



Habilidades

HABILIDAD VERBAL

Texto N.º 1

El reconocimiento del papel de la mujer en los comienzos de la historia ha crecido, antes de haber disminuido. Ella fue la que, a diferencia de toda otra criatura viviente, hizo que el compartir el alimento fuera una sólida actividad comunal, e incluso una actividad hospitalaria que alcanzaba al extranjero, haciendo que ese compartir se volviera una ambición exclusivamente humana. Entre los mamíferos, las hembras proveen del producto de sus cuerpos en forma de leche y calor. Pero solo la mujer había de lograr que el compartir fuera un fenómeno universalmente social, hasta el punto de que sus hijos –como bebés, luego como adultos machos y hembras, y por último como padres– hubieran de compartirlo todo sin tener en cuenta sexos o edades. Ella es quien hizo del compartir un **imperativo** comunal sagrado, y no meramente un factor transitorio o marginal.

No podemos ignorar el hecho de que las actividades forrajeras de la mujer contribuyeron a despertar en la humanidad un agudo sentido de arraigo. Su sensibilidad ayudó a crear no solo los orígenes de la sociedad, sino literalmente las raíces de la civilización, tarea que el varón siempre se ha atribuido arrogantemente. Su “aporte de la civilización” fue distinto al del macho depredador: fue más doméstico, más pacificador y más comprometido. Su sensibilidad era más honda y más esperanzada que la del varón, puesto que ella portaba en su propio cuerpo el antiguo mito de una pérdida “edad de oro” y de una naturaleza fecunda. Sin embargo, e irónicamente, ella ha estado, entre nosotros, rodeada de un misterio especial, un misterio cuyas

potencialidades han sido brutalmente disminuidas, pero que siempre ha estado presente como la voz de la conciencia.

Erich Fromm, en los sugestivos ensayos que preparó para el Instituto de Investigación Social, hizo notar que el amor de la mujer, comparado el del patriarca, que otorga amor con recompensa por el desempeño y el cumplimiento de los deberes por parte del niño, “no depende de alguna obligación moral o social para que el niño cuente con él; ni siquiera tiene la obligación de retribuirlo”. Este amor incondicional, sin espera de recompensa filial, da lugar a que lo humano sea un fin en sí mismo antes que un instrumento de la jerarquía y de las clases sociales.

PREGUNTA N.º 1

¿Cuál es el tema central del texto?

Rpta.:

La función de la mujer en el desarrollo de la civilización.

PREGUNTA N.º 2

En el texto, la palabra IMPERATIVO se usa como

Rpta.:

valor.

PREGUNTA N.º 3

Se infiere del texto que, a diferencia del amor de la mujer, el amor del patriarca

Rpta.:

se hace en virtud de un cierto cálculo.

PREGUNTA N.º 4

Si se quisiera erigir un programa formativo sobre la base del sentido del amor maternal, este programa debería poner de relieve el valor

Rpta.:

del compromiso.

PREGUNTA N.º 5

Resulta erróneo pretender que, para el autor del texto, la mujer ocupa un lugar destacado en la historia porque sustentó

Rpta.:

una jerarquía basada en lo femenino.

Texto N.º 2

Gracias a la tecnología, puedes estar en contacto con más personas y de manera más fácil que nunca antes. Aun así, quizás esas amistades sean algo superficiales. Un joven de 24 años dijo: “Siento que mis amistades pueden esfumarse en cualquier momento. En cambio, mi padre conserva a sus amigos de toda la vida”. Posiblemente la tecnología no esté contribuyendo como creen los usuarios.

Los mensajes de texto y las redes sociales nos han hecho creer que es posible mantener las amistades, aunque no veamos a nuestros amigos. Los mensajes instantáneos han reemplazado a las conversaciones profundas. El libro *Artificial Maturity* sostiene: “*People are having fewer face-to-face interactions. Students spend more time in front of a screen and less time with each other*”.

A veces, la tecnología puede hacer que las amistades parezcan más cercanas de lo que realmente son. Por ejemplo, Adrián, un joven de 22 años, dice: “Me di cuenta de que siempre era yo el que enviaba mensajes de texto a mis amigos. Así que dejé de hacerlo para ver cuántos me escribían a mí. Para mi sorpresa, fueron muy pocos. Al parecer, algunos no eran tan buenos amigos como yo creía”.

Es cierto que la tecnología nos ayuda a mantenernos en contacto con amigos y estrechar nuestra amistad; sobre todo si, además, nos relacionamos con ellos en persona. El problema de los *social media* es que te ayudan a construir puentes para estar en contacto con otras personas, pero no te acercan a ellas.

Es necesario recordar que los buenos amigos están más unidos que los hermanos; probablemente se tenga gustos en común con los amigos de las redes sociales, por ejemplo, un pasatiempo; pero, más importante que tener los mismos intereses es tener los mismo valores morales. Además, no hay nada mejor que hablar cara a cara; así, ambas personas pueden percibir el tono de voz y los gestos.

PREGUNTA N.º 6

El propósito central del texto es alertar sobre

Rpta.:

la necesidad del contacto cara a cara para desarrollar la amistad.

PREGUNTA N.º 7

En el texto, la expresión *IN FRONT OF A SCREEN* connota

Rpta.:

ausencia de contacto interpersonal.

PREGUNTA N.º 8

En el libro *Artificial Maturity*,

Rpta.:

se resalta la necesidad de que los contactos sean personales.

PREGUNTA N.º 9

Según el texto, el contacto directo persona a persona nos acerca porque posibilita

Rpta.:

estrechar los vínculos de una amistad.

PREGUNTA N.º 10

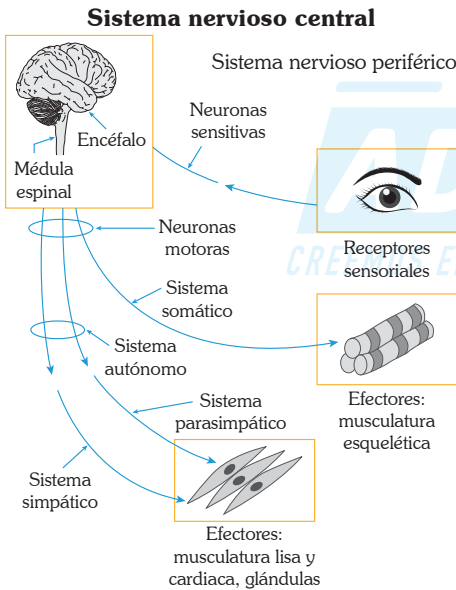
Del texto se puede deducir que la amistad

Rpta.:

resulta muy difícil de mantener solo mediante la tecnología.

Texto N.º 3

Para conocer el sustrato neurobiológico de las emociones, hay que partir del análisis de la estructura funcional del sistema nervioso (SN). El SN está dividido en dos subsistemas: a) sistema nervioso central (SNC); y b) sistema nervioso periférico (SNP). Véase la figura adjunta.



El encéfalo y la médula espinal forman el SNC. El encéfalo está formado por el cerebro, tallo cerebral y cerebelo. El cerebro consta de dos hemisferios recubiertos por un manto: la corteza cerebral. El SNP está constituido por dos ramas de fibras que salen del tallo cerebral y la médula espinal: a) un sistema somático y b) un sistema autónomo.

La relación funcional entre el SN y las emociones se verifica en la rama autónoma del SNP, formada por dos sistemas, el parasimpático y el simpático. Estos funcionan de manera antagónica, pero alterna: mientras las funciones del parasimpático son de relajación, las del simpático cumplen una función excitatoria. Así, el sistema parasimpático mantiene un estado corporal de relajación luego de actividades que **implican** gasto energético. Sus funciones son antagónicas a la vez que complementarias del sistema nervioso simpático.

La actividad del simpático aumenta el ritmo cardíaco, dilata bronquios, disminuye contracciones estomacales, estimula las glándulas suprarrenales. Es un sistema estimulado por el ejercicio físico, lo que significa que es responsable del incremento de la actividad orgánica en condiciones de estrés. En condiciones de percepción y evaluación de una situación como amenazante, el sistema simpático se prepara para la acción.

PREGUNTA N.º 11

¿Cuál es el tema que se propone desarrollar el autor del texto?

Rpta.:

La relación funcional entre el sistema nervioso y las emociones

PREGUNTA N.º 12

El sentido contextual del término IMPLICAR es

Rpta.:

conllevar.

PREGUNTA N.º 13

Se desprende del texto que una reacción emocional se inicia en

Rpta.:

los receptores sensoriales.

PREGUNTA N.º 14

Analice la figura y determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.

- I. El sistema somático tiene una relación directo con la activación de las neuronas sensitivas.
- II. En la actividad cardiaca hay una alternancia funcional entre el sistema simpático y el parasimpático.
- III. La actividad glandular solamente es desarrollada por los efectores del sistema parasimpático.

Rpta.:

FVF

PREGUNTA N.º 15

Si luego de una actividad frenética viniera un estado de calma, este se vería reflejado en

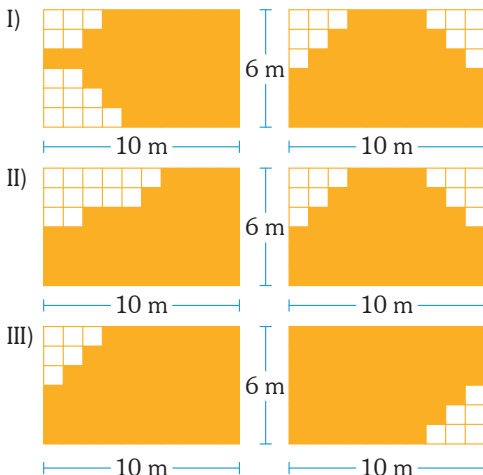
Rpta.:

la inhibición de las glándulas suprarrenales

HABILIDAD LÓGICO MATEMÁTICA

PREGUNTA N.º 16

Los siguientes pares de figuras sombreadas representan mosaicos que adornarán las paredes de una casa. ¿Cuál o cuáles de los siguientes pares de figuras tienen igual perímetro y diferente área?

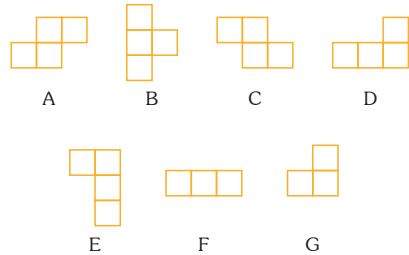


Rpta.:

I y II

PREGUNTA N.º 17

Con 4 de las piezas mostradas se puede formar, sin girarlas, una figura rectangular. ¿Cuáles son dichas piezas?



Rpta.:

BCEF

PREGUNTA N.º 18

De un lenguaje artificial de números, tenemos las siguientes palabras traducidas.

lucuma	4371161
camarote	1341237
clubrecama	14511341
cuma	1161

¿Qué combinación de números del lenguaje artificial representa a la palabra **lucubre**?

Rpta.:

4371451

PREGUNTA N.º 19

Determine cuál de las siguientes proposiciones es la negación de la proposición "Si Julio no pinta el cuarto de María, María no está contenta o María compra la ropa de Julio".

Rpta.:

Julio no pinta el cuarto de María y María está contenta y no compra la ropa de Julio.

PREGUNTA N.º 20

En una reunión familiar, la abuelita preguntó a sus nietas: “¿Cuántos años creen que tengo?”. La primera nieta respondió 72; la segunda, 73; la tercera, 74 y la cuarta dijo 79. La abuelita replicó: “Una de ustedes falló en un año; otra falló en 2 años; otra, en 3 y la otra, en 4”. Halle la suma de las cifras de la edad de la abuelita.

Rpta.:
12

HABILIDAD ARITMÉTICA

PREGUNTA N.º 21

Una calculadora está programada para hacer las siguientes operaciones:

Si el número $n \in \mathbb{Z}^+$ es par, entonces lo divide entre cuatro y si el número $n \in \mathbb{Z}^+$ es impar, entonces lo duplica y le adiciona 2.

¿Cuál es el quinto valor que se obtiene si al efectuar la primera operación se obtuvo 240?

Rpta.:
8

PREGUNTA N.º 22

Andrés tiene un cupón del 20 % de descuento sobre el precio a pagar por cada artículo de una tienda. Al llegar a la tienda se da con la grata sorpresa de que el producto que desea llevar ya viene con un descuento del 30 %. ¿Cuál es el descuento total que obtendrá Andrés si usa su cupón de descuento?

Rpta.:
44 %

PREGUNTA N.º 23

En una empresa, al fabricar 8 bujías, se detecta que una de ellas es defectuosa ya que es ligeramente más pesada que las otras. Si la única forma que tienen de identificarla es usando una balanza de dos platillos, ¿cuántas pesadas serán necesarias, como mínimo, para identificar la bujía más pesada?

Rpta.:
2

PREGUNTA N.º 24

Un grupo de estudiantes, con motivo de recaudar fondos para su viaje de promoción, planea realizar un concierto de rock en el auditorio de su institución educativa, para lo que cuentan con el permiso del Director. Lo que cobra el grupo de rock por el concierto es un pago único de S/3500 o un pago de S/1700 más el 30 % de las entradas. Se espera que 300 estudiantes asistan. Si el precio por entrada es el máximo valor que se puede cobrar de modo que la segunda forma de pago no exceda al pago único, ¿cuánto quedaría luego de pagar al grupo de rock?

Rpta.:
S/2500

PREGUNTA N.º 25

En un envase hay 15 mililitros de una solución oftálmica que contiene un ingrediente activo a una concentración del 30 %. ¿Cuántos mililitros de dicho ingrediente activo deberá agregarse a la solución del envase para aumentar su concentración al 50 %?

Rpta.:
6 mL

HABILIDAD GEOMÉTRICA

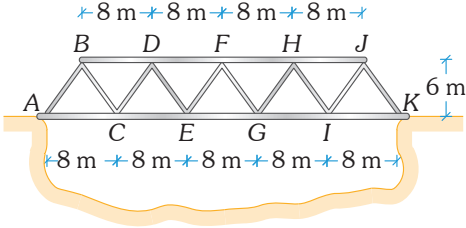
PREGUNTA N.º 26

En la fachada de un edificio de 85 metros de altura, hay un diseño artístico para macetas en diferentes puntos consecutivos, alineados verticalmente a lo largo de su altura, O, P, Q, S y T , siendo O el punto correspondiente a la base del edificio y T al techo. Las distancias OP y ST están en razón de 3 a 2, y P y S son puntos medios de OQ y QT respectivamente. ¿Cuál es la distancia entre Q y S ?

Rpta.:
17 m

PREGUNTA N.º 27

En la figura se muestra el diseño de un puente metálico. Si las viguetas oblicuas son todas de igual longitud, halle la suma de las longitudes de estas, desde el punto A hasta el punto K.

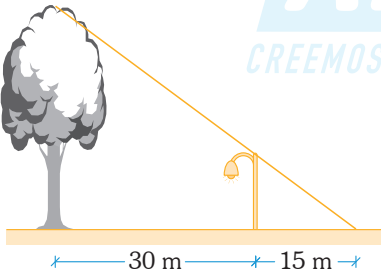


Rpta.:

$20\sqrt{13} \text{ m}$

PREGUNTA N.º 28

En la figura se muestra un árbol, su sombra y un poste de 5 m de altura. ¿Cuál es la altura del árbol?

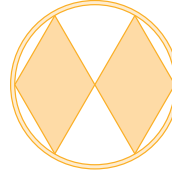


Rpta.:

15 m

PREGUNTA N.º 29

Una ventana metálica presenta un diseño formado por una circunferencia de 32 cm de diámetro con una plancha metálica representada por la región sombreada en la figura mostrada y limitada por dos rombos congruentes de lado igual al radio de la circunferencia. Halle el área de la plancha.

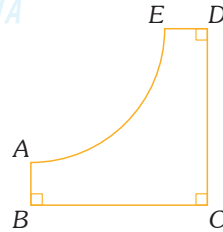


Rpta.:

$256\sqrt{3} \text{ cm}^2$

PREGUNTA N.º 30

En la figura, $AB=ED=2 \text{ cm}$; el arco AE corresponde a un cuadrante de un círculo de 4 cm de radio. Halle el área total del sólido formado al rotar 360° la región $ABCDEA$ alrededor de la recta que contiene a \overline{AB} .



Rpta.:

$160\pi \text{ cm}^2$

CONOCIMIENTOS

ÁLGEBRA

Áreas A y D	31 - 35
Área B	31 - 38

PREGUNTA N.º 31

Una agencia de viajes ofrece un tour al sur de Lima. Primero visitarán la ciudad de Ica y Luego se irán a Chincha, donde pasarán tres días más que en Ica. Además, descansarán dos días en Paracas. La agencia ofrece dos paquetes para realizar este tour, el Paquete Plata dura nueve días y el Paquete Oro dura once. ¿Cuántos días, respectivamente, pasarán en Chincha según el Paquete Plata y cuántos días según el Paquete Oro?

Rpta.:

5 días y 6 días

PREGUNTA N.º 32

En una determinada empresa se fabrican x unidades de un artículo y la función utilidad, en miles de soles, es dada por $U(x) = -x^2 + 10x - 16$. Determine la utilidad máxima de la empresa.

Rpta.:

S/9000

PREGUNTA N.º 33

La municipalidad ofrece una tarifa especial de S/0,5 en los buses de un nuevo corredor vial durante la primera semana. La demanda de pasajeros es máxima por cada bus y estos tienen capacidad para 120 pasajeros. A partir de la segunda semana se aprecia que, por cada incremento de S/0,5 en la tarifa del pasaje, 5 pasajeros dejarían de usar cada bus. Halle la ecuación que determina la relación entre el precio del pasaje p y la demanda de pasajeros q por cada bus.

Rpta.:

$10p + q = 125$

PREGUNTA N.º 34

Un restaurante tiene m mesas de 4 sillas, n mesas de 6 sillas y p mesas de 8 sillas. El día de la inauguración se llenaron todas las mesas con 152 comensales, al día siguiente se usaron $\frac{m}{2} + \frac{n}{3} + \frac{p}{2}$

mesas y en el tercer día se usaron $\frac{m}{4} + \frac{n}{2} + \frac{p}{6}$ mesas.

¿Cuántas mesas tiene el restaurante si se sabe que el segundo y tercer día usaron 11 y 9 mesas, respectivamente, y no agregaron ninguna mesa desde la inauguración?

Rpta.:

26

PREGUNTA N.º 35

Sean a, b, x , y números reales tales que $a^2 + b^2 = 4$, $x^2 + y^2 = 8$. Halle el mínimo valor que puede tomar la expresión $F = ax + by$.

Rpta.:

$-4\sqrt{2}$

PREGUNTA N.º 36

Sean $f(x) = x^3$ y $g(x)$ funciones de variable real. Si g es una función tal que $f(g(x)) = x^3 - 6x^2 + 12x - 8$, halle $g(2x+1)$.

Rpta.:

$2x - 1$

PREGUNTA N.º 37

Factorice $p(x) = x^4 + 4$ en $C[x]$ y halle la suma de los términos independientes de los factores primos.

Rpta.:

0

PREGUNTA N.º 38

Halle el conjunto solución de la siguiente inecuación

$$\frac{x^2 + 2x - 2|x + 1| + 2}{|x + 1|^2 - 4} > 0$$

Rpta.:

$$(-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$$

TRIGONOMETRÍA

Área A	39 - 43
Áreas B y D	39 - 45

PREGUNTA N.º 39

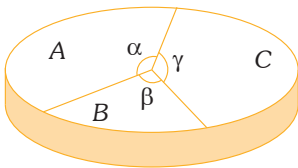
Los radios de las llantas de una bicicleta miden 0,5 m y 0,39 m. Si la primera de ellas recorre 5 vueltas por minuto, ¿qué distancia recorrerá la segunda llanta durante 30 minutos?

Rpta.:

$$150\pi \text{ m}$$

PREGUNTA N.º 40

El siguiente gráfico muestra los resultados porcentuales de una encuesta electoral sobre las preferencias con respecto a tres candidatos: A, B y C. Si la medida del ángulo α es mayor que la medida de β en 12° y la medida de este es menor que la de γ en 24° , determine el porcentaje de aprobación que tiene el candidato B.



Rpta.:

$$30\%$$

PREGUNTA N.º 41

Un equipo de la Marina observó el comportamiento de la marea en la costa de Ancón y concluyó que podía ser modelado por la función

$$P_{(t)} = 2 + 2 \cos\left(\frac{\pi}{6}t + \frac{5\pi}{4}\right)$$

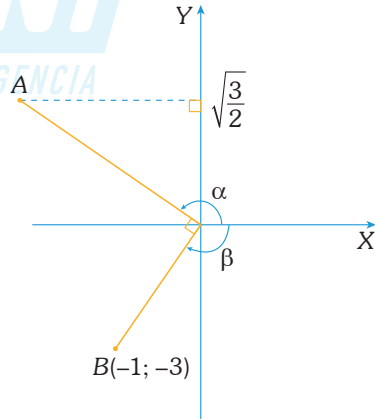
donde $P_{(t)}$ representa la altura (en metros) de la marea t horas después de la medianoche. ¿A qué hora la altura de la marea alcanzó los 4 metros por primera vez?

Rpta.:

$$4:30 \text{ a. m.}$$

PREGUNTA N.º 42

La figura muestra los puntos A y B en un plano. Si cada unidad en los ejes X e Y representa 1 km, halle la distancia que separa los puntos A y B.

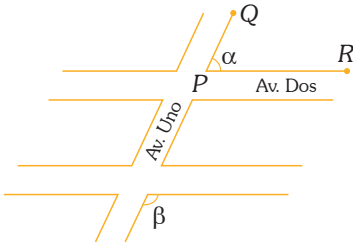


Rpta.:

$$5 \text{ km}$$

PREGUNTA N.º 43

Un estudiante se encuentra en el punto Q de la Av. Uno y necesita dirigirse hacia el punto R de la Av. Dos. Sabe que la distancia entre los puntos Q y R es de $10\sqrt{3}$ km, pero no puede ir directamente de Q a R, sino que debe ir de Q a P y, luego de P a R. Halle la distancia recorrida por este estudiante, sabiendo que $PR=2PQ$ y que los ángulos α y β son suplementarios y la medida de uno es el doble de la medida del otro.



Rpta.:
30 km

PREGUNTA N.º 44

Una función $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ se denomina par cuando $f_{(-x)}=f_{(x)}$ para todo $x \in \mathbb{R}$. ¿Cuáles de las siguientes funciones son pares?

- I. $f_{(x)} = |x| + x^2 \cos x$
- II. $f_{(x)} = x|x| - x^3 \sen x$
- III. $f_{(x)} = \cos x - \sen x$
- IV. $f_{(x)} = |x| \cos^2 x - x \sen x$

Rpta.:
I y IV

PREGUNTA N.º 45

Si $|\sen 4x| = -|\cos 2y|$, halle el mínimo valor que puede tomar la expresión

$$R = \frac{|\tan y|}{|\sen x| + |\cos x|}$$

Rpta.:
 $\frac{1}{\sqrt{2}}$

LENGUAJE

Área A	46 - 52
Área B	46 - 51
Área D	46 - 53

PREGUNTA N.º 46

El uso adecuado de los signos de puntuación facilita la comprensión del texto. Teniendo en cuenta ello, elija la alternativa que presenta puntuación correcta.

Rpta.:
El economista dijo que, aunque los precios están bajos, esta situación no será permanente.

PREGUNTA N.º 47

Los diptongos son secuencias vocálicas que aparecen al interior de una sílaba. En el fragmento *La historia de Tristán e Isolda revela un amor puro, como la de Romeo y Julieta, porque ninguna contingencia egocéntrica empañó la luz y el calor, la solidaridad irradiante del amor*, ¿cuántas palabras con diptongo se presentan?

Rpta.:
Cuatro

PREGUNTA N.º 48

Por lo general, el uso inadecuado del gerundio conlleva ambigüedades en la expresión. Elija la alternativa que presenta uso pertinente de esta forma no personal del verbo.

Rpta.:
Pensando que ella estaría en casa, Saúl se fue a verla.

PREGUNTA N.º 49

Elija la alternativa que presenta uso adecuado de la mayúscula.

Rpta.:
Quiere leer la última edición del periódico Amanecer.

PREGUNTA N.º 50

La derivación es un proceso de formación de palabras que consiste en añadir elementos derivativos a una raíz. En tal sentido, se modifica total o parcialmente el significativo de la palabra original. Considerando este principio, señale la cantidad de palabras derivadas que aparecen en el siguiente enunciado: *El párvulo dejó la jarrita en la orilla de la mesita. Su madrina que estaba al lado tomó el recipiente, luego se acercó al niño y le hizo cosquillas.*

Rpta.:

Cinco

PREGUNTA N.º 51

Señale la alternativa que constituye un enunciado correctamente tildado.

Rpta.:

Conocer el porqué es importante.

PREGUNTA N.º 52

Elija la alternativa que mejor interprete el hecho sociolingüístico que ocurre cuando algunos hablantes del castellano en Perú emiten frases como *Llama al churre* y *Vino una su ahijada*.

Rpta.:

En el Perú, existen diferentes variedades del castellano.

PREGUNTA N.º 53

Las proposiciones subordinadas adjetivas son construcciones sintácticas que están precedidas por un pronombre o adverbio relativo; además, estas pueden ser sustituidas por adjetivos. En los siguientes enunciados, ¿cuál presenta proposición adjetiva?

Rpta.:

La tienda que promociona la camisa usada por el artista es la más visitada.

LITERATURA

PREGUNTA N.º 54

En los textos literarios es frecuente el uso de diversos recursos expresivos. En el siguiente verso “Tu sabiduría opaca la luz solar”, destaca la figura literaria denominada

Rpta.:

hipérbole.

PREGUNTA N.º 55

La antigua ceremonia religiosa griega vinculada al culto en honor del dios Dionisos evolucionó hasta convertirse en representación teatral gracias

Rpta.:

al empleo del diálogo entre los integrantes del coro y quien desempeña el rol de corifeo.

PREGUNTA N.º 56

En la literatura del Siglo de Oro español, surgió un nuevo estilo denominado culteranismo, cuyo representante más importante fue Luis de Góngora y Argote. Este estilo se caracterizó por

Rpta.:

la abundancia de figuras literarias y un lenguaje muy artificioso.

PREGUNTA N.º 57

Respecto de la novela latinoamericana del siglo XX, ¿cuáles de los siguientes enunciados son verdaderos?

- I. Rómulo Gallegos, autor romántico venezolano, publicó la novela *Doña Bárbara*.
- II. La narrativa vanguardista se inspiró en las técnicas cinematográficas.
- III. Los novelistas del *boom* experimentaron con técnicas del realismo tradicional.
- IV. El *Cien años de soledad*, se representa como ordinario lo extraordinario.

Rpta.:

II y IV

PSICOLOGÍA

Áreas A y D	58 - 63
Área B	58 - 61

PREGUNTA N.º 58

¿Cuáles de estos enunciados caracterizan el estilo de crianza desinvolucrado?

- I. Los padres imponen sus reglas de conducta al hijo y este debe seguirlas.
- II. El padre deja que su hijo decida, pues los problemas de este no le conciernen.
- III. Los padres justifican la conducta censurable de su hijo alegando minoría de edad.
- IV. Un hijo pide permiso para viajar, y sus padres le responden que haga lo que desee.

Rpta.:

II y IV

PREGUNTA N.º 59

Analice las siguientes situaciones de aprendizaje y señale cuáles de ellas requieren el uso de la memoria declarativa.

- I. Lucy le pregunta a su hija Elena por un muchacho. Elena dice que no sabe su nombre, pero le da una descripción detallada de cómo es él.
- II. Delia observa cómo se prepara el pastel de choclo en un programa de televisión. No toma nota, solo observa. Al día siguiente, consigue todos los ingredientes y prepara el pastel.
- III. La profesora evalúa a Ana con un dictado de 20 palabras, las cuales solo pronuncia una vez para que Ana las escriba inmediatamente.
- IV. Juan le cuenta a Mario sobre un viaje que realizó en marzo del año pasado y le brinda detalles sobre los lugares que visitó cada día.

Rpta.:

I y IV

PREGUNTA N.º 60

Relacione correctamente los elementos de la columna A con los de la columna B.

A

Perspectivas psicológicas

- I. Cognitiva
- II. Psicoanalítica
- III. Psiconeurológica
- IV. Conductual

B

Temas tratados por las perspectivas

- a. Papel de las áreas cerebrales especializadas y de los neurotransmisores.
- b. Estructuras psíquicas denominadas ello, yo y superyó.
- c. Comportamientos como manifestaciones observables, registrables y medibles.
- d. Procesos mentales como la percepción, el pensamiento, la memoria y los sentimientos.

Rpta.:

Id, IIb, IIIa, IVc

PREGUNTA N.º 61

¿Cuáles de los siguientes enunciados expresan funciones importantes del área prefrontal?

- I. Hacer planes, establecer prioridades, controlar el progreso de tareas.
- II. Registrar y almacenar minuciosamente la memoria de fisonomías.
- III. Integrar y coordinar conductas complejas como los destacados pianistas.
- IV. Regular la memoria de largo plazo con episodios de gran carga emocional.
- V. Controlar cabalmente el pensamiento abstracto y simbólico.

Rpta.:

I, III y V

PREGUNTA N.º 62

Patricia vive con sus padres y hermanos, además de sus abuelos, tíos y primos paternos. La relación familiar es adecuada porque los abuelos ayudan con la crianza de la menor cuando ambos padres trabajan. En este caso, el tipo de familia al que pertenece Patricia se denomina

Rpta.:

extensa.

PREGUNTA N.º 63

¿A qué perspectiva psicológica pertenece el siguiente planteamiento?

Los psicólogos debemos preocuparnos por ayudar a las personas a que alcancen su realización personal, y para ello debemos conocer cómo se integran los componentes de su personalidad y forman su individualidad. Hay que confiar en los individuos. Los psicólogos pueden orientar, pero es la persona misma la que decide cambiar o no.

Rpta.:

Humanista

EDUCACIÓN CÍVICA

PREGUNTA N.º 64

Respecto de la discriminación racial en el Perú, es correcto afirmar que

Rpta.:

atenta contra el respeto a la diversidad cultural y promueve la desigualdad étnica.

PREGUNTA N.º 65

En el supuesto de un pedido de censura en el parlamento peruano, ¿cuántos votos son necesarios para que un ministro deje el cargo?

Rpta.:

Más de la mitad del número legal de miembros del Congreso.

PREGUNTA N.º 66

Dados los resultados de las últimas elecciones generales, el escenario político se presenta complicado, pues, por un lado, el presidente elegido en segunda vuelta ganó la elección por un estrechísimo margen de votos y, por otro, deberá confrontar en el Congreso a una oposición con mayoría absoluta, con la posibilidad de que se produzcan sucesivas negaciones de confianza y censuras al gabinete. De plantearse así las cosas, el Presidente podría verse compelido a disolver el Congreso. ¿Qué debería pasar en el Congreso para que esta previsión constitucional se materialice?

Rpta.:

La censura o negación de la confianza a dos Consejos de Ministros.

PREGUNTA N.º 67

Funcionarios de alto nivel de la Municipalidad de Lima Metropolitana, adscritos a la Subgerencia de Defensa Civil, se confabulan para solicitar a los representantes de una gran cadena de tiendas por departamentos una gran suma de dinero con el fin de facilitar el otorgamiento del Certificado de Defensa Civil a sus instalaciones, las mismas que no reúnen todos los requerimientos de seguridad. Si la empresa pagara, ¿qué delito estarían cometiendo los indicados funcionarios municipales?

Rpta.:

Cohecho

HISTORIA DEL PERÚ Y UNIVERSAL

Área A	68 - 72
Área B	68 - 69 y 71 - 72
Área D	68 - 73

PREGUNTA N.º 68

Las teorías inmigracionistas que explican el poblamiento de América son la de procedencia (Alex Hdrlicka), la de origen (Paul Rivet) y la de procedencia (Mendes Correia).

Rpta.:

asiática - oceánico - australiana

PREGUNTA N.º 69

Luego de la canceladas la mayoría de las encomiendas por la aplicación de las denominadas *Nuevas leyes* (1542), la economía colonial estuvo basada en las rentas que proporcionaban

Rpta.:

la plata y el tributo indígena.

PREGUNTA N.º 70

La ruptura de Augusto B. Leguía con el Partido Civil, hacia 1919, significó la culminación de un proceso económico iniciado a comienzos del siglo XX en el Perú. ¿Cuál fue su característica central?

Rpta.:

El desplazamiento de la hegemonía inglesa por la norteamericana.

PREGUNTA N.º 71

Las pinturas rupestres con escenas de caza, halladas en las paredes de las cuevas de Lacaux y Altamira, fueron realizadas con propósitos

Rpta.:

rituales y jerárquicos.

PREGUNTA N.º 72

Debido a los elevados gastos militares realizados por Inglaterra en la Guerra de los Siete Años contra Francia (1756 - 1763), el fisco quedó en ruina, motivo por el cual tuvo que adoptar medidas para generar ingresos. Una de estas fue

Rpta.:

el monopolio del comercio del azúcar.

PREGUNTA N.º 73

La segunda Revolución Industrial, caracterizada por el uso de nuevas fuentes de energía y la especialización de los procesos de trabajo, se desarrolló a finales del siglo XIX en países como

Rpta.:

Estados Unidos y Alemania.

GEOGRAFÍA

PREGUNTA N.º 74

Los flujos poblacionales, emigración (salidas) e inmigración (entradas), son procesos demográficos que modifican la distribución espacial de la población. Analice la siguiente tabla de migración, y determine, de acuerdo con el saldo migratorio, cuál es el departamento que pierde la mayor población y el departamento que gana la mayor población.

Población inmigrante y emigrante según departamento, 1993

Departamento	1993	
	Inmigrantes	Emigrantes
Amazonas	78 248	81 930
Áncash	120 033	367 137
Cajamarca	76 998	482 434
Lambayeque	182 365	185 909
Piura	75 238	275 760
San Martín	175 363	103 643

Rpta.:

Cajamarca y San Martín

PREGUNTA N.º 75

Un avión parte de Lima (75° W) a las 12 h 30' (hora oficial) rumbo a México DF (105° W) y aterriza en dicha ciudad a las 17 h 30', ¿cuántas horas duró el vuelo?

Rpta.:

7 h

PREGUNTA N.º 76

La anomalía climatológica que se caracteriza por la ausencia de lluvias, la irregularidad de su distribución y su ocurrencia inoportuna ocasiona serias repercusiones socioeconómicas en la actividad agrícola altoandina y en los valles costeros del Perú. Esta anomalía se denomina

Rpta.:

fenómeno de sequía.

PREGUNTA N.º 77

La actual concentración de volcanes se presenta a lo largo de los bordes de los continentes y archipiélagos adyacentes. Estas agrupaciones se denominan

Rpta.:

cinturón volcánico.

ECONOMÍA

Áreas A y B	78 - 81
Área D	78 - 87

PREGUNTA N.º 78

La familia Anampa tiene su puesto móvil de venta de cebiche en una zona comercial de La Victoria. La ubicación diaria del quiosco, determinada por uno de los hijos, depende del número de personas que transita por las calles. Determinar el servicio que oferta no fue una tarea difícil: la esposa observó y registró las preferencias del consumidor limeño. El pescado, la cebolla y los limones los compran en La Parada. De esta manera, la familia Anampa responde a las siguientes actividades económicas:

Rpta.:

qué producir, cómo producir y para quién producir.

PREGUNTA N.º 79

Un padre de familia gana S/1000 mensuales por su trabajo como dependiente. Un día, decide ir de compras y adquiere los siguientes bienes: S/100 en leche, S/150 en carne, S/150 en frutas y verduras y S/100 en tubérculos. Finalmente, el padre guarda S/200 para el pago de los estudios de su hija y la diferencia es para cancelar una deuda por la compra de una joya. Por lo tanto, él distribuye sus gastos en cubrir las necesidades primarias, secundarias y suntuarias, respectivamente, de la siguiente manera:

Rpta.:

50%, 20% y 30%.

PREGUNTA N.º 80

Pedro, un cambista informal del centro de Lima, observa que, desde hace nueve días, la demanda por dólares está creciendo. El motivo de las variaciones en el mercado de divisas es lograr, entre los demandantes, las mayores ganancias en el corto plazo. En otras palabras, la compra de dólares es por

Rpta.:

especulación.

PREGUNTA N.º 81

Hace años, el BCR anunció la acuñación de monedas con la denominación *Sol* y el retiro de la palabra *Nuevo* del diseño. La moneda de S/1.00, por ejemplo, tiene las mismas características de peso y material que las monedas anteriores; además, está compuesta de alpaca, una aleación de cobre, zinc y níquel. Por lo señalado, se infiere que la característica de la moneda aludida es la

Rpta.:

homogeneidad.

PREGUNTA N.º 82

La Cámara de Comercio de Lima, en su informe mensual de junio de 2016, pronostica el aumento de la demanda de productos electrónicos para el siguiente mes. Para que el pronóstico económico se realice debe cumplirse que

Rpta.:

el aguinaldo estimule la mayor demanda de bienes.

PREGUNTA N.º 83

El bien o servicio que se oferta en los supermercados, paraditas, bodegas y comercios ambulatórios del país es afectado en su precio por un determinado tipo de impuesto, pagado al final por el consumidor. ¿Cómo se denomina el impuesto que paga el consumidor cuando adquiere bienes o servicios?

Rpta.:

Impuesto general a las ventas

PREGUNTA N.º 84

A continuación, se presentan las balanzas comerciales (en millones de dólares) de Perú y Bolivia.

País	Exportaciones	Importaciones
Perú	39 500	40 800
Bolivia	13 420	10 558

Con respecto al cuadro, ¿qué enunciados son verdaderos?

- I. Perú tiene una balanza comercial de -1300 millones de dólares.
- II. Bolivia tiene una balanza comercial de 2862 millones de dólares.
- III. Perú tiene una balanza comercial de 1300 millones de dólares.
- IV. Bolivia tiene una balanza comercial menor que la del Perú.

Rpta.:

I y II

PREGUNTA N.º 85

El gobierno de Perú busca reducir los costos de producción y, al mismo tiempo, mejorar la competitividad del empresario nacional. Por ello, el ministro de Comercio Exterior anunció que, a partir de los próximos días, las compras de maquinaria del extranjero estarán exoneradas del pago del impuesto denominado

Rpta.:

arancel.

PREGUNTA N.º 86

En una institución educativa pública, el profesor desarrolla el tema *Desempeño económico de largo plazo*. Al presentar el caso peruano, él caracteriza su economía de los últimos años como una situación de crecimiento económico. El argumento que fundamenta la afirmación del profesor es

Rpta.:

el aumento sostenido en la producción.

PREGUNTA N.º 87

Durante una conferencia sobre los tratados de libre comercio, el conferencista pondera sus beneficios. ¿Qué afirmación o afirmaciones son incorrectas en el marco del tema desarrollado?

- I. Incrementan la inversión extranjera en un marco de estabilidad.
- II. Favorecen a todos los sectores económicos del país.
- III. Crean empleos al incrementar las exportaciones.
- IV. Aumentan la participación del país en la economía mundial.

Rpta.:

solo II

FILOSOFÍA

PREGUNTA N.º 88

La tradición filosófica occidental remarcó la importancia del pensar. Desde los albores de la filosofía, entre los griegos, la observación fue desdeñada porque se limitaba a señalar las características externas del universo, mientras que el pensamiento estuvo dirigido a precisar sus

Rpta.:

causas.

PREGUNTA N.º 89

En la ética de Immanuel Kant, presentada en la *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, se aprecia un enfoque deontológico que cuestiona las éticas teológicas por ser empíricas y heterónomas. Así, dentro de la ética kantiana, el concepto de un “reino de los fines” se refiere a

Rpta.:

todos los seres racionales como fines en sí mismos.

PREGUNTA N.º 90

Cuando René Descartes describe en las *Meditaciones metafísicas* la pérdida de las cualidades sensibles de un trozo de cera (olor, color, figura, etc.) al acercarlo al fuego, quiere, en realidad, explicar que

Rpta.:

los cuerpos no son conocidos por los sentidos, sino solo por el entendimiento.

PREGUNTA N.º 91

En su libro *La estructura de las revoluciones científicas*, el historiador de la ciencia Thomas Kuhn sostuvo que durante el periodo denominado “ciencia normal”, cuyo fundamento proviene de los resultados de teorías científicas vigentes, los científicos se dedican sobre todo a

Rpta.:

resolver enigmas con un mismo paradigma.

FÍSICA

Área A	92 - 96
Área B	92 - 98
Área D	92 - 95

PREGUNTA N.º 92

En Europa, la práctica de deportes de invierno suele ir acompañada de avalanchas y deslizamientos de nieve, por lo que, como medida de prevención, se diseñan y efectúan detonaciones controladas. Un cañón neumático lanza un proyectil sobre una zona de peligro. El cañón se mantiene formando un ángulo de 37° con la horizontal y el alcance máximo del proyectil es de 60 m. ¿Cuál es la velocidad del proyectil cuando sale del cañón? ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

Rpta.:

$20\hat{i} + 15\hat{k}$

PREGUNTA N.º 93

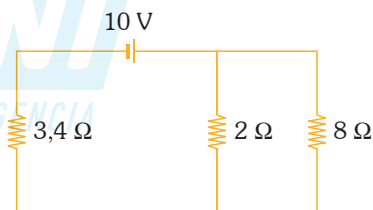
Un péndulo simple consta de una cuerda inextensible sin masa cuya longitud es L , del cual cuelga un cuerpo de masa m . El péndulo se mantiene fijo en el extremo superior. Si se lo hace oscilar de tal manera que el ángulo formado por la cuerda y la vertical sea pequeño (menor a 12°), el periodo del péndulo estará dado en función de la longitud L y del valor de la aceleración local de la gravedad. Si el tiempo en completar una oscilación es 2 s y el valor local de la aceleración de la gravedad es $9,85 \text{ m/s}^2$, ¿cuál es longitud del péndulo?

Rpta.:

1 m

PREGUNTA N.º 94

En el circuito mostrado en la figura, ¿cuál es la intensidad de corriente eléctrica que suministra la batería?



Rpta.:

2 A

PREGUNTA N.º 95

La fuerza requerida para estirar o comprimir un resorte que obedece la ley de Hooke es proporcional a la cantidad de estiramiento o compresión desde su posición de equilibrio a su posición final. Si necesitamos 4,00 J de trabajo para estirar 10,0 cm un resorte de este tipo desde su longitud relajada, ¿cuál es la constante de rigidez del resorte?

Rpta.:

800 N/m

PREGUNTA N.º 96

Una caja de 40 kg de masa es arrastrada sobre un piso horizontal una distancia de 5 m, a velocidad constante, mediante la acción de una fuerza constante. El coeficiente de fricción cinética entre la caja y el piso es 0,3. ¿Cuál es el trabajo que debe realizar la fuerza constante? ($g=10 \text{ m/s}^2$).

Rpta.:

600 J

PREGUNTA N.º 97

En cierto experimento para demostrar los efectos de las cargas eléctricas, se acerca lentamente un peine de plástico que ha sido frotado con lana a un pequeño trozo de papel cuya masa es 10^{-3} gramos. Luego de varias pruebas se registra que, a una distancia aproximada de 0,5 cm, el pedazo de papel comienza a elevarse. Si suponemos que la carga en el peine es $+q$ y en el trozo de papel $-q$, ¿cuál es el valor de la carga q ? ($g=10 \text{ m/s}^2$)

Rpta.:

$1,6 \times 10^{-10} \text{ C}$

PREGUNTA N.º 98

Hacia el interior de un campo magnético uniforme de 0,600 T de intensidad, una partícula con carga 30 nC y masa $2 \times 10^{-6} \text{ kg}$ es lanzada en dirección perpendicular al campo. Si la trayectoria que describe la partícula es circular y el flujo magnético que atraviesa la órbita circular es $15 \mu\text{Wb}$, ¿cuál es la rapidez de la partícula?

Rpta.:

no hay clave

QUÍMICA

Áreas A y B	99 - 105
Área D	99 - 102

PREGUNTA N.º 99

En el organismo, es importante la presencia de iones como el Na^+ , K^+ y Ca^{++} porque están relacionados con la hipertensión arterial, cumplen funciones musculares y ayudan a regular el metabolismo. Respecto de las características de estos iones, marque la afirmación correcta.

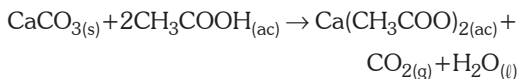
Datos: $Z_{\text{Na}}=11$; $Z_{\text{Ca}}=20$; $Z_{\text{K}}=19$

Rpta.:

Los iones Na^+ y K^+ pertenecen al grupo 1 (IA).

PREGUNTA N.º 100

Al hervir el agua potable, los bicarbonatos de Ca y Mg se convierten en carbonatos y son depositados en las paredes del recipiente. Si la reacción que se produce al añadir ácido acético para eliminar los depósitos es



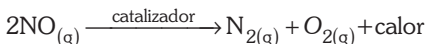
¿qué tipo de reacción ocurre?

Rpta.:

Doble sustitución

PREGUNTA N.º 101

Los convertidores catalíticos son instalados en los automóviles con el fin de transformar los subproductos tóxicos de la combustión ($\text{CO}_{(g)}$ y $\text{NO}_{(g)}$) en sustancias inocuas ($\text{CO}_{2(g)}$ y $\text{N}_{2(g)}$). Determine el valor de la verdad (V o F) de los enunciados respecto de las siguientes reacciones de conversión:



- I. Cuando se forma el CO_2 , el carbono se oxida.
- II. Se forma $\text{N}_{2(g)}$, cuando el nitrógeno se reduce.
- III. En ambas reacciones, el oxígeno se oxida.

Rpta.:

VVF

PREGUNTA N.º 102

Si la concentración del ácido sulfúrico (H_2SO_4) utilizada en las baterías de los automóviles es 4 M, ¿cuántos litros de agua serán necesarios para preparar 10 litros de solución si se parte de una solución concentrada (18 M)?

Rpta.:

7,78

PREGUNTA N.º 103

El ácido nítrico es un ácido muy fuerte que se utiliza en la producción de explosivos, obtenido mediante el proceso Ostwald. Este proceso comprende dos reacciones consecutivas, donde la segunda reacción es $3\text{NO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons 2\text{HNO}_{3(ac)} + \text{NO}_{(g)}$

A partir de ella, se puede afirmar que

$$K_c = \frac{[\text{HNO}_3]^2 [\text{NO}]}{[\text{H}_2\text{O}][\text{NO}_2]^3}$$

Rpta.:

es una reacción en equilibrio heterogéneo.

PREGUNTA N.º 104

Un aroma fuerte a limón es producido por una sustancia natural conocida como citral. Esta es empleada en la formulación de fragancias y perfumes, en los que el componente principal es el 3,7-dimetil-2,6-octadienal. Respecto de este compuesto, se puede afirmar que

Rpta.:

en él está presente un grupo carbonilo.

PREGUNTA N.º 105

Si la energía liberada durante una tormenta eléctrica es capaz de producir rupturas homolíticas en el oxígeno atmosférico y favorecer la formación del ozono (O_3), luego de una tormenta de este tipo, se espera que

Rpta.:

haya disminuido el número de moléculas de O_2 .

BIOLOGÍA

Área A	106 - 115
Área B	106 - 112
Área D	106 - 109

PREGUNTA N.º 106

Uno de los cultivos bacterianos de Alexander Fleming se contaminó con el hongo *Penicillium*; antes de eliminar el cultivo, se dio cuenta de que no había crecimiento de bacterias alrededor del hongo y supuso que el hongo liberaba una sustancia letal para las bacterias que se encontraban cercanas. Fleming hizo crecer el hongo en un medio líquido, filtró el cultivo y aplicó el líquido en el que había crecido el hongo a un cultivo bacteriano y las bacterias fueron eliminadas. Investigaciones posteriores dieron como resultado la producción del primer antibiótico: la penicilina. Reconozca los pasos, en forma ordenada, de la aplicación del método científico.

Rpta.:

Observación-hipótesis-experimentación-resultado-conclusión

PREGUNTA N.º 107

Marcelo está leyendo un libro acerca del origen de la Tierra y de cuando los océanos estaban llenos de unas “bolsitas” que guardaban en su interior el agua salada. Con el correr del tiempo, esas “bolsitas” se fueron transformando y adquirieron distintos grados de complejidad, de modo que, actualmente, la capa que las aísla de su entorno les permite relacionarse con el exterior, y hacia el interior, ha organizado un sistema compartimentalizado. Las “bolsitas” se refieren a la

Rpta.:

membrana celular de la célula eucariota actual

PREGUNTA N.º 108

Una paciente con medicación constante decide preservar sus óvulos y acude al médico con la finalidad de criogenizarlos. Tras sucesivos exámenes, su solicitud es rechazada con el argumento de la acción directa de los fármacos sobre la ovogénesis. ¿Cuál de las siguientes opciones explicaría la acción del fármaco?

Dato: ovocito= $2n$ y óvulo= $2n$

Rpta.:

Evita la disyunción cromosómica.

PREGUNTA N.º 109

Al realizar una autopsia, un médico describe lo siguiente: “Estoy observando un tejido que corresponde al esqueleto fetal; la matriz, de apariencia transparente, presenta fibras de colágeno, dispersas en ella. Las células se presentan en pequeños espacios dentro de la matriz, los vasos sanguíneos aún no la han penetrado”. ¿Qué tejido ha sido descrito?

Rpta.:

Cartilaginoso

PREGUNTA N.º 110

Si se cultiva plantas de bambú, se tendrá que contraer o estrujar la yema superior con frecuencia; de lo contrario, la planta crecerá a lo largo. El estrujamiento o la contracción de la yema reducirá la producción de un grupo de fitohormonas, lo que ocasiona el cese de su crecimiento longitudinal y que se vuelva tupida. ¿Cuál es el grupo de fitohormonas cuyo nivel de producción cae cuando se contrae o estruja la yema?

Rpta.:

Auxinas

PREGUNTA N.º 111

Un grupo en expedición realiza un recorrido de cinco horas por el Parque Nacional Cajas, en Ecuador. Al finalizar, el grupo debe tomar el sendero que lo conduzca al poblado más cercano y pernoctar. Ellos saben que este camino se encuentra rodeado por helechos. Las características que les permiten reconocer estas plantas son las hojas

Rpta.:

grandes, enteras o partidas con esporangios en soros.

PREGUNTA N.º 112

Cada organismo eucariótico contiene una o más series de cromosomas nucleares lineales, que contienen los genes con la información que es transmitida hacia su descendencia y conservan a través de generaciones la información de la especie. Esto se realiza en cada célula del individuo a través de divisiones celulares como la mitosis en células somáticas y la meiosis en células germinales. El ratón casero *Mus musculus* es diploide con 40 cromosomas y es un modelo biológico muy usado en diferentes laboratorios del mundo. ¿Cuántas cromátidas hermanas habrá en las células hepáticas al final de la metafase?

Rpta.:

80

PREGUNTA N.º 113

En la naturaleza, además del alimento, existen muchos factores que pueden favorecer o evitar el crecimiento de una población. Por ejemplo, hace dos años, una pareja de ratones silvestres de Singapur fue introducida en Inglaterra. Desde entonces, aumentó exponencialmente la población de estos ratones debido a la

Rpta.:

ausencia de depredadores naturales.

PREGUNTA N.º 114

Al colocar durante dos horas un ratón y una planta bajo una campana de vidrio herméticamente sellada e iluminada, los niveles de oxígeno (O_2) y dióxido de carbono (CO_2) se mantienen constantes.

¿Qué sucederá al colocar dos ratones bajo la misma campana y en las mismas condiciones?

Rpta.:

Aumentaría la fotosíntesis.

PREGUNTA N.º 115

La retroalimentación o *feedback* es el mecanismo mediante el cual se regula la producción y liberación de una hormona. Si se detectan bajos niveles de una hormona, inmediatamente se produce un estímulo para elevar su concentración. Cuando alcanza un nivel de equilibrio, el incremento se detiene. Si la hormona supera este nivel, se activa la inhibición para que los niveles de la hormona bajen. Este conocimiento permite explicar el gigantismo

Rpta.:

por la liberación constante de la somatotropina.

