Lumbreras Editores

ACADEMIA ADUNI

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

ADMISIÓN 2022 - I

EXAMEN



Área D
Ciencias Económicas y de la Gestión

Sábado 27 de noviembre de 2021

lumbreras.editores lumbreras.editores 965 387 300

HABILIDADES

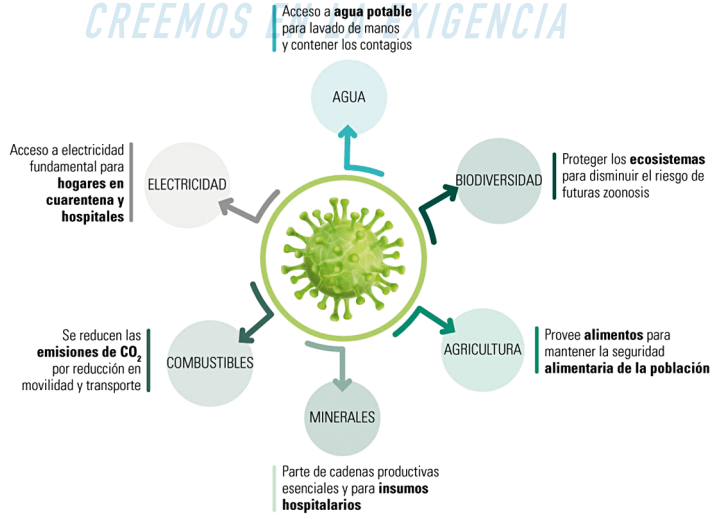
Habilidad Verbal

Texto N.º 1

Las medidas para frenar el avance de la COVID-19 han tenido efectos sobre los recursos naturales y han producido profundos impactos que afectan a los economías y, en consecuencia, a los sectores sociales más vulnerables. Es así que se ha observado una disminución de los precios globales de los combustibles fósiles, minerales y productos agropecuarios de exportación, la reducción de la rentabilidad de las empresas, la **merma** de los ingresos fiscales y el debilitamiento de las divisas regionales. Esto, a su vez, disminuye la capacidad económica de los Gobiernos que es clave para la lucha contra la pandemia y sus impactos económicos y sociales.

Es en este contexto que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el año 2030 se ven seriamente comprometidos. Por lo tanto, es fundamental garantizar una recuperación económica sostenible, de manera que se pueda seguir avanzando hacia el logro de los ODS vinculados con la gestión de los recursos naturales, entre los cuales destacan los siguientes: garantizar la disponibilidad de agua y el acceso a la energía, lograr la seguridad alimentaria, conservar y utilizar sosteniblemente los océanos y los recursos marinos, así como detener la pérdida de biodiversidad. De esta forma, las medidas de recuperación pospandemia deberán enfocarse en reducir la vulnerabilidad social y ambiental en el mediano y largo plazo, y así disminuir el riesgo de sufrir impactos tan profundos como los actuales.

Rol de los recursos naturales en la pandemia por COVID-19 en América Latina y el Caribe



Adaptado de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (agosto 2020). El rol de los recursos naturales ante la pandemia por el COVID-19 en América Latina y El Caribe. Recuperado de https://www.cepal.org/es/enfoques/rol-recursos-naturales-la-pandemia-covid-19-america-latina-caribe

PREGUNTA N.° 1

¿Cuál es el propósito central del texto?

A) Evidenciar los problemas económicos derivados de las restricciones para enfrentar la emergencia sanitaria y social por la COVID-19.
B) Disipar las dudas sobre la relación entre economía y recursos naturales, pues es necesario replantearla luego del impacto de la COVID-19.
C) Llamar la atención sobre la necesidad de contrarrestar la vulnerabilidad ambiental y social en el contexto de la pandemia por la COVID-19.
D) Reflexionar acerca de los planteamientos y metas de la ODS para el 2030, ya que la COVID-19 ha frenado algunos de sus logros.

PREGUNTA N.° 2

En el texto, el vocablo MERMA puede sustituirse por la palabra

A) disminución.
B) abstracción.
C) pérdida.
D) ausencia.

PREGUNTA N.° 3

Según los Objetivos de Desarrollo Sostenible planificados para el 2030, ¿cuál o cuáles de los siguientes enunciados no se alinean con los puntos especificados en el texto?

I. Lograr disminuir la hambruna y la desnutrición a nivel mundial.
II. Desarrollar políticas públicas que promuevan el equilibrio en los ingresos.
III. Intensificar las campañas para respetar el tiempo de las vedas.

A) II y III
B) solo II
C) solo I
D) I y III

PREGUNTA N.° 4

A partir de la información presentada en el gráfico sobre el rol de los recursos naturales en la pandemia por la COVID-19, se infiere que

A) la zoonosis es un problema que no está siendo considerado.
B) los humanos dependen de la transformación de la naturaleza.
C) los tratados internacionales sobre el medioambiente no son eficaces.
D) el descuido de estos recursos causaría graves problemas a la humanidad.

PREGUNTA N.° 5

De acuerdo con la información del texto y del gráfico, se puede afirmar que, para reducir la vulnerabilidad social y ambiental, es imprescindible

A) la exportación barata de materias primas.
B) una alta rentabilidad para las empresas.
C) una reactivación económica sostenible.
D) la reducción de los productos agropecuarios

Texto N.º 2A

Desde setiembre de 2019, Australia lleva conviviendo con una ola de incendios, más de tres meses de fuego que coinciden con la época más calurosa y seca de la región y que este año no ha dado tregua. El país está acostumbrado a los incendios forestales por su clima, su naturaleza y su cultura, pero este año se vive una situación "sin precedente" por su ferocidad y escala. Pero ¿cómo se ha llegado a esta situación? No hay un único **factor** en este asunto; sin embargo, Fernando Valladares, profesor de investigación del CSIC y miembro de la Fundación Gadea Ciencia, señala dos causas esenciales: la sequía y las temperaturas. Y ambas se han visto afectadas por algo que aparece en todos los análisis: el cambio climático.

"Es cierto que en Australia los incendios forestales son algo más que habitual durante todo su verano; es más, los aborígenes incluso los aprovechaban para ganar terrenos y limpiar áreas selváticas. Pero este año se está dando una situación excepcional por la gravedad y la violencia del fuego", explica este experto. Según Valladares, hay una pista clave y es que se trata del segundo año más seco desde que hay registro. "La sequía es espectacular en todo el país y ha provocado que haya muchísimo combustible para el fuego. Si a eso le sumas que están en temperaturas récord (han roto su máximo llegando a marcar 40,9 grados de media en todo el país el pasado 18 de diciembre), pues tienes una tormenta perfecta".

Cid, G. (9 de enero 2020). "Esto es solo el principio". Todo lo que se esconde detrás de los incendios de Australia. *El Confidencial*. https://acortar.link/29NPZo

Texto N.º 2B

En el marco de la crisis de los incendios forestales que azotan Australia, el primer ministro australiano, Scott Morrison, dicen que tomar más acciones contra el cambio climático en el país es "imprudente". Morrison se ha enfrentado a diversas críticas por su respuesta a la temporada de incendios forestales australianos, que ha comenzado dos meses antes de lo habitual con condiciones exacerbadas por dos años de sequía severa en la mayor parte del este del país. "No aceptaremos objetivos imprudentes ni abandonaremos las industrias tradicionales con lo cual se arriesgarían los empleos australianos sin que ellos tenga un impacto significativo en el clima global", ha indicado Morrison en un artículo publicado en el diario *Daily Telegraph* de la capital australiana. Aunque ha reconocido que es necesario "una acción real sobre el cambio climático" a todos los niveles, ha considerado que la sugerencia de que de que un aumento de los objetivos climáticos en Australia habría evitado los incendios actuales o los fenómenos meteorológicos extremos "es simplemente falsa". Además, ha rechazado una petición de su socio de la coalición del Partido Nacional, Michael McCormack, para tomar más medidas para combatir el cambio climático durante una entrevista televisada. En concreto, ha especificado que el impulso para hacer más contra el cambio climático está "motivado políticamente". A pesar de que las emisiones australianas están aumentando, el Gobierno del país argumenta que no puede cumplir con sus obligaciones contraídas en el Acuerdo de París mediante los créditos de carbono procedentes de los recortes anteriores acordados bajo el Protocolo de Kioto de 1997.

Carnet, J. (23 de diciembre de 2019). Cambio climático. El primer ministro australiano dice que tomar más acciones contra el cambio climático en el país es "imprudente". Epagro. https://acortar.link/Q6F7Vs

PREGUNTA N.° 6

Si bien ambos textos abordan el fenómeno de los incendios forestales en Australia, el primero

A) presenta las razones que explican su intensidad; el segundo discute la relevancia de las acciones políticas para contener episodios climáticos extremos.
B) responsabiliza al cambio climático de lo sucedido; el segundo pondera el papel de la política nacional en los efectos del calentamiento global.
C) se apoya en las declaraciones de los expertos; el segundo, en cambio, discute las consecuencias de respetar el Protocolo de Kioto para Australia.
D) señala que cada año los eventos son más preocupantes; el segundo postula, desde la política, soluciones realistas al cambio climático actual.

PREGUNTA N.° 7

En el texto A, la palabra FACTOR adquiere el sentido de

A) componente.
B) causa.
C) fenómeno.
D) evento.

PREGUNTA N.° 8

Si el cambio climático continúa intensificándose, entonces, y de acuerdo con lo postulado por Fernando Valladares,

A) Australia tendrá serios problemas para brindar condiciones de vida civilizadas.
B) las áreas selváticas desaparecerán y los aborígenes no podrán ganar más terrenos.
C) los habituales incendios forestales australianos serán cada vez más peligrosos.
D) las «tormentas perfectas», indefectiblemente, se sucederán todos los años.

PREGUNTA N.° 9

El primer ministro Morrison considera que incumplir con los acuerdos del Protocolo de Kioto se justifica, porque

A) son objetivos imprudentes que tiene una motivación política y, además, los desastres naturales no son responsabilidad de la acción de los hombres.
B) los incendios forestales, durante los próximos veinte o treinta años, van a sucederse a pesar de las acciones que realice el Gobierno australiano.
C) disminuir o desaparecer las industrias que emplean carbón generaría una crisis social sin precedentes en la vida de millones de ciudadanos australianos.
D) se protege el empleo de muchos ciudadanos y, además, las acciones de Australia no tienen una incidencia representativa contra el calentamiento global.

PREGUNTA N.° 10

Si un buen número de países se encontrara en la situación de Australia en relación con el Protocolo de Kioto, probablemente entonces,

A) se deberán tomar medidas extremas para conseguir la ansiada temperatura promedio.
B) la pretensión de disminuir el calentamiento global resultará un objetivo difícil de alcanzar.
C) el futuro de la Tierra será, indefectiblemente, la extinción de toda forma de vida.
D) la única solución para el calentamiento global sería el cambio en el uso de energías.

Texto 3

Mark Vanhoenacker, an American journalist who lives in London, says the UK's not just OK — it's paradise. These are some of his reasons:

Britain isn't a good place for cyclists, But for pedestrians it is wonderful. When you walk on a Zebra crossing, all the drivers stop.

British banks are great –you do everything online, and you don't pay when you take money out of an ATM. And if you want to change banks, the banks do all the work, not you.

The British are very polite when they drive. They don't hoot, and they are patient with other drivers. They always say thank you when you let them pass.

Chemists in the UK are wonderful, friendly shops and completely different from US pharmacies.

Boots sells everything you want, not just medicine, and the shop assistants give you good advice.

Britain is one of the only places in the world where people don't have ID cards. In the US you need ID when you buy a drink, go to a club, use a credit card, or take an intercity train.

Starbucks isn't British, of course, but I prefer the Starbucks in Britain. They are nice, friendly places where people read the newspaper and drink good coffee.

Adapted from Latham-Koeni. C. Oxenden O : and Seligson P. (2010) English File Elementary OUP

PREGUNTA N.° 11

From the passage we can say that the text is mainly about

A) some comparative advantages of life in Britain.
B) the activities chemists carry out in pharmacies.
C) the usage of identity cards in public places.
D) the work of employees in state banks.

PREGUNTA N.° 12

From the passage, we can say that the word BOOTS in bold means

A) leather shoes we wear in cold winter to protect our cold feet.
B) the noise that the car horns produce when you want to alert.
C) locations where you can eat, read and talk with friends.
D) places where you can find everything and not only medicines.

PREGUNTA N.° 13

Talking about transportation in Britain, we can say that it is

A) neither a good place for cyclists nor for pedestrians.
B) not a good place for cyclist, but pedestrians.
C) not just good for bikes, but for motorcycles as well.
D) not easy to be a driver in the main cities.

PREGUNTA N.° 14

From the use of ID cards in Great Britain, we can deduce that

A) ID cards are optional documents in Britain.
B) ID cards are mandatory for everyone.
C) only old people use ID cards in Britain.
D) it takes a short time to get ID cards in the UK.

PREGUNTA N.° 15

After reading carefully the information, we can extrapolate the following idea.

A) Authorities do not care about helping citizens in the country.
B) British people are not reliable because they have no ID cards.
C) The amenities in Great Britain are not the same as in Perú.
D) Zebra lines are sometimes respected when crossing the road.

Habilidad Lógico-Matemática

PREGUNTA N.° 16

En la siguiente tabla, una empresa encuestadora, basada en el principio de igualdad e imparcialidad, informa sus proyecciones acerca de los resultados de votación para la alcaldía de Lima.

Candidatos	N.º de electores	Porcentaje
Carlos Ibarra	50	8,33
Juan Enrique	150	25,00
Elena Candamo	220	33,67
Mario Chocano	100	16,67
Otros candidatos	80	16,33
Total	600	100,00

De acuerdo con este informe, señale el número mínimo de candidatos que se presentaron a dicha elección.

A) 6
B) 5
C) 8
D) 7

PREGUNTA N.° 17

Se tienen diez números primos mayores que 3.

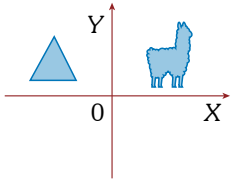
Dato I: El promedio de los cinco números menores es 25.
Dato II: El promedio de los cinco números mayores es 73.
Luego, para conocer el promedio de los diez números primos,

A) el dato I es suficiente y el dato II no lo es.
B) cada dato por separado es suficiente.
C) el dato II es suficiente y el dato I no lo es.
D) es necesario usar los datos I y II.

ADUNI CEPREUNI CREEMOS EN LA EXCELENCIA

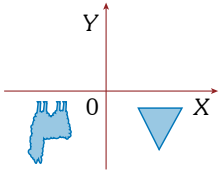
PREGUNTA N.° 18

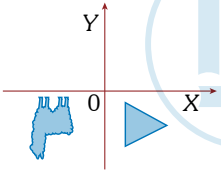
La figura muestra un triángulo isósceles y una vicuña en el plano cartesiano.

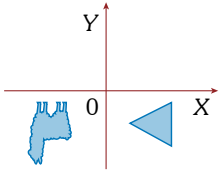


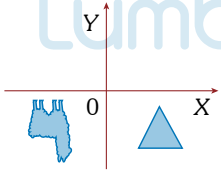
- Se dibuja una nueva vicuña mediante las siguientes operaciones: se refleja la vicuña con respecto al eje X y luego con respecto al eje Y.
- Se dibuja un nuevo triángulo que es simétrico al original con respecto al origen de coordenadas.

Si estos dos dibujos se hacen en el mismo plano, ¿cuál es el resultado final?

A)


B)


C)


D)


PREGUNTA N.° 19

Una estatua G hecha de bronce pesa 500 kg. Si se construyera una estatua P con el mismo material y cuyas dimensiones fueran todas las quintas partes de G, ¿cuánto pesaría P?

A) 4 kg
B) 10 kg
C) 8 kg
D) 5 kg

PREGUNTA N.° 20

Sabiendo que x e y son números reales, calcule el valor mínimo de P, donde
$P=2x^2+9y^2+16x-36\sqrt{3}y+500$

A) 240
B) 360
C) 460
D) 640

PREGUNTA N.° 21

Un determinado mes tiene cinco martes, cinco miércoles y cinco jueves. ¿Qué día de la semana es el 19 de dicho mes?

A) domingo
B) lunes
C) sábado
D) viernes

PREGUNTA N.° 22

Para un desfile escolar que se realizará en una calle de 600 m de largo, las autoridades han decidido que se coloque un vigilante cada 30 m en una vereda y un vigilante cada 25 m en la vereda de enfrente. ¿Cuántos vigilantes se necesitarán si estos se colocaran desde el inicio de la calle hasta el término de ella?

A) 45
B) 55
C) 44
D) 46

PREGUNTA N.° 23

Un libro tiene las páginas numeradas del 1 al 318. Si se fotocopiaron todas las páginas numeradas con múltiplos de 5 y múltiplos de 7, ¿cuántas páginas no fueron fotocopiadas?

A) 219
B) 209
C) 109
D) 220

PREGUNTA N.° 24

Para encontrar las coordenadas del movimiento de dos cuerpos, se debe hallar el valor numérico de a^2+b^2. Si, para resolver el problema, se toma en cuenta los siguientes datos:

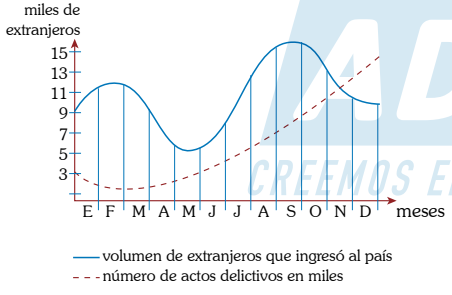
I. $a+b=9$
II. $a^2-b^2=9$

¿qué información de la ofrecida resulta necesaria o suficiente?

A) Solo la información I es suficiente.
B) Solo la información II es suficiente.
C) Ambas informaciones son necesarias.
D) Ambas informaciones son insuficientes.

PREGUNTA N.° 25

El siguiente gráfico muestra el volumen de extranjeros que ingresó a nuestro país, así como la variación de los actos delictivos, durante el año 2017.



A partir de la información del gráfico, lea los enunciados y determine la alternativa correcta.

I. Si aumenta el número de actos delictivos, disminuirá el flujo de extranjeros en nuestro país.
II. A mayor ingreso de extranjeros a nuestro país, mayor es el número de activos delictivos.
III. Por ciertos meses, el número de extranjeros que ingresa al país aumenta y la cantidad de actos delictivos disminuye.

A) II y III
B) solo III
C) I y II
D) I y III

PREGUNTA N.° 26

La tabla adjunta muestra las respuestas brindadas por cuatro estudiantes.

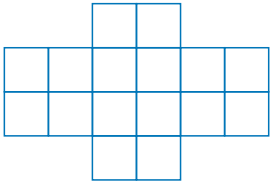
N.º preg.	José	Ana	Inés	Mario
1	F	F	F	F
2	F	F	V	F
3	V	F	F	F
4	V	V	F	F

Una de las estudiantes respondió todas las preguntas correctamente y los otros fallaron en una, dos y hasta tres respuestas. ¿Quién tuvo un error y quién dos errores, en ese orden?

A) José e Inés
B) José y Mario
C) Mario e Inés
D) Mario y Ana

PREGUNTA N.° 27

Carla dibujó en su cuaderno una cuadrícula como muestra la figura. Ella pregunta a su hermano: "¿Cuántos cuadrados, en total, se puede contar en la cuadrícula, de tal manera que todos tengan como lados los segmentos de dicha cuadrícula?". Si su hermano respondió correctamente, ¿cuál fue su respuesta?



A) 23
B) 21
C) 22
D) 24

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXCELENCIA

PREGUNTA N.° 28

En una urna no transparente hay cuatro bolillas idénticas en tamaño y peso; una es blanca, otra verde, otra amarilla y la última negra. Abel, Boris, Carlos y Daniel extrajeron, cada uno, una bolilla. Al ser interrogados, contestaron lo siguiente:

Abel: «Yo tengo la bolilla blanca»
Boris: «Yo tengo la bolilla verde»
Carlos: «Yo tengo la bolilla verde»
Daniel: «Boris tiene la bolilla negra»

Si solo uno de ellos miente y los demás siempre dicen la verdad, ¿quién tiene la bolilla amarilla y quién la bolilla blanca, respectivamente?

A) Carlos y Abel
B) Daniel y Abel
C) Carlos y Daniel
D) Daniel y Boris

PREGUNTA N.° 29

Un frutero vende mandarinas, manzanas y piñas; las frutas del mismo tipo tienen el mismo peso. El frutero notó, con una balanza de dos platillos, que quince mandarinas pesan lo mismo que dos manzanas y tres piñas, y seis manzanas pesan lo mismo que dos mandarinas y una piña. ¿Cuántas mandarinas debe colocar en un platillo para equilibrar la balanza si en el otro platillo tiene cuatro manzanas y seis piñas?

A) 40
B) 36
C) 25
D) 30

PREGUNTA N.° 30

Jorge y Katy se conocieron en una reunión familiar y, al preguntar Jorge por su parentesco con ella, la madre de Jorge le respondió: "Katy es la única hija de la única hija del padre del padre de tu padre". Entonces, Katy resulta ser la ..... de Jorge.

A) hermana
B) prima
C) tía
D) sobrina

Lumbreras Editores

CONOCIMIENTOS

Aritmética

PREGUNTA N.° 31

Miguel, un próspero empresario, regaló cierta cantidad de computadoras portátiles a estudiantes de escasos recursos económicos. Si esta cantidad es igual a la suma de los elementos comunes que tienen los conjuntos

$$S=\left\{x\in\mathbb{Z}\Big/\frac{48}{x}\in\mathbb{Z}\right\} \text{ y } T=\left\{y\in\mathbb{Z}\Big/1\leq\frac{y+5}{3}\leq 12\right\}$$

¿cuántas computadoras portátiles regaló Miguel?

A) 68 B) 73
C) 82 D) 76

PREGUNTA N.° 32

En un estudio hecho a un grupo de personas mayores de 18 años de un pueblo de Apurímac, se observó que la relación entre la cantidad de varones y la de mujeres es de 2 a 3. Además, por cada 7 varones, 2 no estudiaron; y por cada 9 mujeres, 5 no estudiaron. Si del total de personas de este grupo 376 no estudiaron, ¿cuántas personas hay en este grupo?

A) 825 B) 865
C) 870 D) 840

PREGUNTA N.° 33

Entre 10 cargadores de celulares se han mezclado 7 que funcionan bien con 3 que no funcionan. Se toman al azar los cargadores, uno por uno, y se verifica cuál es defectuoso y cuál no. Una vez probados, ya no se reponen al grupo. ¿Cuál es la probabilidad de que se encuentren los tres cargadores que no funcionan en las tres primeras pruebas?

A) $\frac{1}{120}$ B) $\frac{1}{60}$
C) $\frac{27}{1000}$ D) $\frac{1}{240}$

PREGUNTA N.° 34

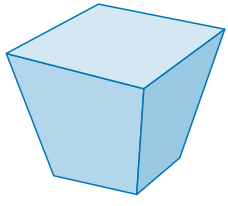
Álvaro observó que, usando solo la llave A, puede llenar su piscina vacía en 6 horas; mientras que, usando solo la llave B, puede hacerlo en 7 horas. La válvula de desagüe vacía totalmente la piscina en 14 horas. La hermana menor de Álvaro usó las dos llaves a la vez para llenar la piscina vacía y dejó abierta la válvula de desagüe, que cerró después de 3 horas. Luego de cerrar esta válvula, ¿qué fracción de hora tardó en llenarse la piscina?

A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{5}{7}$
C) $\frac{12}{13}$ D) $\frac{7}{13}$

Geometría

PREGUNTA N.° 35

La figura muestra un objeto de madera de forma de un tronco de pirámide cuadrangular regular, cuyas aristas de las bases superior, inferior y lateral miden 20; 10 y 13 cm, respectivamente. Si Martín desea pintar totalmente todas las caras exteriores de dicho objeto, ¿cuál será el área total que deberá pintar?



A) 1350 cm^2 B) 1220 cm^2
C) 1100 cm^2 D) 920 cm^2

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

PREGUNTA N.° 36

Juan tiene 3 varillas de 6,9 m de longitud, dos de 5,6 m y una caja cúbica de 4 m de arista. Cierta cantidad de varillas pueden colocarse fácilmente y sin tener contacto entre sí, dentro de la caja. ¿Cuál es el número máximo de varillas que podrán ser transportadas en dicha caja cúbica y cuántos serían?

A) Dos - una varilla de 6,9 m y una de 5,6 m
B) Tres - dos varillas de 6,9 m y una de 5,6 m
C) Cuatro - dos varillas de 6,9 m y dos de 5,6 m
D) Tres - una varilla de 6,9 m y dos de 5,6 m

PREGUNTA N.° 37

Una viga recta de 85 pies de largo tiene sus extremos apoyados en el piso y en la pared, tal como muestra la figura 1. En un instante, la viga se desliza durante 6 segundos a velocidad constante hasta alcanzar la posición mostrada en la figura 2. ¿Con qué velocidad se deslizó la parte inferior de la viga sobre el suelo?

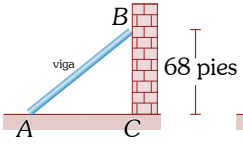


Figura 1

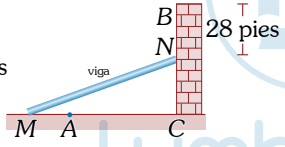


Figura 2

A) 3,5 pies/seg
B) 5 pies/seg
C) 4 pies/seg
D) 4,5 pies/seg

ÁLGEBRA

PREGUNTA N.° 38

Para la venta del día, Lucas dispone de 80 helados en su triciclo. Cierto día acude a un estadio de fútbol para vender sus helados, inicia su venta a las 10:00 a. m. y termina de vender todos sus helados a las 4:00 p. m.; además, la cantidad de helados que tiene Lucas en su triciclo ese día esta descrita por una función lineal que depende de las horas transcurridas desde las 10:00 a. m. y sus ventas las realiza solo cada 45 minutos. ¿Cuántos helados tenía Lucas ese día en su triciclo, inmediatamente después de la 1:45 p. m.?

A) 40
B) 34
C) 35
D) 30

PREGUNTA N.° 39

Elena debe seguir una dieta semanalmente, la que debe contener, al menos, 12 unidades de carbohidratos y 15 unidades de proteínas, las que obtendrá a partir de la mezcla de los alimentos A y B. El alimento A cuesta \$3 y contiene 2 unidades de carbohidratos y 1,5 unidades de proteínas; el alimento B cuesta \$7 y contiene 2 unidades de carbohidratos y 7,5 unidades de proteínas. ¿Cuál es el costo mínimo semanal que Elena debe invertir para cumplir con la dieta indicada?

A) \$22
B) \$30
C) \$20
D) \$32

PREGUNTA N.° 40

Se compraron diecisiete reflectores led por un monto de S/853. Cada reflector led con panel solar cuesta S/29; aquellos que, además, tienen sensor de movimiento cuestan S/45, y los reflectores led con panel solar y control remoto cuestan S/99 cada uno. Si el número de reflectores con control remoto que se compraron es la mitad del número de reflectores led comprados que solo tienen panel solar, ¿cuántos reflectores led con panel solar y sensor de movimiento se compraron?

A) 3
B) 6
C) 5
D) 4

Trigonometría

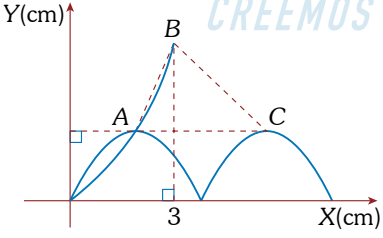
PREGUNTA N.° 41

Dos edificios, A y B, están ubicados uno frente al otro y a una distancia de 10 m. Desde una ventana del edificio A se observan la parte inferior y superior del edificio B con ángulos de depresión y de elevación de 20° y 50°, respectivamente. Calcule la altura del edificio B, en metros.

A) $10\text{sen}40°$ m
B) $10\text{sec}50°$ m
C) $10\text{csc}50°$ m
D) $10\cos 50°$ m

PREGUNTA N.° 42

En el plano XY, la figura muestra parte de los planos de un proyecto de ingeniería electrónica, el cual consta de tramos de alambres de acero representados por las gráficas de las funciones f y g definidas por $f(x)=2\tan\left(\frac{\pi}{8}x\right)$, $0 \le x \le 3$ y $g(x)=2\left|\text{sen}\left(\frac{\pi}{4}x\right)\right|$, $0 \le x \le 8$. Determine el área de la lámina de aluminio de forma triangular que será soldada a los alambres de acero en los puntos A, B y C.



A) $8\sqrt{2}\ \text{cm}^2$
B) $3\sqrt{2}\ \text{cm}^2$
C) $6\sqrt{2}\ \text{cm}^2$
D) $4\sqrt{2}\ \text{cm}^2$

Lenguaje

PREGUNTA N.° 43

Tras su llegada a la región andina en el siglo XVI, la lengua castellana entró en contacto con las lenguas amerindias. Determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados sobre este contacto.

I. El castellano recibió aportes léxicos de las lenguas amerindias.
II. El castellano adoptó la morfología de la lengua quechua.
III. La expansión del castellano se detuvo en el año 1532.
IV. El castellano adoptó algunos fonemas de la lengua quechua.

A) FVVF
B) VFVF
C) VFFV
D) VFFF

PREGUNTA N.° 44

De acuerdo con las normas de puntuación, una de las funciones de los dos puntos consiste en la anticipación. A partir de lo mencionado, elija la alternativa que presenta el empleo correcto de este signo.

I. El mes pasado leí dos libros: uno de José Martí y otro de Isabel Allende.
II. Dos son los criterios en la selección de personas: empatía e inteligencia.
III. Los libros más vendidos por Amazon fueron: de M. Obama y de D. Owens.
IV. El taller de teatro para niños fue patrocinado por la Municipalidad de Lima.

A) II y IV
B) II y III
C) I y IV
D) I y II

ADUNI CREEMOS EN LA EXCELENCIA

PREGUNTA N.° 45

El uso de las letras mayúsculas se rige por normas de la RAE. De acuerdo con lo anterior, identifique los casos donde se emplea correctamente las mayúsculas.

I. Einstein recibió el premio Nobel de Física en 1921.
II. El estilo artístico del Barroco surgió en el s. XVII.
III. El astrónomo ha estudiado sistemáticamente la Vía Láctea.
IV. En Estados Unidos, ocurrió la llamada Gran depresión.

A) II y IV
B) solo I y III
C) I, II y III
D) solo II y III

PREGUNTA N.° 46

Desde un punto de vista, los sustantivos comunes pueden ser clasificados en colectivos e individuales. Marque la alternativa que presenta el sustantivo colectivo primitivo en el siguiente enunciado:

En una excursión al bosque, una familia encontró un bello rosal, pero minutos después tuvieron que protegerse debido a la persistente ventisca de aquel día.

A) Rosal
B) Bosque
C) Familia
D) Ventísca

PREGUNTA N.° 47

La lengua es el sistema de códigos consensuados y el habla, la realización de tal sistema. Lea el siguiente diálogo e identifique la alternativa que presenta la afirmación correcta respecto de la lengua y el habla.

Carlos: *Este... ¿sabes quién 'ta en la puerta?*
Ernesto: *¿Ah? No sé. Parece que ha llegado el jefe.*

A) Las dos intervenciones forman parte de una misma lengua, pues llegan a entenderse.
B) Las dos intervenciones pertenecen a una misma forma de habla, pues llegan a entenderse.
C) En el diálogo, la emisión de Carlos corresponde al habla y la de Ernesto, a la lengua.
D) En un inicio, Ernesto no entiende a Carlos, pues el primero no domina el habla del segundo.

PREGUNTA N.° 48

Dos características fónicas del castellano en el Perú son el seseo y el yeísmo. Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones respecto de estas dos características.

I. Una minoría incurre en el seseo.
II. El yeísmo es un fenómeno de reciente data.
III. El seseo consiste en usar/θ/ en lugar de /s/.
IV. El seseo está extendido en gran parte del Perú.

A) VFFV
B) FFFV
C) FVFV
D) FFVV

PREGUNTA N.° 49

La manera peculiar e individual en que cada ser humano utiliza su sistema lingüístico se denomina habla. Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones respecto de este concepto.

I. Es siempre un acto momentáneo.
II. Implica procesos psíquicos solamente.
III. Comprende solo peculiaridades fonéticas.
IV. Supone procesos puramente articulatorios.

A) FFFV
B) VFFV
C) VFFF
D) VVFF

PREGUNTA N.° 50

En las palabras, las secuencias de vocales pueden dar lugar a diptongos, triptongos o hiatos. En el enunciado *El pueblo de Isaías huía del peor friaje; viajaba hacia la costa, pero el vehículo se atascaba y parecía que no llegaría en semanas a la ciudad ansiada*, los diptongos y los hiatos, respectivamente, se cuantifican en

A) siete y siete.
B) cuatro y cinco.
C) nueve y cuatro.
D) cinco y siete.

Literatura

PREGUNTA N.° 51

En los siguientes versos de Manuel González Prada, ¿cuál es la figura literaria predominante?

Algo me dicen tus ojos;
Mas lo que dicen no sé.
Entre misterio y sonrojos,
Algo me dicen tus ojos.
¿Vibran desdenes y enojos,
O hablan de amor y de fe?
Algo me dicen tus ojos.
Mas lo que dicen no sé.

A) Metáfora
B) Símil
C) Anáfora
D) Epíteto

PREGUNTA N.° 52

"Cunce Maille le dejó llegar, y una vez que le vio sentarse en el primer escalón de la gradería le preguntó:
– ¿Qué quieres, Facundo?
– Pedirte que bajes y te vayas.
– ¿Quién te manda?
– Yayas.
– Yayas son unos supayna-huachsgan que cuando huelen sangre quieren beberla. ¿No querrán beber la mía?
– No, yayas me encargan decirte que si quieres te abrazarán y beberán contigo un trago de chacta en el mismo jarro y te dejarán salir con la condición de que no vuelvas más.
– Han querido matarme.
– Ellos no; ushanan-jampi, nuestra ley. Ushanan-jampi igual para todos, pero se olvidarán esta vez para ti".
En el pasaje citado del cuento "Ushanan-jampi", de Enrique López Albújar, reconozca qué género literario predomina.

A) novelesco
B) dramático
C) lírico
D) épico

PREGUNTA N.° 53

"Al principio no supimos qué comer y vagamos por la playa buscando conchas y caracoles. Después recogimos esos bichos que se llaman muy muy, los hervimos y preparamos un caldo lleno de fuerza, que nos emborrachó. Más tarde no recuerdo cuándo, descubrimos a un kilómetro de allí una caleta de pescadores donde mi hijo Pepe y yo trabajamos durante un buen tiempo, mientras Toribio, el menor, hacía la cocina De ese modo aprendimos el oficio, compramos cordeles, anzuelos y comenzamos a trabajar por nuestra propia cuenta, pescando toyos, robalos, bonitos, que vendíamos en la paradita de Santa Cruz".
En el fragmento citado del cuento "Al pie del acantilado", de Julio Ramón Ribeyro, reconozca las características del narrador.

A) El narrador es la voz del propio autor Julio Ramón Ribeyro.
B) Hay dos narradores: el omnisciente y en primera persona.
C) El narrador es omnisciente y está en tercera persona.
D) Es un narrador protagonista y utiliza la primera persona.

PREGUNTA N.° 54

En el siglo XX, los escritores de la corriente denominada indigenista lograron representar en sus obras narrativas y ensayísticas las costumbres, la subjetividad y el pensamiento mítico de la sociedad andina. Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones en relación con el indigenismo en el Perú.

I. En *Los ríos profundos*, algunos personajes, como Ernesto, dominan el quechua.
II. En su obra narrativa, Manuel González Prada dio a conocer la intimidad del indio.
III. Enrique López Albújar representa en sus cuentos costumbres de la cultura indígena.
IV. *Aves sin nido* es una novela romántica que devela la opresión del pueblo indígena.

A) VFFV
B) VVFF
C) FVVF
D) VFVF

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

Psicología

PREGUNTA N.° 55

Después de haber terminado sus tareas del colegio, Manuel practica la guitarra en su dormitorio. Su mamá abruptamente ingresa a la habitación y le dice: "¡Deja de perder el tiempo y ponte a estudiar!". Analice la situación planteada y determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes premisas con respecto al ocio.

I. Manuel expresa su disconformidad con el estudio al tocar la guitarra.
II. El tocar guitarra es una actividad libre para el desarrollo de habilidades.
III. Tocar un instrumento en el tiempo de ocio disminuye el estrés.
IV. Manuel se está formando como un guitarrista en su tiempo libre.

A) VFVF
B) FVVF
C) VVFF
D) FFVF

PREGUNTA N.° 56

El psicoanálisis considera que la historia personal del individuo, especialmente de sus primeros años, es esencial para entender su comportamiento; así, los primeros conflictos que ocurren en la infancia determinan los procesos psicológicos en etapas posteriores. El psicoanálisis también considera que, para interpretar nuestros actos, hay que tomar en cuenta un conjunto de mecanismos inconscientes. Según esta teoría, podemos afirmar que los

A) mecanismos inconscientes se manifiestan en nuestro psiquismo.
B) procesos psicológicos se manifiestan en el inconsciente del adulto.
C) recuerdos impulsan a la persona a enfrentar los conflictos.
D) primeros conflictos son percibidos en la conciencia del sujeto.

PREGUNTA N.° 57

Al proyectarnos al futuro, los seres humanos visualizamos cómo aspiramos a ser y estar, así como lo que queremos alcanzar en lo personal o colectivo. Estas metas guardan relación con los principios, virtudes o cualidades que nos caracterizan; definen nuestra manera de ver el mundo, y direccionan nuestro comportamiento. Esto último hace referencia a

A) los valores.
B) las actitudes.
C) la vocación.
D) las aptitudes.

PREGUNTA N.° 58

El vínculo del apego que se instaura entre una madre y su bebé se logra a partir de determinados tipos de conductas que tienen lugar entre ambos, las cuales se expresan a través

A) del grito, el gorjeo y la sonrisa.
B) de balbuceos cuando el niño come.
C) del llanto, la sonrisa y la mirada.
D) del llanto cuando quiere un juguete.

PREGUNTA N.° 59

En la evaluación final del nivel inicial, los padres de María reciben el siguiente reporte de su maestra: "En el periodo de 3 a 5 años, se observa que la niña ha mantenido una talla y peso acorde a su edad; se muestra más independiente para realizar sus tareas y se integra con sus compañeros". El reporte de la maestra incide en ..... de la niña.

A) la madurez
B) el crecimiento
C) el aprendizaje
D) el desarrollo

PREGUNTA N.° 60

La orientación vocacional como proyecto personal es un proceso que ayuda en la elección y desarrollo profesional. Determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados referidos a su conceptualización.

I. Es un producto socioeducativo basado en las competencias del estudiante y las competencias de la carrera que le interesa.
II. Es un proceso continuo de prevención que busca desarrollar potencialidades del estudiante de acuerdo con sus intereses.
III. Busca detectar rasgos de personalidad del sujeto que pueden obstaculizar su futuro desempeño profesional.

A) VVF
B) FVF
C) FVV
D) FFF

Educación Cívica

PREGUNTA N.° 61

Un postulante a la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional, quien obtuvo el primer lugar en los exámenes de conocimiento y aptitud física, manifiesta abiertamente, durante la entrevista personal, su orientación homosexual. En el acto, la junta calificadora suspende la entrevista. Posteriormente, dicho postulante es notificado de que ha sido separado del proceso de admisión. En este caso, ¿qué motivo prevaleció para discriminar al postulante?

A) La salud mental
B) La orientación sexual
C) La peligrosidad moral
D) La condición psíquica

PREGUNTA N.° 62

Tres trabajadores de una institución pública son investigados por filtración de información a terceros. El titular del pliego decide iniciar la investigación y tanto el jefe de personal como el jefe de informática de la entidad deciden ingresar directamente a los *e-mails* institucionales de los investigados para obtener las evidencias de la falta. Los hechos señalados producen un gran escándalo mediático y configuran un grave incidente laboral. ¿Qué derechos fundamentales de los trabajadores han sido vulnerados por estos actos?

A) A la intolerancia laboral, de las comunicaciones y secreto de los documentos privados
B) A la libertad de trabajo, de la inviolabilidad y secreto de los documentos privados
C) Al libre ejercicio de la información y al secreto de las comunicaciones personales
D) De la inviolabilidad y secreto de los documentos privados y de las comunicaciones

PREGUNTA N.° 63

La Carta de las Naciones Unidas estableció varios órganos principales en su organización, los cuales en su mayoría tienen sede en Nueva York. Determine cuáles de los siguientes son órganos que componen las Naciones Unidas:

I. Asamblea General-
II. Corte Internacional de Justicia
III. Consejo de Vigilancia
IV. Consejo Económico y Social

A) I, III y IV
B) I, II y III
C) I, II y IV
D) II, III y IV

PREGUNTA N.° 64

El artículo 7 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales establece que, completamentariamente, los Estados parte deben reconocer el derecho de toda persona al goce de condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo en total sentido. Indique las condiciones que resultarían inadecuadas para alcanzar estos derechos laborales.

I. Salario equitativo e igual por trabajo de igual valor.
II. Flexibilización irrestricta de las jornadas laborales.
III. Reducción de la seguridad y la higiene en el trabajo.
IV. Promociones laborales en función de la capacidad.

A) II y III
B) II y IV
C) solo IV
D) I y III

ACADEMIA ADUNI SIEMPRE EN LA EXIGENCIA

Historia del Perú

PREGUNTA N.° 65

Durante el Virreinato, para la administración y gobierno de las ciudades, a semejanza de lo que sucedía en la Península, los reyes españoles ordenaron que se estableciera en ellas la institución del

A) señorío.
B) corregimiento.
C) consulado.
D) cabildo.

PREGUNTA N.° 66

Durante el Gobierno Revolucionario de la Fuerza Armada, se decretó que el 24 de junio no se conmemoraría más el "Día del Indio", sino que se le designaría el "Día del Campesino", pues dicha celebración conmemoraría la promulgación de la Ley de Reforma Agraria. De acuerdo con lo mencionado y observando la propaganda del régimen, la reforma agraria fue una medida



Autor: Jesús Ruiz Durand

I. que buscaba una reivindicación histórica de la población indígena campesina.
II. económica dirigida a otorgar parcelas individuales de tierra a los campesinos.
III. revolucionaria que desmantelaba el orden gamonal y oligárquico en el campo.
IV. que olvidaba las reivindicaciones indígenas y proponía una política campesina.

A) I y IV
B) I y III
C) II, III y IV
D) solo II y IV

PREGUNTA N.° 67

En el afamado *Discurso en el Politeama*, Manuel González Prada expresó con particular crudeza el ambiente intelectual propio de la posguerra con Chile y buscó enjuiciar las razones de la derrota:
"Con las muchedumbres libres aunque indisciplinadas de la Revolución, Francia marchó a la victoria; con los ejércitos de indios disciplinados i sin libertad, el Perú irá siempre a la derrota. Si del indio hicimos un siervo ¿qué patria defenderá? Como el siervo de la Edad media, sólo combatirá por el señor feudal [...] en el momento supremo de la lucha, no fuimos contra el enemigo un coloso de bronce, sino una agrupación de limaduras de plomo. [...] Por eso, cuando el más oscuro soldado del ejército invasor no tenía en sus labios más nombre que Chile, nosotros, desde el primer jeneral hasta el último recluta, repetíamos el nombre de un caudillo..."
De acuerdo con el fragmento, el Perú fue derrotado debido a la

A) ausencia de identidad nacional en la población indígena y a la división existente entre los peruanos.
B) servidumbre de la población indígena, su ausencia de patriotismo y la indisciplina de los militares.
C) falta de valores cívicos entre los indígenas y el caudillismo particular de los soldados peruanos.
D) pervivencia de valores feudales en la población indígena y el servilismo de los militares peruanos.

Historia Universal

PREGUNTA N.° 68

El humanismo fue una corriente intelectual que revaloró el pasado grecolatino y que se difundió rápidamente por Europa. Factores institucionales, políticos, intelectuales, económicos y tecnológicos confluyeron para esta difusión. Algunos de estos fueron

I. la invención y difusión de la imprenta de tipos móviles y torno.
II. la labor del catolicismo en la difusión de manuscritos antiguos.
III. el desarrollo político y económico de las monarquías europeas.
IV. la acción de los mecenas en la protección de los humanistas.

A) I, II y III
B) II, III y IV
C) I y IV
D) solo I

PREGUNTA N.° 69

De la siguiente relación de innovaciones tecnológicas, señale la alternativa que contenga las que permitieron el renacer económico de Europa durante la Baja Edad Media.

I. Arado de rueda
II. Acueductos
III. Molino de viento
IV. Pólvora

A) I, III y IV
B) I, II y III
C) solo II y III
D) solo I y III

PREGUNTA N.° 70

En las sociedades antiguas, la historia era un relato que describía las acciones individuales de los grandes personajes (reyes, héroes, santos o intelectuales). Para algunas de estas sociedades, la historia de la humanidad era cíclica, pues esta pasaba de una fase a otra, repitiéndose, sin cambiar en su esencia. En la actualidad, los historiadores, como científicos sociales, consideran que la historia de la humanidad

A) es cíclica y está en constante cambio, debido a las acciones y decisiones de individuos sobresalientes como los líderes políticos.
B) se encuentra en constante cambio, debido a la repercusión de las acciones de los grandes personajes en curso de los acontecimientos.
C) es lineal y se encuentra en constante cambio, debido a las acciones de los individuos dentro de procesos políticos, económicos y sociales.
D) es un relato lineal que se encarga de narrar y rememorar solo las acciones de los grandes personajes y acontecimientos importantes.

Geografía

PREGUNTA N.° 71

Las zonas morfoestructurales del territorio peruano tienen gran importancia para la determinación de algunas de las características más saltantes de las formas del relieve. ¿Cuál es la morfoestructura que influye directamente en la formación de una de las más extensas tahuampas o aguajales de la selva baja peruana?

A) la cuenca del Titicaca
B) la depresión de Sechura
C) el arco de Fitzcarrald
D) la depresión de Ucamara

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

PREGUNTA N.° 72

Las coordenadas geográficas conforman un sistema que referencia cualquier punto de la superficie terrestre mediante dos valores de coordenadas angulares. Respecto de este sistema, indique los enunciados correctos.

I. El trópico de Capricornio marca el punto más al norte del ecuador donde los rayos del sol caen verticalmente.
II. El círculo polar antártico marca el punto más al sur del ecuador donde el sol no se pone en el horizonte.
III. El ecuador es el círculo máximo imaginario perpendicular al eje de rotación de la Tierra y es, por tanto, único.
IV. La latitud brinda la localización de un lugar, en dirección norte o sur desde los 0° del ecuador hasta los 90° en los polos.

A) solo I
B) II, III y IV
C) solo I y II
D) I, II y III

PREGUNTA N.° 73

Los desastres no son naturales –son siempre el producto de las acciones y las decisiones humanas– y han sido asumidos como cotidianos en nuestros sistemas económicos, sociales y ambientales. El gráfico adjunto muestra tales eventos agrupados por tipos.



PNUD = Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

En relación con los desastres, vinculados con una mayor intensidad de las precipitaciones, identifique dónde se localizan principalmente las personas que se encuentran expuestas a inundaciones y deslizamientos.

I. Costa norte y central
II. Valles interandinos
III. Altiplano de Puno
IV. Sierra sur

A) II, III y IV
B) solo I y II
C) solo II
D) I, II y III

PREGUNTA N.° 74

Según su desembocadura, los ríos del territorio peruano están agrupados en tres tipos de vertientes hidrográficas. En relación con los ríos de la vertiente hidrográfica del Titicaca, marque la alternativa correcta.

A) El río Huancané es el único efluente del lago Titicaca.
B) La cuenca del río Ilave tiene mayor extensión y pluviosidad.
C) El río Ramis es el más contaminado por la minería informal.
D) El río Coata, por tramos, recibe los nombres de Carabaya y Azángaro.

ECONOMÍA

PREGUNTA N.° 75

Una publicación de la Organización Internacional del Trabajo (2018) menciona que "el sector agrícola tiene el nivel más elevado de empleo informal (93,6 por ciento) del mundo [...]", mientras que los otros sectores registran cifras más bajas de informalidad. Además, en una de sus investigaciones, el economista Theodore Schultz (1985) destaca que "[...] la mayoría de los pobres del mundo se ganan la vida con la agricultura [...]". Vinculando solo ambas fuentes, se podría afirmar que la ..... es .....

A) informalidad - concomitante con la pobreza
B) formalidad - concomitante con la pobreza
C) formalidad - inconciliable con la riqueza
D) informalidad - inconciliable con la pobreza

PREGUNTA N.° 76

Luego de analizar los siguientes enunciados relativos a las necesidades humanas, determine cuál o cuáles son correctos según la jerarquía de necesidades de Maslow.

I. Bañarse permite satisfacer una necesidad primaria.
II. Vacunarse satisface una necesidad secundaria.
III. Tener amigos corresponde a una necesidad primaria.
IV. Sentir seguridad en la calle es una necesidad terciaria.

A) solo IV
B) solo II
C) III y IV
D) I y II

PREGUNTA N.° 77

En el Perú, un número importante de personas labora en los hogares ejecutando tareas domésticas y son, por definición, parte de la población económicamente activa. Si el empleador pagara al trabajador o trabajadora del hogar ..... su trabajo calificaría como .....

A) el sueldo sin los beneficios sociales - formal.
B) el salario y los aportes sociales - formal.
C) el sueldo y los aportes pensionales - informal.
D) los aportes de la salud sin el salario - formal.

PREGUNTA N.° 78

Dada la conceptualización neoclásica del crecimiento económico como el incremento sostenido de la producción basada en aumentos de la capacidad productiva potencial, una política gubernamental que busque acelerar el crecimiento económico en el largo plazo debe

A) incrementar el sueldo de los empleados públicos.
B) promover la inversión de las empresas locales.
C) reducir los impuestos al consumo en general.
D) aumentar el gasto social en los sectores pobres.

PREGUNTA N.° 79

En el siguiente cuadro, se exponen los resultados de la estimación de la elasticidad precio de demanda de algunos productos de consumo popular en el Perú.

	Productos	Elasticidad
I.	Arroz corriente	–0,353
II.	Papa blanca	–0,241
III.	Pollo eviscerado	–0,253

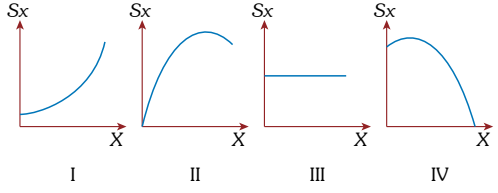
Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

¿Cuál o cuáles de los productos poseen una demanda inelástica?

A) solo I y III
B) solo I
C) I, II y III
D) solo II

PREGUNTA N.° 80

La ley de saturabilidad de necesidades plantea lo siguiente «Una necesidad disminuye en intensidad a medida que se satisface con unidades adicionales de un bien específico, hasta llegar a un punto en que existe saciedad». Lo anterior puede ser representado ubicando en el eje de abscisas a *X* (unidades del bien analizado) y en el eje de ordenadas a *Sx* (Satisfacción que se obtiene por utilizar una unidad adicional del bien *X*).



Indique cuál o cuáles de las gráficas representan el planteamiento lógico del párrafo anterior.

A) solo IV
B) I y II
C) III
D) II y IV

ADUNI ACADEMIA PREUNIVERSITARIA ORIENTADO EN LA EXCELENCIA

PREGUNTA N.° 81

En el marco en que existen externalidades positivas o negativas en la producción o consumo, si Raúl y su familia se van de paseo al campo y aprovechan para pescar peces tiernos, en un periodo de veda, para así preparar una deliciosa parrilla de pescado, se puede afirmar que la acción de Raúl está generando una externalidad.

A) positiva en el consumo.
B) positiva en la producción.
C) negativa en la producción.
D) negativa en el consumo.

PREGUNTA N.° 82

Aprovechando un feriado largo, Raúl se fue de paseo manejando su auto por una autopista libre sin congestionamiento; Pedro decidió ir a un zoológico de animales perteneciente a una cooperativa; Juan visitó las instalaciones de la Escuela Militar del Ejército Peruano, y José se hospedó en una zona campestre de un club social. ¿Quiénes disfrutaron de los denominados bienes públicos puros?

A) Pedro y José
B) Raúl y Juan
C) Raúl y Pedro
D) Juan y José

PREGUNTA N.° 83

Según la teoría del capital humano, la acumulación en el *stock* de conocimientos y habilidades humanas es uno de los factores más importantes que determinan el crecimiento económico; por ende, si la política económica gubernamental tuviera como objetivo alcanzar una mayor o alta tasa de crecimiento económico, entonces, debería priorizar los siguientes sectores o aspectos.

A) la educación, la agricultura y la minería.
B) la experiencia laboral, la agricultura y la minería.
C) la experiencia laboral, la educación y la salud.
D) la salud, la educación y la minería.

PREGUNTA N.° 84

En el escenario en que el Perú es un país que produce y también importa caña de azúcar, el 6 de agosto del 2018, mediante el Decreto Supremo N.° 003-2018-MINCETUR, el Gobierno peruano impuso un arancel de 10 % a las importaciones de dicho producto provenientes de Colombia. Dado que este mercado nacional de caña de azúcar corresponde al de un transable importable, se puede afirmar que la citada medida arancelaria

A) perjudicó a los consumidores.
B) benefició a los comerciantes.
C) perjudicó a los productores.
D) benefició a los importadores.

FILOSOFÍA

PREGUNTA N.° 85

Aristóteles siempre partía de la observación de los hechos. Así, observó que, en las obras de los poetas líricos y trágicos, de los pintores y de los escultores había imitación. Observó también que se experimenta placer al comprobar cuán perfecta era esa imitación. Por esa razón, suele afirmarse que, para Aristóteles,

A) había un método común a las formas artísticas.
B) la escultura era la ciencia de la observación.
C) la tragedia debía idealizar la realidad cotidiana.
D) la mímesis era el fundamento de las artes.

PREGUNTA N.° 86

«Supongo, pues, que todas las cosas que veo son falsas; y me persuado de que jamás ha existido nada de todo aquello que mi memoria, llena de mentiras, me representa; pienso que no tengo sentidos; creo que el cuerpo, la figura, la extensión, el movimiento y el lugar no son más que ficciones de mi mente. ¿Qué es, pues, lo que podrá estimarse verdadero? Quizá ninguna otra cosa excepto que no hay nada cierto en el mundo». El razonamiento desarrollado en el pasaje, perteneciente a la *Segunda meditación* de René Descartes, es

A) deductivo.
B) por analogía.
C) inductivo.
D) causal.

PREGUNTA N.° 87

Determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados relativos a las funciones de la ciencia.

I. Se sostiene que la ciencia es explicativa en la medida en que es una búsqueda de las causas sistemáticas.
II. Gracias a la predicción científica, se pueden aumentar los conocimientos y poner a prueba la verdad de las teorías.
III. La descripción científica es el objetivo último y trascendental de toda la estructura y dinámica de la ciencia.
IV. Los modelos conceptuales y los datos experimentales están sujetos a revisión constante por medio de la experiencia.

A) VVVF
B) FVFV
C) VVFV
D) VFFV

PREGUNTA N.° 88

Usualmente, la ética «quiere ser, además, una ciencia práctica. Quien reflexiona en el campo de la ética lo hace con la esperanza de llegar a saber lo que debe hacer, de encontrar el mejor modo de vivir. Consiste, pues, en un saber esencialmente dirigido al obrar, a la práctica. Por eso Aristóteles afirmaba que "no investigamos para saber qué es la virtud, sino para ser buenos, ya que en otro caso sería totalmente inútil"». De acuerdo con este fragmento del texto *Ética filosófica,* de Sergio Sánchez-Migallón, se deduce que la ética

A) aristotélica es un saber medio entre la teoría y la práctica.
B) tiene un valor cognitivo no reconocido en las ciencias.
C) puede definirse únicamente por su carácter contextual.
D) es una ciencia que estudia el concepto estricto de virtud.

FÍSICA

PREGUNTA N.° 89

Una lavadora de 40 kg de masa está en reposo en una lavandería. Por motivos de limpieza, se necesita desplazarla 5 metros. Si el operario lo hace con rapidez constante en contra de una fuerza de rozamiento de 160 N, ¿cuánto trabajo necesita desarrollar?

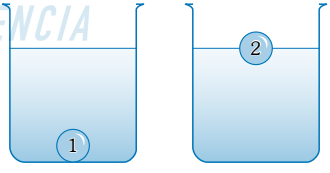
A) 700 J
B) 800 J
C) 600 J
D) 400 J

PREGUNTA N.° 90

Dos esferas de volumen *V* se colocan en dos recipientes que contienen el mismo líquido. En la figura, se muestra la posición final de las esferas en cada uno de los recipientes. A partir de lo observado, se propone lo siguiente:

I. La esfera 1 es menos densa que la esfera 2.
II. La esfera 1 desplaza más agua que la esfera 2.
III. El empuje sobre la esfera 1 es menor que sobre la esfera 2.

Luego de analizar estas proposiciones, escoja la opción correcta.

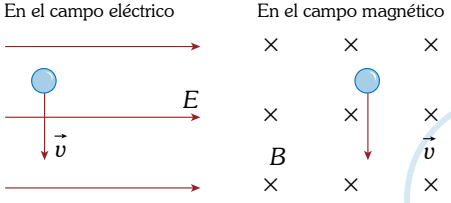


A) I y II
B) solo II
C) solo III
D) I y III

ACADEMIA ADUNI APRENDIZAJE EN LA EXIGENCIA

PREGUNTA N.° 91

Un electrón ingresa con velocidad $\vec{v}$ en dos regiones. En la primera región, hay un campo eléctrico homogéneo y la dirección de la velocidad del electrón es perpendicular a las líneas del campo eléctrico $\vec{E}$ (ver la figura). En la segunda región, hay un campo magnético y el electrón ingresa perpendicularmente a la dirección de las líneas de la inducción del campo magnético $\vec{B}$ (ver la figura). Sobre la base de lo descrito y las fuerzas que actúan sobre la carga, podemos afirmar correctamente que la trayectoria del electrón es ..... en la primera región y que es ..... en la segunda región.



A) rectilínea - circular
B) parabólica - helicoidal
C) parabólica - circular
D) rectilínea - helicoidal

PREGUNTA N.° 92

En el Combate del Dos de Mayo se usó un cañón Blakely de 500 lb, denominado el cañón del pueblo. Esta arma tiene una masa de 14 toneladas y, como dice su denominación, puede disparar proyectiles de 500 lb, que es aproximadamente 227 kg de masa, a una rapidez inicial de 120 m/s. ¿Cuál es la rapidez de retroceso del cañón?

A) 4,29 m/s
B) 1,95 m/s
C) 2,56 m/s
D) 5,73 m/s

QUÍMICA

PREGUNTA N.° 93

El cloro es considerado como un halógeno con mucha importancia comercial debido a que forma una variedad de compuestos. En cuál de los siguientes compuestos el número de oxidación del átomo de cloro es 1+?

A) $CaCl_2$
B) Cl_2O
C) $HClO_2$
D) Cl_2

PREGUNTA N.° 94

Los gases que se acumulan en la atmósfera generan el denominado *efecto invernadero* porque, al ser capaces de absorber la radiación infrarroja del Sol, contribuyen al incremento de la temperatura global de la Tierra. Establezca el valor de la verdad (V o F) respecto de las afirmaciones relacionadas con los gases de efecto invernadero (GEI).

I. Este fenómeno hace posible que la Tierra no sea un planeta helado.
II. El calor liberado por la tierra es retenido por los gases de invernadero.
III. A mayor concentración de GEI, la superficie de los glaciares se reduce.

A) FVF
B) VFV
C) FFV
D) VVV

PREGUNTA N.° 95

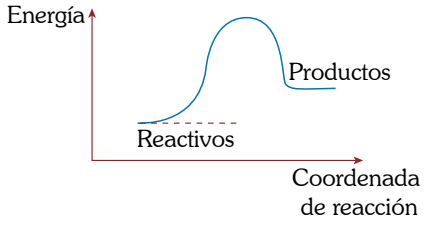
Para describir cuantitativamente la relación entre la cantidad de electricidad usada y el número de moles de electrones que se intercambia durante la electrólisis, se considera que un mol de electrones equivale a 96 500 coulombs (C). Calcule los moles de electrones que son suministrados por 193×10^3 C.

A) 3,0
B) 5,0
C) 2,0
D) 0,5

Lumbreras Editores

PREGUNTA N.° 96

El gráfico muestra el perfil de energía que describe el comportamiento de una reacción de síntesis. Identifique la reacción que corresponde a dicha descripción.

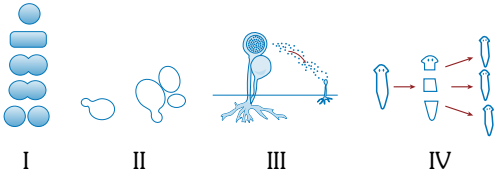


A) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2\,NO_{(g)}$ $\Delta H = 180{,}8\,kJ$
B) $2\,NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2\,NO_{2(g)}$ $\Delta H = -113{,}1\,kJ$
C) $NO_{2(g)} + h\nu \rightarrow NO_{(g)} + O_{(g)}$
D) $2H_2O_{(g)} \rightarrow 2H_{2(g)} + O_{2(g)}$ $\Delta H = 483{,}6\,kJ$

BIOLOGÍA

PREGUNTA N.° 97

En los organismos unicelulares hay varias formas de reproducción asexual. ¿Cuáles de las siguientes imágenes representan la reproducción asexual en un organismo unicelular?



A) III y IV
B) I y II
C) I y III
D) II y IV

PREGUNTA N.° 98

El sistema nervioso central (SNC) es el centro de operaciones donde se elaboran las órdenes para coordinar los movimientos voluntarios e involuntarios del cuerpo, y cada uno de sus órganos cumple con diferentes funciones. Correlacione qué parte del SNC de la columna izquierda corresponde con las funciones de la columna derecha.

I. Controla la temperatura corporal y el sistema endrocino.	a. cerebelo
II. Conduce los impulsos nerviosos en el arco reflejo.	b. hipotálamo
III. Coordina los movimientos musculares voluntarios.	c. médula espinal

A) Ic, IIb, IIIa
B) Ia, IIc, IIIb
C) Ib, IIc, IIIa
D) Ib, IIa, IIIc

PREGUNTA N.° 99

Thomas Malthus señaló que el mundo tendría un desenfrenado crecimiento en su población y que esto generaría conflictos, hambre y enfermedades. La teoría maltusiana sostenía que mientras el crecimiento de la población en el mundo se daba en forma geométrica, la producción de alimentos aumentaba en progresión aritmética. ¿Cuál de los siguientes fenómenos era el referido por Malthus?

A) Explosión demográfica
B) Sucesión ecológica
C) Radiación adaptativa
D) Extinción de las especies

PREGUNTA N.° 100

En el sistema digestivo humano, las enzimas cumplen un rol principal: actúan sobre un sustrato, lo transforman en un producto y no sufren ninguna modificación. Correlacione a qué enzima del sistema digestivo, de la columna derecha le corresponde un determinado producto de la columna izquierda.

I. Amilasa salival	a. Péptidos
II. Tripsina pancreática	b. Aminoácidos
III. Aminopeptidasa intestinal	c. Oligosacáridos

A) Ic, IIb, IIIa
B) Ia, IIb, IIIc
C) Ia, IIc, IIIb
D) Ic, IIa, IIIb

ADUNI ACADEMIA CÉSAR VALLEJO