesta](#)
[la Iglesia católica buscó exponer su superioridad a través de la exuberancia decorativa como muestra de ostentación y prestigio](#)

Pregunta 100
Italia supone una de las cunas del Renacimiento debido a que en este país, posterior a la caída de Constantinopla, se asentaron eruditos que difundieron las ideas grabadas en los textos clásicos a través de la academia. Esto se consiguió porque los artistas empezaron a plasmar en sus obras los ideales humanistas de la cultura grecolatina, lo que llevó a cambios políticos en la clase dirigente, que propiciaron que la legitimidad del gobierno se asentara no en el sistema absolutista, sino en ideas nuevas, y su vinculación con el arte y la cultura.

Seleccione las contribuciones del movimiento descrito al pensamiento humanista

Dependencia del argumento de autoridad y abandono del empirismo
Introducción de disciplinas opuestas a lo dogmático en el sistema educativo
Repartición de las tierras en forma de feudos hacia los vasallos se convierte en la base del poder
Establecimiento del libre albedrío y la curiosidad como cualidades esenciales de las personas

[Respuesta](#)
[2, 4](#)

Pregunta 101
Seleccione las causas de la Revolución descrita en el texto.

Historia mundial
En 1789 surgió un movimiento político, social, económico y militar conocido como Revolución francesa, que provocó el derrumbe de la monarquía absolutista que hasta ese entonces había regido en Francia. Esta revolución difundió por el mundo los derechos fundamentales del hombre y el ciudadano, los cuales fueron plasmados en el Código Civil que se expidió en 1804 durante el mandato de Napoleón Bonaparte.

Reorganización administrativa del país que eliminaba los fueros y leyes regionales
Intentos de reforma fiscal que buscaba que las clases privilegiadas paguen tributos
Triunfo del liberalismo económico
Descontento de la clase burguesa

[Respuesta](#)
[2, 4](#)

Pregunta 102
Relacione la propuesta señalada por distintos movimientos sociales con el contexto donde surge.

Propuesta	Origen
1. Igualdad de derechos políticos	a) En Ecuador, donde fue impulsado por la izquierda y durante la modernización de varias haciendas
2. Acceso a la propiedad de la tierra	b) En Estados Unidos e Inglaterra, asociado al abolicionismo y las demandas laborales, respectivamente



3. Garantía de derechos de asociación c) En Europa, donde se explotaba a la persona con el fin de reducir costos y aumentar la producción

[Respuesta](#)

[1b, 2a, 3c](#)

Pregunta 103

Identifique la característica que corresponde al movimiento artístico descrito en el texto.

El neoclasicismo fue un movimiento artístico que nació bajo la influencia de la Ilustración y las Revoluciones francesa e industrial. Esta corriente se opuso al Barroco, expresión estética que fue característica del Antiguo Régimen, que buscaba expresar la grandeza de las instituciones dominantes como la monarquía y la Iglesia.

[Respuesta](#)

[Es considerado una tendencia estética burguesa que aspiraba al orden, a la estabilidad y a la libertad en defensa de la racionalidad](#)

Pregunta 104

La civilización maya abarcaba una extensión territorial considerable en América, por lo que su suministro de alimentos para cubrir las necesidades de sus habitantes debió adaptarse, tanto al número de sus pobladores como al ambiente montañoso que predominaba en gran parte en sus territorios.

¿Qué técnica de cultivo se empleó en las condiciones descritas?

[Respuesta](#)

[Las terrazas, angostas pero niveladas, disminuían el escurrimiento del agua y la erosión del suelo](#)

Pregunta 105

En 1492, los reyes católicos de España recibieron del papado la concesión de las tierras descubiertas para su ocupación y dominio. A cambio, los monarcas se comprometieron a cristianizar esos territorios y constituyeron un Patronato Real sobre la Iglesia, por el cual se aseguraban la retribución del clero y la construcción de templos y conventos.

Seleccione los impactos en la población indígena americana del proceso descrito en el texto.

- Organización y sometimiento de la población a sistemas como la encomienda
- Expropiación violenta de territorios a través de grupos denominados bandeirantes
- Condena de personas a través de la Inquisición
- Modificación del sistema de creencias nativas

[Respuesta](#)

[1, 4](#)

Pregunta 106

Complete el párrafo.

EVO PDF Tools Demo

Entre los siglos XVI y XVII en los valles cálidos de la actual provincia de Imbabura, se empezó a cultivar caña de azúcar, para lo cual, ante la falta de mano de obra indígena, fueron introducidos muchos esclavos de origen africano, los cuales conformaron una gran comunidad en el Valle del Chota. Diversas manifestaciones culturales de origen africano se mezclaron con europeas e indígenas, lo que dio lugar a ritmos musicales, entre los cuales se destaca el conocido como _____ que se caracteriza porque las mujeres llevan una botella en la cabeza mientras bailan y por el uso de instrumentos como la guitarra y el tambor.

[Respuesta](#)

[bomba](#)

Pregunta 107

Con base en el texto, identifique el antecedente del hecho descrito.

En España se realizó un estudio acerca de la ocupación de los migrantes ecuatorianos a finales del siglo XX e inicios del siglo XXI. Previo a viajar a dicho país, gran parte de la población migrante ecuatoriana se dedicaba a actividades profesionales y técnicas (38,6 %); mientras que una vez en el país europeo, el 54,3 % se dedicaron a servicios domésticos, lo cual implicó que exista una población migrante sobrecalificada en aquella época.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 06 de julio de 2019 de <https://bit.ly/32h7W1F>

[Respuesta](#)

[Feriado bancario](#)

Pregunta 108

Complete el párrafo.

El _____, al promover la iniciativa privada como medio para el crecimiento económico, fue una de las doctrinas económicas que sirvió a finales del siglo XVIII, no solo como un programa económico sino también político, pues buscaba el derrocamiento de las monarquías y la instauración de democracias republicanas. La _____ es considerada, de hecho, como uno de los procesos de cambio influenciados por esta doctrina económica, pues constituyó una reacción en contra del mercantilismo económico y del absolutismo político, acabando con el Antiguo Régimen.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 26 de agosto de 2019 en <https://n9.cl/reo5>

[Respuesta](#)

[liberalismo - Revolución francesa](#)

Pregunta 109



América Latina en el siglo XX

Tras la Segunda Guerra Mundial, el mundo quedó dividido en dos bloques enfrentados que propugnaban la supremacía mundial con modelos de desarrollo económico antagónicos entre sí; por lo que, si bien este enfrentamiento no registró acciones directas, ambas potencias iniciaron una lucha por conseguir influenciar a otros países.

Con base en el texto, seleccione los impactos generados por el hecho descrito en América Latina.

- Instalación de dictaduras militares
- Implementación del Plan Marshall
- Creación de la Alianza para el Progreso
- Consolidación de la Revolución cultural

Respuesta

1, 3

Pregunta 110

Con base en el texto, identifique la escuela económica descrita.

Según esta escuela económica, la burguesía no lucra por la venta de su producto a un precio por encima del costo de materiales más la mano de obra, sino más bien al pagarle al trabajador por debajo del valor de su fuerza de trabajo. Esta habilidad de la burguesía para manipular a los trabajadores le permite devaluar la mano de obra, creando así ganancias para sí mismos al reducir su precio.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 26 de julio de 2019 en <https://bit.ly/2GxVNQb>

Respuesta

Marxista

Pregunta 111

Ciudadanía y derechos

Esta declaración de derechos va a tener como efecto principal, para la sociedad, el surgimiento de los derechos políticos asociados al principio de libertad; así como también, el derecho a la propiedad privada. A nivel político, la redacción de este documento significó la separación de poderes y la fuente de inspiración de gran parte de las constituciones del siglo XIX y XX.

Con base en el texto, identifique el acontecimiento histórico en el que tuvo lugar la declaración de derechos descrita.

Respuesta

Revolución francesa

Pregunta 112

EVO PDF Tools Demo

Complete el enunciado.

El voto en el Ecuador no siempre fue reconocido para todos los habitantes, pues excluyó por mucho tiempo a mujeres, analfabetos y personas con discapacidad. Fue Matilde Hidalgo de Procel quien, en 1924, con base en el principio de _____ natural de los seres humanos, ejerció por primera vez el derecho al voto femenino en Ecuador y América Latina, obligando a que en la Constitución de 1929 se reconociera este derecho no solo al hombre, sino también a la mujer.

Respuesta

igualdad

Pregunta 113

Un ecuatoriano ha viajado al extranjero por motivo de estudios. Tras unos meses de residencia decidió casarse con alguien que conoció en el nuevo país, así que ejerció uno de sus derechos civiles y contrajo matrimonio.

Seleccione las características del tipo de derecho descrito en el texto.

- Permiten crear contratos entre la gente
- Favorecen participar de la vida pública
- Establecen la libertad de pensamiento
- Sirven para regular la vida privada

Respuesta

1, 4

Pregunta 114

Complete el texto.

La democracia participativa es un modelo en el cual la ciudadanía interviene activamente en la toma de decisiones políticas. Este tipo de democracia guarda semejanzas con la democracia _____, donde las decisiones se dan de manera consensuada, mediante diversos mecanismos como la reflexión, la argumentación y la discusión _____. Esto representa una ventaja, ya que permite a los ciudadanos intervenir en las decisiones políticas, en espacios abiertos, para poder debatir las propuestas existentes en pro del bien común.

Respuesta

deliberativa - pública

Pregunta 115

Con base en el caso, seleccione los enunciados que representan formas de participación para mejorar el ambiente de la clase.



Los estudiantes de un colegio no se sienten parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues el docente que imparte la materia se caracteriza por tener la última palabra sobre los contenidos que se van a tratar y es quien plantea las reglas sobre las cuales se desarrollan dichos temas. Además, se aplica sanciones en caso de que algún estudiante lo contradiga en sus decisiones.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 09 de julio de 2019 en <https://bit.ly/2G7rzn3>

La explicación del docente se considera la única forma correcta de enseñanza
La ejecución de las actividades se cumple bajo las directrices rígidas del docente
Los estudiantes proponen técnicas de aprendizaje según la necesidad de cada uno
El docente expone la planificación a sus estudiantes y la reelaboran de manera conjunta

[Respuesta](#)

3, 4

Pregunta 116

Con base en el texto, identifique el pueblo que dio origen al aporte descrito.

Con el afán de buscar un proceso descolonizador, este pueblo ha buscado fundamentar la necesidad de implementar sus costumbres, tradiciones, cultura y cosmovisión dentro del ámbito educativo. A partir de esta lucha se ha reconocido la formación bilingüe en las escuelas e incluso un proyecto universitario en el cual se desarrollarán los campos del saber relacionados a la agroecología, biodiversidad, lingüística, ordenamiento territorial, entre otros.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 en <http://bit.ly/2OrqOIL>

[Respuesta](#)

Indígena

Pregunta 117

Identifique la institución a la que hace referencia el texto.

La Constitución de 2008 incluye diversas reformas en comparación con la Constitución de 1998. Respecto a la organización del Estado se acepta la incorporación de una función que parte del reconocimiento del pueblo como mandante y primer fiscalizador del poder público, en ejercicio de su derecho a la participación. Entre sus atribuciones se encuentra el impulsar la supervisión de las entidades y organismos del sector público.

Modificado con fines evaluativos. Recuperado el 16 de agosto de 2019 de <https://bit.ly/2FFdsH9>

[Respuesta](#)

Transparencia y Control Social

Pregunta 118

Complete el párrafo.

Las ciencias _____ se valen de definiciones, axiomas, reglas de deducción y adquieren validez al cumplir con principios lógicos. Sus estudios establecen verdades de _____, pues sus herramientas son simbólicas y sus objetos de estudio están vacíos de significado.

[Respuesta](#)

formales - razón

Pregunta 119

Con base en el texto, identifique el razonamiento que se resuelve utilizando el principio descrito.

El principio del tercero excluido es uno de los cuatro principios fundamentales de la lógica, aunque ha sido refutado a lo largo de la historia. Sin embargo, en la lógica aristotélica conforma un principio fundamental para la validez de los razonamientos o argumentaciones. Según Aristóteles, este principio sostiene que una idea es siempre verdadera o falsa, descartando una tercera posibilidad.

[Respuesta](#)

La persona está viva o está muerta; la persona no está muerta; por ende, la persona está viva

Pregunta 120

Con base en el texto, ¿qué falacia está cometiendo el argumento presentado por el trabajador?

Un trabajador extrajo dinero de la caja. Cuando el jefe se enteró, lo llamó a una reunión y le pidió la renuncia. Ante esto, el funcionario solicitó a su superior que no lo haga, pues tenía una gran deuda, por lo que necesitaba el dinero y si lo despedía no podría pagarla.

[Respuesta](#)

Ad misericordiam (a la misericordia)

Pregunta 121

¿El tiempo del examen Ser Bachiller fue suficiente para el número de preguntas presentadas?

[Respuesta](#)

Sí

Pregunta 122

¿Los temas evaluados en el examen Ser Bachiller fueron estudiados durante el bachillerato?

[Respuesta](#)



[Todos los temas](#)

Pregunta 123

El programa (aplicativo) utilizado para dar el examen Ser Bachiller fue:

[Respuesta](#)

[fácil de utilizar](#)

Pregunta 124

¿Atendieron sus requerimientos técnicos sobre el programa (aplicativo) utilizado para dar el examen Ser Bachiller?

[Respuesta](#)

[Sí](#)

Pregunta 125

¿Qué tan difícil fue el examen Ser Bachiller, comparado con los exámenes quimestrales que dio durante tercero de bachillerato?

[Respuesta](#)

[Más fácil](#)

Pregunta 126

¿Cómo se preparó para dar el examen Ser Bachiller? (Escoja la principal opción)

[Respuesta](#)

[Preparación en el colegio](#)

Pregunta 127

¿Cuál fue el principal medio que utilizó para informarse sobre el examen Ser Bachiller?

[Respuesta](#)

[Institución educativa](#)

Pregunta 128

¿La Encuesta de Factores Asociados influye en el puntaje del examen Ser Bachiller?

[Respuesta](#)

[Sí](#)

Pregunta 129

Considera usted que el uso de la página web www.serbachiller.ec es:

[Respuesta](#)

[fácil de utilizar](#)

Pregunta 130

¿El aula que le asignaron para dar el examen Ser Bachiller contaba con los accesos adecuados?

[Respuesta](#)

[Sí](#)

EVO PDF Tools Demo