Lumbreras Editores

ACADEMIA ADUNI

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

ADMISIÓN 2022 - I

SOLUCIONARIO



Área E

Humanidades y Ciencias Jurídicas y Sociales

Domingo 28 de noviembre de 2021

lumbreras.editores lumbreras.editores 965 387 300

Textos escolares para la educación
Primaria/Secundaria

989 300 329







MATEMÁTICA
vital

Textos nivel preuniversitario

www.tiendaelumbreras.com.pe



965 387 300

Lumbreras Editores

HABILIDADES

Habilidad Verbal

Texto N.º 1



La mentira es un atributo casi inherente a la historia de la fotografía. No resulta extraño descubrir que algunas capturas tienen poco de "instante decisivo" y mucho de escenificación, ya sean besos furtivos o milicianos muertos en mitad de la batalla. Es decir, lo representado está lejos de ser un relato sin contaminar.

Es lo que ha ocurrido con *Madre migrante*, un icónico retrato realizado por Dorothea Lange en 1936 para reflejar las dificultades económicas del pueblo estadounidense. Esta foto surge tras un encargo de la *Farm Security Administration* (FSA), una institución creada por el gobierno de Franklin D. Roosevelt para combatir la pobreza rural de diferentes formas.

Un libro publicado por el Museo de Arte Moderno de Nueva York ha sacado a la luz que la mítica imagen, en realidad, fue retocada para eliminar un dedo que aparecía en primer plano. Se trata de una modificación mínima, pero ha servido para reabrir el debate en torno a los límites de la edición en el fotoperiodismo. ¿Es compatible un trabajo documental con la supresión de elementos? ¿Cambia el valor de la historia? Y, en caso de que se permitiera la edición, ¿dónde está la frontera?

Por tanto, el debate no estaría tan relacionado con la fotografía en sí como con el fotoperiodismo, que teóricamente es el que debe acogerse a los principios éticos de la profesión. Esa es la razón por la que algunos autores como Steve McCurry, autor de *La chica afgana*, ha terminado diciendo que no es fotoperiodista después de que la agencia Magnum le retirase varias imágenes tras **descubrir** que las manipulaba con Photoshop.

Luna. J. (2018) Dorothea Lange y la manipulación en fotoperiodismo ¿dónde están los límites? Recuperado de https://www.eldiario.es/cultura/arte/Dorothea-Lange-manipulacion-fotoperiodismo-limites_0_846216242.html

PREGUNTA N.° 1

El propósito central del autor del texto es

A) dar a conocer un ejemplo de la manipulación política de las fotografías.
B) problematizar los límites relacionados con la edición en fotoperiodismo.
C) comentar la deshonestidad que tienen fotógrafos como Lange y McCurry.
D) mostrar la real historia de la famosa fotografía *Madre migrante*, de Lange.

RESOLUCIÓN

Tema: Jerarquía textual

El propósito central del texto es problematizar los límites relacionados con la edición en fotoperiodismo. El autor inicia la polémica con la fotografía de Dorothea Lange, "Madre migrante", la cual fue editada para reflejar la imagen perfecta que quería su autora. Ello lleva a la polémica de si se debe o no retocar las imágenes en el fotoperiodismo y cuáles serían los límites para esas ediciones.

Respuesta: problematizar los límites relacionados con la edición en fotoperiodismo.

PREGUNTA N.° 2

En el párrafo final, el vocablo DESCUBRIR puede sustituirse por

A) denunciar.
B) inventar.
C) detectar.
D) decodificar.

RESOLUCIÓN

Tema: Sentido contextual

El vocablo *descubrir* puede sustituirse por detectar. En el texto se informa que la agencia Magnum retiró varias fotografías de Steve McCurry al descubrir, es decir, evidenciar o detectar, que las manipulaba con un editor de imágenes: Photoshop.

Respuesta: detectar



PREGUNTA N.° 3

En el primer párrafo, la expresión "lo representado está lejos de ser un relato sin contaminar" alude al hecho según el cual

A) existen modificaciones que desvirtúan la historia de la foto primigenia.
B) la toma original de una fotografía es manipulada para su publicación
C) las representaciones visuales mostradas por el fotoperiodismo son nocivas.
D) la imagen aludida fue captada espontáneamente y no es una ficción.

RESOLUCIÓN

Tema: Sentido contextual

La expresión "lo representado está lejos de ser un relato sin contaminar" alude al hecho según el cual la toma original de una fotografía es manipulada para su publicación. Una fotografía capta el instante de un hecho tal cual sucedió; sin embargo, al editarlo, se puede cambiar el contenido de lo observado de acuerdo con la perspectiva de quien toma la foto. Esto termina por quitar autenticidad a la fotografía. Por eso, la frase aludida apunta a manipular el contenido de lo representado.

Respuesta: la toma original de una fotografía es manipulada para su publicación.

PREGUNTA N.° 4

La expresión de ..... del rostro de la mujer en la fotografía sirve a los propósitos de la fotoperiodista Dorothea Lange, porque con esa imagen buscaba representar ..... .

A) calma y resignación - el estoicismo de la población migrante en Estados Unidos
B) hartazgo y melancolía - el desamparo de la población femenina en aquella época
C) indiferencia y desasosiego - la necesidad de una revolución feminista estadounidense
D) cansancio y preocupación - las dificultades económicas del pueblo estadounidense

RESOLUCIÓN

Tema: Sentido contextual

La expresión de cansancio y preocupación del rostro de la mujer de la fotografía sirve a los propósitos de la fotoperiodista Dorothea Lange, porque con esa imagen buscaba representar las dificultades económicas del pueblo estadounidense. De acuerdo con el segundo párrafo del texto, la fotografía "Madre migrante", de Dorothea Lange, fue encargada por la institución Farm Security Administration y lo que se buscaba con esta imagen era reflejar las dificultades económicas del pueblo estadounidense.

Respuesta: cansancio y preocupación - las dificultades económicas del pueblo estadounidense

PREGUNTA N.° 5

Es incompatible con el texto afirmar que la fotografía del fotoperiodismo es un medio de registro

A) capaz de recibir intervenciones.
B) que se adapta a propósitos estatales.
C) que debe regirse por principios éticos.
D) cabalmente objetivo y transparente.

RESOLUCIÓN

Tema: Compatibilidad e incompatibilidad

Es incompatible con el texto afirmar que la fotografía del fotoperiodismo es un medio de registro cabalmente objetivo y transparente. Según lo leído, en el fotoperiodismo se han presentado diversos casos donde las fotos han sido editadas para su publicación. Esto nos da a entender que no todas las fotos captan fidedignamente lo retratado. Por eso, podemos decir que es incompatible pensar que las fotografías en el fotoperiodismo son totalmente reales, vale decir, cabalmente objetivas y transparentes.

Respuesta: cabalmente objetivo y transparente.

ADUNI ACADEMIA CREEMOS EN LA EXCELENCIA

Texto N.º 2A

La educación es un medio muy importante para luchar contra la violencia, especialmente la violencia de género que tiene sus bases en creencias y estereotipos aprendidos. Son varios los espacios donde socializamos y nos formamos como personas, uno de los principales es la escuela en sus diferentes niveles. Una educación con enfoque de igualdad de género es indispensable para combatir estereotipos como el machismo y para erradicar la violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar. Aplicar el enfoque de género favorece a la interiorización de los preceptos de respeto y empatía en niñas y niños, contribuye también a formar seres humanos respetuosos de las diferencias, de las minorías y de las poblaciones más vulnerables. En ese entender, la escuela, mediante su rol socializador y formador, ayuda a erradicar las prácticas sexistas y discriminatorias que ubican a las mujeres en una posición de desventaja frente a los hombres. El enfoque de género en la educación contribuye a trabajar de manera **transversal** otros enfoques, entre ellos el enfoque inclusivo, que promueve el respeto a las "diferencias culturales, sociales, étnicas, religiosas, de discapacidad o de estilos de aprendizaje". Está articulado también al enfoque intercultural, orientado a la convivencia basada en el reconocimiento de la diversidad cultural y lingüística, y a la eliminación de todas las formas de racismo, las cuales se presentan frecuentemente de manera conectada con la discriminación por razones de género.

Adaptado de Valer Jaime, K. (s.f.). 5 cosas que nos enseña el enfoque de igualdad de género en el currículo nacional. Recuperado de: https://observatorioviolencia.pe/que-nos-ensena-el-curriculo-escolar/[21/10/2020]

Texto N.º 2B

Las reformas que pretenden incorporar la ideología de género en la escuela demuestran la poca libertad académica y el poco trabajo con la comunidad educativa. La forma en la que se imparte algunos de los aspectos de esta ideología carece de objetividad y posee una clara subjetividad. La escuela del siglo XXI es responsable de facilitar el conocimiento (no el adoctrinamiento), la búsqueda de la verdad, promoviendo el aprendizaje colaborativo, el pensamiento crítico y reforzando la importancia de la comunidad y el trabajo conjunto. Debe proveer las herramientas para aprender a validar la información en la "sociedad del conocimiento" y otorgar oportunidades para la búsqueda objetiva de la verdad, la comparación, la aplicación y la investigación. Desarrollar estrategias para el "saber hacer" valorando experiencias previas. La implementación de la educación con ideología de género es dudosa, fluctuante y controversial, y lo será más aun si se aprueban las reformas. La ideología de género es contraria a los fundamentos de la escuela, ya que ella debe permanecer libre de ideologías y adoctrinamiento (a no ser que la comunidad educativa esté a favor de estas).

Adaptado de Dejusticia (s.f.). Con mis hijos no te metas. No a la ideología de género. Recuperado de: http://conmishijosno.com/ideologia_de_genero.pdf (14/10/2020).

PREGUNTA N.° 6

Ambos textos exponen la educación como tema central; no obstante, el texto B presenta en términos de "ideología subjetiva" la propuesta que el texto A propone como

A) promoción de ideas contrarias al pensamiento crítico y colaborativo.
B) imposición del respeto por las minorías sociales, étnicas y religiosas.
C) enfoque que contribuye a combatir la violencia contra las mujeres.
D) enfoque que apoya la lucha contra la diversidad cultural y lingüística.

RESOLUCIÓN

Tema: Habilidad verbal

Ambos textos exponen la educación como tema principal; sin embargo, el texto B plantea dicho tema en términos de ideología subjetiva, mientras que la tesis del texto A alega como enfoque que contribuye a combatir la violencia contra las mujeres. En el texto A se afirma que la educación constituye un medio importante para luchar contra la violencia de género que tiene sus bases en creencias y estereotipos aprendidos.

Respuesta: enfoque que contribuye a combatir la violencia contra las mujeres.

PREGUNTA N.° 7

En el texto A, la palabra TRANSVERSAL connota

A) discreción.
B) sesgo.
C) integración.
D) perspectiva.

RESOLUCIÓN

Tema: Habilidad verbal

En el texto, el vocablo *transversal* connota integración. El autor usa dicho término para explicar que la escuela en su rol socializador y formador puede ayudar a erradicar las prácticas sexistas y discriminatorias a través de la integración de diversos enfoques complementarios. En tal sentido, se puede integrar el enfoque inclusivo con el intercultural para hacer frente a las prácticas discriminatorias.

Respuesta: integración.

PREGUNTA N.° 8

Si la sociedad tuviera una actitud respetuosa y empática con las diferencias de género, así como con las diferencias culturales, sociales, étnicas y lingüísticas, probablemente el texto A no asumiría

A) la defensa de una educación con igualdad de derechos.
B) el enfoque de género como una acción indispensable.
C) el adoctrinamiento de los docentes en dudosas reformas.
D) la educación transversal en el proceso de socialización.

RESOLUCIÓN

Tema: Habilidad verbal

Si la sociedad tuviera una actitud respetuosa y empática con las diferencias de género, así como con las diferencias de otra índole social, probablemente el texto A no asumiría el enfoque de género como una acción indispensable. El autor del texto A alega que el enfoque de género es clave para luchar contra la violencia de género, si este problema no existiese, entonces la educación basada en el enfoque de género se volvería innecesaria.

Respuesta: el enfoque de género como una acción indispensable.

PREGUNTA N.° 9

Desde el punto de vista del texto B, si asumiéramos que la religión es una ideología, entonces deberíamos considerarla

A) contraria a los principios de la escuela.
B) equivalente a la ideología de género.
C) un aspecto indispensable en la formación.
D) útil para el reforzamiento comunitario.

RESOLUCIÓN

Tema: Habilidad verbal

Desde el punto de vista del texto B, si asumiéramos que la religión es una ideología, entonces deberíamos considerarla contraria a los principios de la escuela. Para el autor del texto B, la escuela debe proveer herramientas para aprender a validar la información a través del pensamiento crítico, la escuela no tiene por fin adoctrinar. Si la religión es una ideología, sería subjetiva y, por tanto, se orientaría al adoctrinamiento, esto es opuesto a los fundamentos de la escuela.

Respuesta: contraria a los principios de la escuela.

ADUNI ACADEMIA PREPARANDO LA EXCELENCIA

PREGUNTA N.° 10

Cabe inferir que la solución a los problemas de inclusión social referidos en el texto A

A) implica articulaciones entre las ideologías intercultural e inclusiva.
B) presupone una negociación tenaz con la perspectiva religiosa.
C) desconoce el aprendizaje colaborativo y el pensamiento crítico.
D) requiere perspectivas complementarias al enfoque de género.

RESOLUCIÓN

Tema: Habilidad verbal

Se infiere que la solución a los problemas de inclusión social referidos en el texto A requiere perspectivas complementarias al enfoque de género. En el texto A se plantea que el enfoque de género en la educación contribuye a luchar contra las prácticas discriminatorias de manera transversal, lo cual significa que es necesario integrar perspectivas complementarias al enfoque de género para combatir la violencia contra la mujer.

Respuesta: requiere perspectivas complementarias al enfoque de género.

Texto 3

In the desert, the temperature can change a lot, very hot in the day, up to 55 °C and then go down to 10 °C at night. In the day, try to stay out of the sun and always put something between your body and the hot ground. Don't sleep on the ground — your body will get too warm. Wear a hat and a shirt to cover your head and arms. Remember to use sun cream and you won't get sunburnt.

You need to stay cool so drink water every hour. If you have food but no water, don't eat or your body will use too much water to digest your food. Try not to move or travel in the day — you might **sweat** too much.

There are many different types of small animals in the desert, so always wear shoes and gloves. When you get up after sleeping, always check your shoes and clothes. You don't want to step on a snake.

Adapted from Eales, F. y Oakes. S (2011). *Speakout Elementary. Student's book*. Slovakia: Pearson Longman.

PREGUNTA N.° 11

The majority of recommendations in the text are related to

A) the easier way to get hot in the desert.
B) the levels of comfort in deserts.
C) the wild animals living in the desert.
D) the extreme temperatures of the desert.

RESOLUCIÓN

Tema: Reading comprehension

The majority of recommendation in the text are related to (La mayoría de las recomendaciones en el texto están relacionadas a) the extreme temperature of the desert (las extremas temperaturas del desierto). A lo largo del texto se mencionan consejos y recomendaciones para protegerse de las altas temperaturas del desierto y cómo no sufrir de una rápida deshidratación, así como cuidarse de algunos animales que viven en el desierto.

Respuesta: the extreme temperatures of the desert.

PREGUNTA N.° 12

The word SWEAT means

A) perspire.
B) get tired.
C) get wet.
D) get warm.

RESOLUCIÓN

Tema: Reading comprehension

The word SWEAT means (La palabra SUDAR significa)

A. perspire (transpirar, sudar)
B. get tired (cansarse)
C. get wet (mojarse)
D. get warm (calentarse)

Respuesta: perspire

PREGUNTA N.° 13

According to the recommendations in the text, which of the following statements is false?

A) Use clothes to cover your skin.
B) Avoid contact with the sun.
C) Eat as much food as possible.
D) Hydrate yourself every hour.

RESOLUCIÓN

Tema: Reading comprehension

According to the recommendations in the text, which of the following statements is false? (De acuerdo a las recomendaciones del texto, ¿cuál de las siguientes oraciones es falsa?).

a) **Verdadera**
Use clothes to cover your skin (Usa ropa para cubrir tu piel).
b) **Verdadera**
Avoid contact with the sun (Evita el contacto con el sol).
c) **Falsa**
Eat as much food as possible (Come tanta comida como sea posible). En el texto se aconseja evitar comer alimentos porque esto hace que el organismo consuma agua durante la digestión.
d) **Verdadera**
Hydrate yourself every hour (Hidrate cada hora).

Respuesta: Eat as much food as possible.

PREGUNTA N.° 14

You can infer from the text that

A) deserts are enormous areas of sand without animals.
B) water is more important than food in the desert.
C) temperatures are very high during the day and night.
D) water isn't necessary for people to survive in the desert.

RESOLUCIÓN

Tema: Reading comprehension

You can infer from the text that (Se puede inferir del texto que) water is more important than food in the desert (el agua es más importante que la comida en el desierto). En el texto se menciona: *If you have food but no water, don't eat or your body will use too much water to digest your food* (Si tienes comida, pero no agua, no comas o tu cuerpo usará demasiada agua para digerir tu comida).

Respuesta: water is more important than food in the desert.

PREGUNTA N.° 15

The author suggests that if people do not protect their body, they will

A) feel very tired and wet.
B) get a good tanned skin.
C) feel very uncomfortable.
D) suffer from insolation.

RESOLUCIÓN

Tema: Reading comprehension

The author suggests that if people do not protect their body, they will (El autor sugiere que si las personas no protegen sus cuerpos, ellos) suffer from insolation (sufrirán de insolación). En el texto se menciona: *Wear a hat and t-shirt to cover your head and arms. Remember to use sun cream and you won't get sunburnt* (Use un sombrero y una camiseta para cubrirse la cabeza y los brazos. Recuerda usar crema solar y no te quemarás)

Respuesta: suffer from insolation.

ADUNI CREEMOS EN LA EXCELENCIA



Habilidad Lógico-Matemática

PREGUNTA N.° 16

En un torneo de tenis organizado por la Municipalidad de Jesús María, 39 personas de la categoría *singles* se inscriben para damas *senior* y todas ellas participarán desde la primera fase. Las fases son eliminatorias y, en cada una de ellas, si el número de tenistas es impar, se elige por sorteo a una que pasa directamente a la siguiente fase. ¿Cuántos partidos se jugarán para determinar a la campeona de la categoría?

A) 39
B) 29
C) 38
D) 20

RESOLUCIÓN

Tema: Razonamiento inductivo

Nos piden el número de partidos realizados para determinar a la campeona.

Realizando el análisis por inducción:

- 2 personas: $\overset{-1}{\longrightarrow}$ 1 partido
- 3 personas: $\overset{-1}{\longrightarrow}$ 2 partidos
- 4 personas: $\overset{-1}{\longrightarrow}$ 3 partidos

$\vdots$

- 39 personas: $39-1=38$ partidos

Respuesta: 38

PREGUNTA N.° 17

El siguiente cuadro presenta los resultados de los partidos de fútbol jugados por los equipos E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. Si solo falta jugar el partido entre los equipos E1 y E5, ¿a qué equipo ganó E5?

Equipo	Partidos jugados	Partidos ganados	Partidos empatados	Partidos perdidos
E1	5	1	0	4
E2	6	6	0	0
E3	6	2	0	4
E4	6	5	0	1
E5	5	1	2	2
E6	6	3	1	2
E7	6	0	1	5

A) E6 B) E3
C) E4 D) E7

RESOLUCIÓN

Tema: Situaciones deportivas

Nos piden el equipo al que le ganó E5.

De la tabla,

- E2 ganó todos sus partidos → E5 no ganó a E2.
- E4 perdió solo un partido, que por el punto anterior se deduce que perdió frente a E2 → E5 no ganó a E4.
- E5 empató frente a E6 y E7 → E5 no ganó a E6 y E7.
- por dato, falta jugar el partido E1 vs. E5 → E5 no gana aún a E1.

Por lo tanto, E5 solo ganó a E3.

Respuesta: E3

PREGUNTA N.° 18

Nicole tiene un negocio especializado en vender maca molida. Ella siempre usa su balanza electrónica para vender con el peso exacto; sin embargo, un día la balanza se avería. Ese día, recibe un pedido de 9 kg de maca. En ese momento, ella solo dispone de un saco con 50 kg de maca, una balanza de dos platillos, bolsas suficientes sin ninguna marca de medida y pesas de 4 kg y 10 kg, solo una de cada tipo. ¿Cuántas pesadas, como mínimo, serán necesarias para atender el pedido?

A) 6 B) 3
C) 5 D) 2

RESOLUCIÓN

Tema: Problemas sobre pesadas y balanzas

Nos piden el mínimo número de pesadas.

De los datos:



1.ª pesada:



2.ª pesada:



Por lo tanto, el número mínimo de pesadas es 2.

Respuesta: 2

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

PREGUNTA N.° 19

Un equipo de básquet dispone de 20 jugadores con una estatura promedio de 190 cm para el campeonato interuniversitario del año. En el último entrenamiento se lesionó un jugador, por lo que el entrenador lo reemplazó con otro que mide 10 cm más que aquel. Con respecto al promedio inicial de estatura de los jugadores del equipo, el promedio de estatura

A) no aumentó en más del 0,1 %.
B) aumentó en 0,12 %.
C) aumentó en más del 0,2 %.
D) aumentó en 0,15 %.

RESOLUCIÓN

Tema: Situaciones aritméticas

Nos piden la variación del promedio inicial de estatura de los jugadores.

De los datos

promedio inicial = 190 cm

$$\text{aumento del promedio} = \frac{10}{20} = 0,5 \text{ cm}$$

$$\text{variación del promedio} = \frac{0,5}{190} \times 100\% = 0,263\%$$

Por lo tanto, el promedio aumentó en 0,263 %, es decir, aumentó en más del 0,2 %.

Respuesta: aumentó en más del 0,2%.

PREGUNTA N.° 20

Un cuadrado de papel se dobla a lo largo de las líneas de puntos (figura 1), una vez tras otra, en cualquier orden o dirección, hasta conseguir el cuadrado pequeño que se ve en la figura 2. De ese cuadrado resultante se recortan dos esquinas y se desdobla el papel. ¿Cuántos agujeros hay en el papel desdoblado?

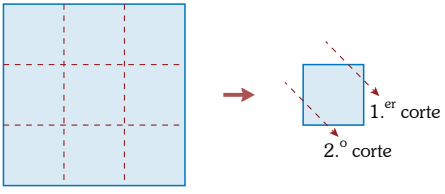


figura 1 figura 2

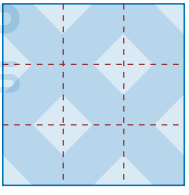
A) 4 B) 2
C) 3 D) 1

RESOLUCIÓN

Tema: Seccionamientos y cortes

Nos piden el número de agujeros en el papel desdoblado.

Del papel, observamos:

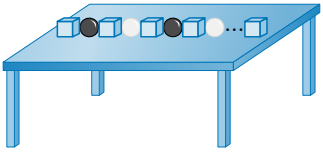


$\therefore$ N.° de agujeros = 2

Respuesta: 2

PREGUNTA N.° 21

La figura muestra, sobre una mesa, cubos, pelotas negras y pelotas blancas, las cuales están ordenadas. Si en total hay 75 objetos entre cubos y pelotas, ¿cuántas pelotas blancas hay sobre la mesa?



A) 19 B) 18
C) 17 D) 16

PREGUNTA N.° 22

Con el fin de financiar gastos relacionados con la prevención y contención de la COVID-19, y pensando en la reactivación económica del país, el Ministerio de Economía y Finanzas realizó, el 23 de noviembre del 2020, una operación inusual de endeudamiento por 101 años. Asumiendo con expectativas positivas que el país cumplirá sus obligaciones en los plazos establecidos, y dado que el 9 de enero del 2021 fue sábado, ¿qué día de la semana finalizará este endeudamiento?

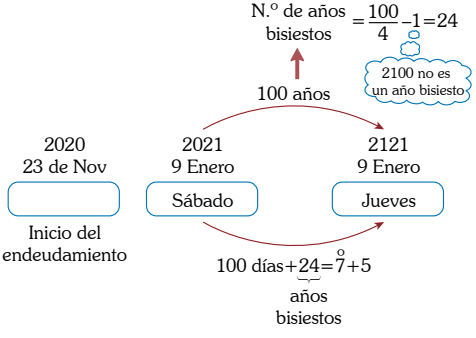
A) Lunes B) Martes
C) Domingo D) Sábado

RESOLUCIÓN

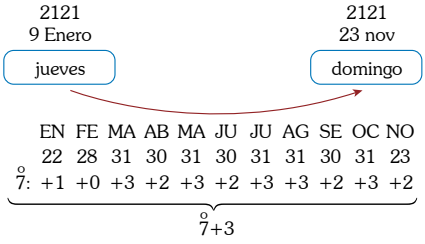
Tema: Calendarios

Nos piden el día de la semana que finaliza el endeudamiento.

De los datos, el endeudamiento termina en 101 años.



Ahora calculamos lo pedido.



Por lo tanto, el 23 de noviembre del año 2121 es domingo.

Respuesta: Domingo

PREGUNTA N.° 23

Los números 1, 2, 3 y 4 se escriben en los casilleros de una cuadrícula de 4×4, tal como muestra la figura, de modo que solo aparezcan una vez en cada fila, una vez en cada columna y una vez en cada diagonal. Determine $a-b$.

			4
3	b	1	
	3		a
2			

A) −3 B) 3
C) 2 D) −2

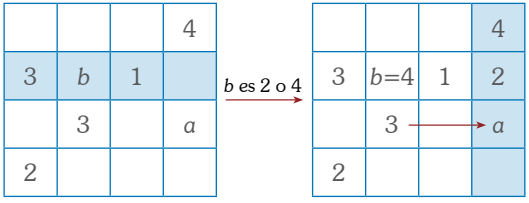
ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

RESOLUCIÓN

Tema: Arreglos numéricos

Nos piden $a-b$.

De acuerdo a los datos, los números 1; 2; 3 y 4 deben aparecer solo una vez en cada fila, columna o diagonal.



Entonces $a=1$ y $b=4$

$\therefore\ a-b=1-4=-3$

Respuesta: -3

PREGUNTA N.° 24

Una caja contiene 900 fichas numeradas del 100 al 999, y no hay dos con la misma numeración. Si se retiran fichas de la caja al azar y se anota la suma de sus dígitos, ¿cuál es la menor cantidad de fichas que se debe retirar de la caja para garantizar que, por lo menos, tres de estas sumas sean iguales?

A) 52 B) 53
C) 50 D) 54

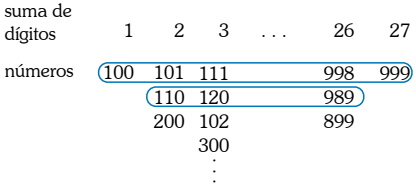
RESOLUCIÓN

Tema: Certeza

Nos piden el menor número de fichas que se deben extraer para garantizar que haya 3 cuya suma de cifras sea igual.

Se tienen 900 fichas numeradas del 100 al 999; nos interesa la suma de sus cifras.

Se observa que la menor suma es 1 y la mayor suma 27.



El peor de los casos sería que la suma de dígitos sea distinto.

$$\text{n.° de fichas a extraer} = 27 \text{ fichas} + 25 \text{ fichas} + 1$$

Por lo tanto, el número de fichas a extraer es 53.

Respuesta: 53

PREGUNTA N.° 25

El siguiente arreglo muestra dos tipos de caracteres: letras y números. Considerando igual distancia entre un carácter y otro en cada lectura, ¿de cuántas maneras distintas se puede leer ADMISION2021?

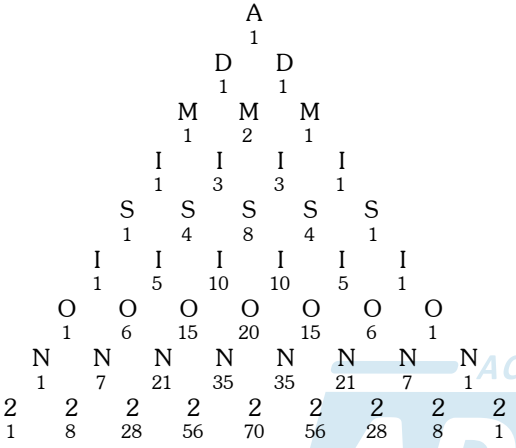
A
D D
M M M
I I I I
S S S S S
I I I I I I
O O O O O O O
N N N N N N N N
2 2 2 2 2 2 2 2 2
1 0 1 0 1 0 1 0 1 0

A) 511 B) 456
C) 495 D) 504

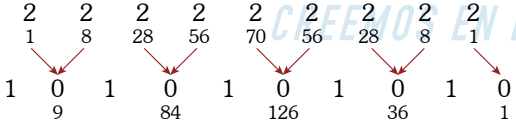
RESOLUCIÓN

Tema: Inductivo verbal

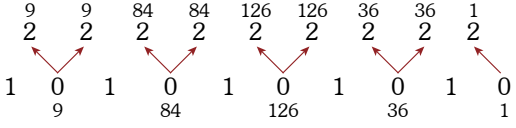
Nos piden la cantidad de formas de leer ADMISIÓN 2021. Para ello y de acuerdo al gráfico leeremos primero ADMISIÓN 2 aplicando el método utilizando el principio de adición.



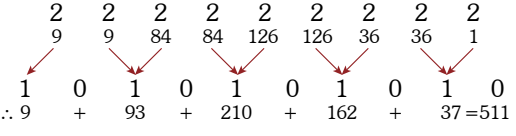
Ahora continuamos la lectura con bastante cuidado de sumar lo adecuado; primero del 2 a 0.



Luego, del 0 al 2.



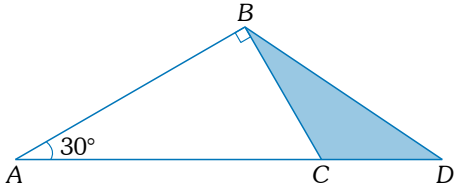
Finalmente, del 2 al 1 y de esa forma hallamos la solución.



Respuesta: 511

PREGUNTA N.° 26

Andrés es un agricultor que tiene un terreno representado por el triángulo *ABD*. Dentro de este terreno ha reservado una región triangular para un jardín, que está representado por la región sombreada. Si $AD = 20$ m, determine el máximo valor del área del jardín.

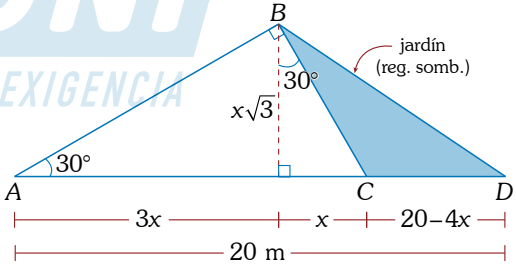


A) $20\ m^2$
B) $25\sqrt{3}\ m^2$
C) $12{,}5\sqrt{3}\ m^2$
D) $25\ m^2$

RESOLUCIÓN

Tema: Máximos y mínimos

Nos piden el máximo valor del área del jardín.



$$A_{jardín(\triangle BCD)} = \frac{(20-4x)(x\sqrt{3})}{2} = \frac{2\cancel{4}(5-x)x\sqrt{3}}{\cancel{2}}$$

$$A_{máxima} = 2\sqrt{3}\underbrace{(5-x)x}_{\text{máximo}}$$

$$\rightarrow 5-x=x$$

$$x=5/2$$

$$\therefore\ A_{máxima} = \cancel{2}\sqrt{3}\left(\frac{5}{\cancel{2}}\right)\left(\frac{5}{2}\right) = 12{,}5\sqrt{3}\ m^2$$

Respuesta: $12{,}5\sqrt{3}\ m^2$

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

PREGUNTA N.° 27

Una baraja es un conjunto de cartas empleado en juegos de mesa y está formado por 52 cartas, divididas en cuatro grupos diferentes (cada grupo tiene 13 cartas, numeradas del 1 al 13). ¿Cuántas cartas debemos extraer al azar para tener la seguridad de que la suma de los números que indica cada carta extraída es mayor que 60?

A) 24 B) 12
C) 18 D) 21

RESOLUCIÓN

Tema: Certezas

Nos piden el número de cartas que se debe extraer al azar para tener con seguridad que la suma de cartas extraídas sea mayor de 60.

Por dato:

Las cartas toman valores del 1 al 13 y puede ser de ♡; ♤; ♧; ♢.

Condición pedida:

Que la suma sea mayor que 60

Peor caso:

Que la suma no supere 60, en cuyo caso extremo saldría primero las de menos valor, así

suman

(1♡ 1♤ 1♧ 1♢) 4 cartas: 4(1)

(2♡ 2♤ 2♧ 2♢) 4 cartas: 4(2)

⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

4 cartas: 4(5)

para 60

$60=4(15)$

$=4\left(\frac{5\times 6}{2}\right)$

$5(4)=20$ cartas

Hasta 20 cartas lograría la suma 60.

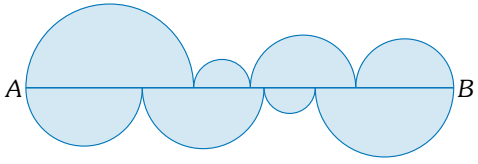
Finalmente, para superar o ser mayor de 60 debe sacar 1 carta más.

N.° cartas extraídas = 20 + 1 = 21

Respuesta: 21

PREGUNTA N.° 28

En un parque recreacional, han construido una piscina de una forma peculiar. El borde de la piscina está conformado por 8 semicircunferencias, todas ellas con su diámetro en un mismo segmento $\overline{AB}$, que representa en realidad un tubo rectilíneo, de 60 m de longitud, por el que se abastece con agua a la piscina, tal como muestra la figura. Si el segmento $\overline{AB}$ no es parte del borde de la piscina, determine el perímetro de esta.



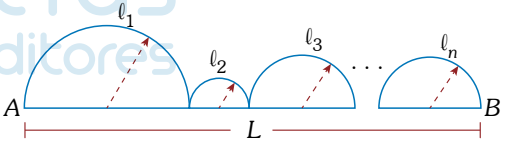
A) 45π m B) 120π m
C) 100π m D) 60π m

RESOLUCIÓN

Tema: Perímetro de regiones sombreadas

Nos piden el perímetro de la piscina.

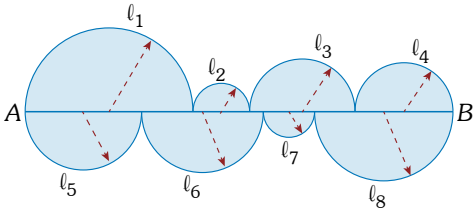
Por propiedad



Se cumple que la suma de longitudes de la semicircunferencia es

$$\ell_1+\ell_2+\ell_3+\ldots+\ell_n=\left(\frac{AB}{2}\right)\pi=\left(\frac{L}{2}\right)\pi$$

En el problema



Dato: $AB = 60$ m

$$\rightarrow \ell_1+\ell_2+\ell_3+\ell_4=\left(\frac{60}{2}\right)\pi=30\pi \quad +$$

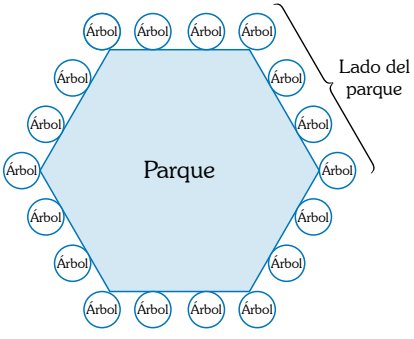
$$\ell_5+\ell_6+\ell_7+\ell_8=\left(\frac{60}{2}\right)\pi=30\pi$$

$\therefore$ perímetro de la piscina $=30\pi+30\pi=60\pi$

Respuesta: 60π m

PREGUNTA N.° 29

Un jardinero tiene el trabajo de plantar 18 árboles alrededor de un parque de forma hexagonal, tal como muestra la figura, en donde cada círculo representa un árbol. Los 18 árboles son diferentes entre sí y sus costos son S/10, S/20, S/30..., S/180, respectivamente. El jardinero debe plantar los árboles de tal manera que la suma de los costos de los cuatro árboles plantados en cada uno de los seis lados del parque sea la misma y la máxima posible. Calcule dicha suma.



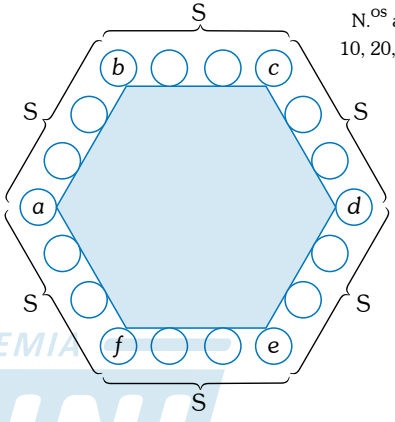
A) S/440
B) S/320
C) S/600
D) S/840

RESOLUCIÓN

Tema: Arreglos numéricos

Nos piden la suma constante máxima.

Por dato sabemos que son 18 árboles de valores S/10, S/20, S/30, …, S/180 distribuidos en 6 lados de forma que en cada lado suman lo mismo y lo máximo posible.



$$\underbrace{S+S+S+S+S+S}_{\text{Al sumar}}=\underbrace{(10+20+\ldots+180)}_{\text{suma total}}+\underbrace{(a+b+c+d+e+f)}_{\text{repetidos}}$$

$$6S=10(1+2+\ldots+18)+(a+b+c+d+e+f)$$

$$6S=10\frac{18\times 19}{2}+(a+b+c+d+e+f)$$

Piden máximo

forma máximos valores: 180 170 160 150 140 130

$$6S=10(171)+930=2640$$

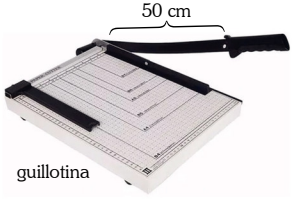
$$\therefore S=\frac{2640}{6}=440$$

Respuesta: S/440

ACADEMIA ADUNI LA EXIGENCIA

PREGUNTA N.° 30

En su tiempo libre, Carlos ayuda a realizar algunos trabajos en una imprenta. Cierto día, un cliente le dio 10 hojas bond de 28 cm de largo y 24 cm de ancho, y le pidió cortarlas para obtener la mayor cantidad de piezas rectangulares de 12 cm de largo y 8 cm de ancho. Para esto, Carlos tiene una guillotina que realiza cortes rectos de hasta 50 cm de longitud y, a lo más, puede cortar 10 hojas superpuestas. ¿Cuántos cortes rectos, como mínimo, debió realizar y cuántas piezas de papel, como máximo, obtuvo al cumplir con el pedido? Dé como respuesta la suma de ambas cantidades.



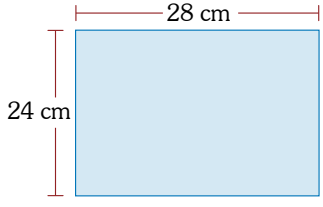
A) 74 B) 72
C) 75 D) 73

RESOLUCIÓN

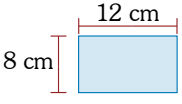
Tema: Seccionamientos y cortes

Nos piden el mínimo número de cortes y el número máximo de piezas de papel que podemos obtener.

Tenemos "10 hojas".



y quiere piezas de

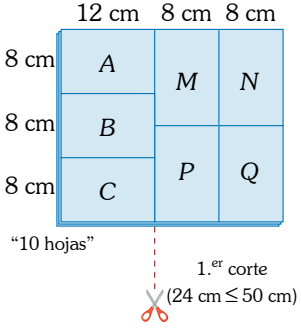


$$\begin{pmatrix}\text{n.° de piezas}\\ \text{en 1 hoja}\end{pmatrix}=\frac{28\times 24}{12\times 8}=7$$

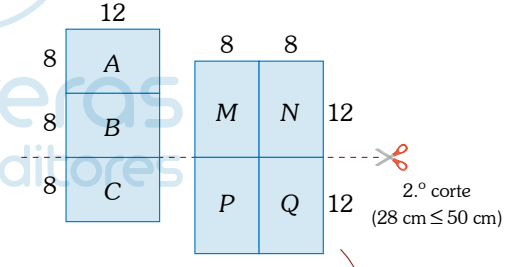
Luego, para 10 hojas

$$\begin{pmatrix}\text{n.° total}\\ \text{de piezas}\end{pmatrix}=10(7)=70$$

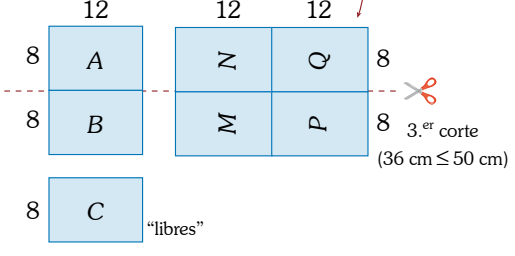
Para obtener las piezas de 12 cm y 8 cm, quedaría



Condición: la guillotina puede cortar las 10 hojas en cada corte y hasta 50 cm. Así, luego del 1.er corte queda:



Finalmente



$$\rightarrow \underset{\widetilde{70}}{\text{n.° de piezas}} + \underset{\widetilde{3}}{\text{n.° de cortes}} = 73$$

Respuesta: 73

CONOCIMIENTOS

Aritmética

PREGUNTA N.° 31

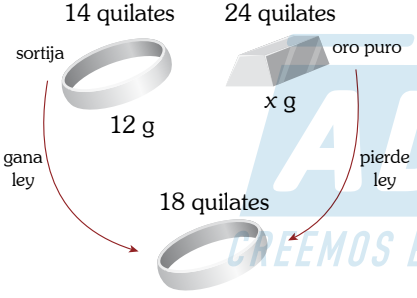
Mario tenía una sortija de oro que pesaba 12 gramos, y era de 14 kilates. La llevó a un joyero que le añadió oro puro, de manera que la sortija es ahora de 18 kilates. ¿Cuántos gramos de oro puro se le ha añadido?

A) 7,5 B) 6
C) 10 D) 8

RESOLUCIÓN

Tema: Regla de mezcla

Del enunciado, Mario tiene una sortija.



Aplicamos

$$\left(\begin{array}{c}\text{Ganancia de}\\ \text{ley aparente}\end{array}\right)=\left(\begin{array}{c}\text{Pérdida de}\\ \text{ley aparente}\end{array}\right)$$

$$(18-14)\cdot 12=(24-18)\cdot x$$
$$4\cdot 12=6\cdot x$$
$$8=x$$

Respuesta: 8

PREGUNTA N.° 32

Una señora va al mercado llevando cierta cantidad de dinero y gasta $\frac{1}{3}$ de su dinero; de regreso a casa se encuentra con una florista y emplea $\frac{1}{6}$ del dinero restante. En casa, su menor hijo le pide dinero para comprar material escolar y ella le da $\frac{1}{4}$ del dinero que aún le queda. Si no hizo ningún gasto adicional, ¿qué fracción le queda del dinero que llevó al mercado?

A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{5}{12}$
C) $\frac{7}{18}$ D) $\frac{5}{18}$

RESOLUCIÓN

Tema: Fracción

Del enunciado:

Sea D el dinero que lleva la señora al mercado.

1.° Gasta $\frac{1}{3}$ de su dinero, le queda

$$\frac{2}{3}D$$

2.° Gasta en una florista y $\frac{1}{6}$ del dinero restante, le queda

$$\frac{5}{6}\times\frac{2}{3}D$$

3.° Le da a su hijo $\frac{1}{4}$ del dinero que le quedaba.

Finalmente, lo que le quedó es

$$\frac{3}{4}\times\frac{5}{6}\times\frac{2}{3}D=\frac{5}{12}D$$

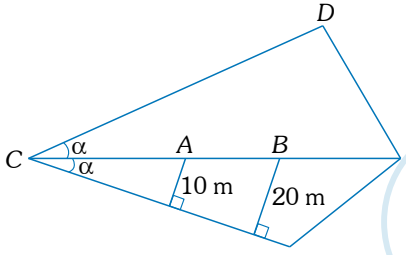
Respuesta: $\frac{5}{12}$

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

Geometría

PREGUNTA N.° 33

La figura muestra una estructura metálica formada por vigas de aluminio cuyo costo es S/40 el metro lineal. Para dar mayor estabilidad a la estructura, se debe adicionar dos vigas de aluminio que unan los puntos A con E y B con F, donde E y F son puntos ubicados en la viga $\overline{CD}$, de tal forma que E está entre los puntos C y F. ¿Cuál es la mínima cantidad de dinero que se invertirá en las dos vigas que darán mayor estabilidad a la estructura metálica?



A) S/1000
B) S/800
C) S/1200
D) S/1500

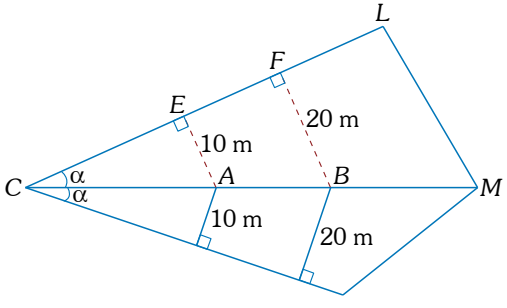
RESOLUCIÓN

Tema: Aplicaciones de la congruencia (Teorema de la bisectriz)

Nos piden $C_{\substack{\text{mínima}\\\text{dinero}}}$.

Dato: Precio por metro lineal

$1\text{ m} \leftrightarrow \text{S/}40$



Por condición del problema, se debe buscar el gasto mínimo, por lo cual las longitudes de las vigas deben ser las menores posibles. Entonces:

$\overline{AE} \perp \overline{CL}$ y $\overline{BF} \perp \overline{CL}$

($\overline{AE}$ y $\overline{BF}$ son las vigas)

Como $\overrightarrow{CM}$ es bisectriz, por teorema:

$AE = 10\text{ m}$ y $BF = 20\text{ m}$

Luego, la cantidad mínima de metros lineales es 30 m. Entonces:

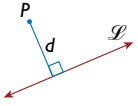
$C_{\substack{\text{mínima}\\\text{dinero}}} \rightarrow 30\text{ m}$

$1\text{ m} \rightarrow \text{S/}40$

$\therefore\ C_{\substack{\text{mínima}\\\text{dinero}}} = \text{S/}1200$

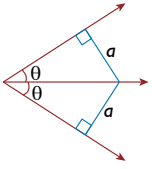
Recuerde

La mínima distancia de un punto P a una recta $\mathscr{L}$, es la longitud del segmento perpendicular trazado desde P hacia $\mathscr{L}$.



d: mínima distancia de P hacia $\overleftrightarrow{\mathscr{L}}$

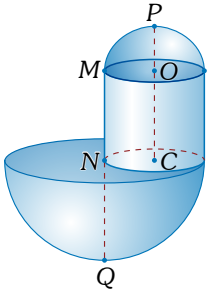
Teorema de la bisectriz.



Respuesta: S/1200

PREGUNTA N.° 34

La figura muestra un trozo de madera, formado por dos semiesferas de centros N y O, respectivamente, y un cilindro circular recto. Si $OC=\pi OM$ y la misma longitud de recorrido sobre la madera desde P hasta Q es 10π cm, ¿cuál es el volumen del trozo de madera?



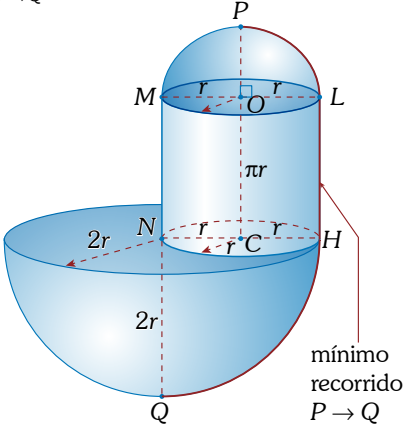
A) $125\pi(\pi+5)\ \text{cm}^3$
B) $64\pi(\pi+6)\ \text{cm}^3$
C) $144\pi(\pi+6)\ \text{cm}^3$
D) $64\pi(\pi+5)\ \text{cm}^3$

RESOLUCIÓN

Tema: Sólidos geométricos (cilindro de revolución y esfera)

Dato:

$$L_{\substack{\text{mínimo}\\ \text{recorrido}\\ P\to Q}}=10\pi$$



Se observa que el mínimo recorrido de P a Q es el recorrido $P-L-H-Q$; entonces

$$L_{\substack{\text{mínimo}\\ \text{recorrido}\\ P\to Q}}=L_{P-L-H-Q}$$

$$L_{\substack{\text{mínimo}\\ \text{recorrido}\\ P\to Q}}=L_{\overset{\frown}{PL}}+L_{\overline{LH}}+L_{\overset{\frown}{HQ}}$$

$$10\pi=\frac{\pi r}{2}+\pi r+\pi r$$

$$10\pi=\frac{5\pi r}{2}$$

$$r=4$$

Calculamos el volumen del trozo de madera.

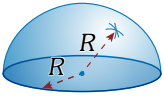
$$\mathbb{V}_{\substack{\text{trozo de}\\ \text{madera}}}=\mathbb{V}_{\substack{\text{semiesfera}\\ \text{menor}}}+\mathbb{V}_{\text{cilindro}}+\mathbb{V}_{\substack{\text{semiesfera}\\ \text{mayor}}}$$

$$\mathbb{V}_{\substack{\text{trozo de}\\ \text{madera}}}=\frac{2\pi}{3}(4)^3+\pi(4)^2(4\pi)+\frac{2}{3}\pi(8)^3$$

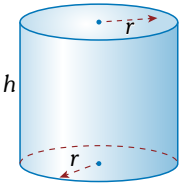
$$\therefore\ \mathbb{V}_{\substack{\text{trozo de}\\ \text{madera}}}=64\pi(\pi+6)$$

Respuesta: $64\pi(\pi+6)$

Recordar



$$\mathbb{V}_{\text{semiesfera}}=\frac{2}{3}\pi r^3$$



$$\mathbb{V}_{\text{cilindro}}=\pi r^2\cdot h$$

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

Álgebra

PREGUNTA N.° 35

Una pequeña empresa fabrica dos tipos de maletines: T1 y T2, que requieren 2 y 5 horas de trabajo, respectivamente. Se sabe que, semanalmente, el número de maletines T2 fabricados excede, al menos, en 20 al triple del número de maletines T1 fabricados, y que no se dispone de más de 117 horas de trabajo. Si se debe fabricar al menos uno de cada tipo, ¿cuántos maletines fabrica la empresa a la semana?

A) 32 B) 24
C) 28 D) 20

RESOLUCIÓN

Tema: Sistemas de inecuaciones

	T_1	T_2
Horas de trabajo	2	5
Cantidades	x	y

Del enunciado se tiene

$$\begin{cases} y-3x\geq 20 & \text{(I)} \\ 2x+5y\leq 117 & \text{(II)} \\ x\geq 1 \ \wedge \ y\geq 1 \end{cases}$$

De (I): $20+3x\leq y$

De (II): $y\leq \dfrac{117-2x}{5}$

$$\rightarrow 20+3x\leq y\leq \frac{117-2x}{5} \quad \text{(III)}$$

$$20+3x\leq \frac{117-2x}{5}$$

$$100+15x\leq 117-2x$$

$$17x\leq 17$$

$$x\leq 1$$

Pero $x\geq 1$, entonces $x=1$

Reemplazamos en (III).

$$23\leq y\leq 23 \quad \leftrightarrow \quad y=23$$

$\therefore \ x+y=24$

Respuesta: 24

PREGUNTA N.° 36

La población de una plaga de pulgones que deforman las hojas de las plantas y perjudican los sembríos es modelada por la función $f_{(t)}=re^{kt}$, donde r y k son constantes positivas y t representa el tiempo transcurrido en días, desde el inicio de la plaga. Si al cabo de 10 y 20 días hay 4000 y 25 000 pulgones, respectivamente, ¿cuántos pulgones había al cabo de 5 días?

A) 1600 B) 2000
C) 1200 D) 1500



RESOLUCIÓN

Tema: Función exponencial

Piden la cantidad de pulgones al cabo de 5 días.

$f(t)=re^{kt}$

Del enunciado

- $t=10$:
  $f_{(10)}=4000$
  $re^{k\cdot 10}=4000$ (I)
- $t=20$:
  $f_{(20)}=2500$
  $re^{k\cdot 20}=25\,000$ (II)

Dividiendo (II) ÷ (I)

$$\frac{re^{20k}}{re^{10k}}=\frac{25\,000}{4000}$$

$$e^{10k}=\frac{25}{4}$$

Reemplazando en (I)

$$r\left(\frac{25}{4}\right)=4000\leftrightarrow r=640$$

Piden

$$f_{(5)}=re^{k\cdot 5}$$

$$=r\left(e^{10k}\right)^{\frac{1}{2}} \quad \text{(reemplazando)}$$

$$=640\left(\frac{25}{4}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$=640\times\frac{5}{2}=1600$$

Respuesta: 1600

LENGUAJE

PREGUNTA N.° 37

La oración es una estructura cuyo núcleo puede establecer una relación de concordancia con otra estructura denominada sujeto. Dada esta premisa, identifique la alternativa donde el sujeto de la oración es pasivo.

A) Llegará la hora en que desembocaré en los océanos.
B) Voy bajando por el sendero dibujado por el viento.
C) Y así, la justicia y la igualdad han sido victimadas.
D) Hay árboles a mi alrededor sombreados por la lluvia.

RESOLUCIÓN

Tema: El sujeto

El sujeto es la parte de la oración bimembre de quien se dice algo. Esta estructura tiene varias clases:

El sujeto activo es quien realiza la acción.

Ejemplos

- Llegará la hora en que desembocaré en los océanos.
  (sujeto activo)
- Voy bajando por el sendero dibujado por el viento.
  (sujeto tácito activo: yo)

El sujeto pasivo es quien recibe la acción. El verbo se presenta a través de una construcción perifrástica (ser + participio).

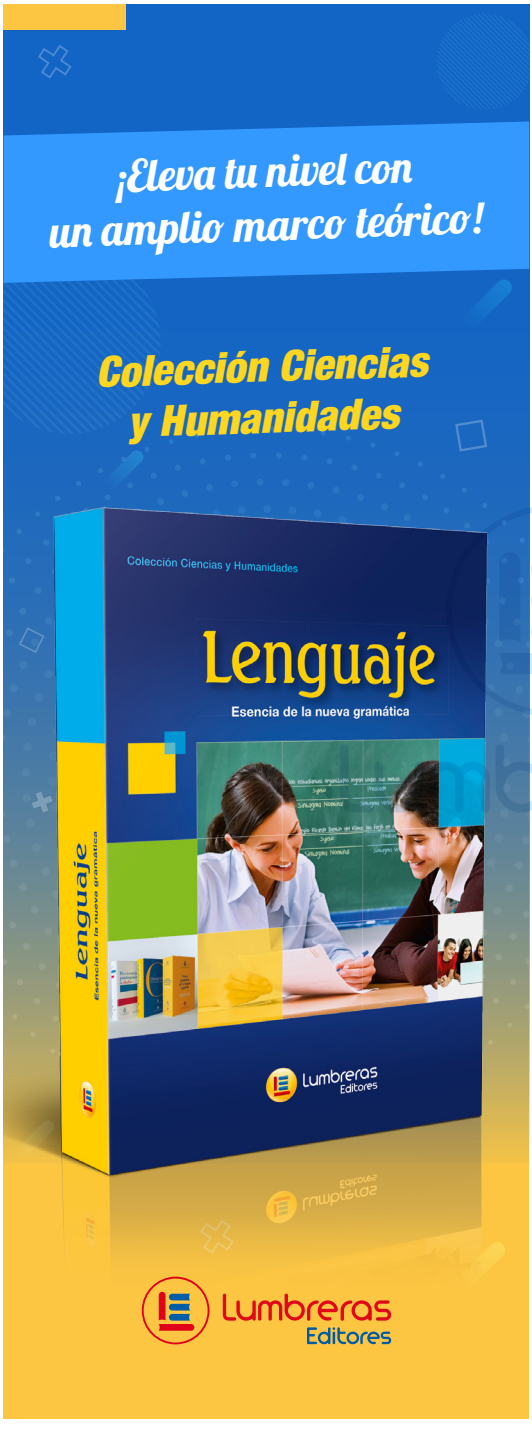
- Y así, la justicia y la igualdad **han sido victimadas**.
  (sujeto pasivo: la justicia y la igualdad)

En la siguiente oración, no hay sujeto porque es impersonal.

- Hay árboles a mi alrededor sombreados por la lluvia.
  (oración impersonal: no tiene sujeto)

Respuesta: Y así, la justicia y la igualdad han sido victimadas.

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA



PREGUNTA N.° 38

Las lenguas no constituyen unidades monolíticas, sino que varían dependiendo de algunos factores. Tenga en cuenta esta aseveración y determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones respecto de la variedad lingüística que presenta el siguiente fragmento de *La serpiente de oro* de Ciro Alegría:

«—¡De vicio, señor» Siestaba de bote en bote. Aura quia pasao usté lua visto que se descascaran las piedras diuna costra negra, rajada puel sol. Tueso lo tapó lagua, que dejuel limo poray... Y los cristianos alotro lao grita que grita, como le digo: 'vengan balseroooooós" "balseroooooós"»

I. Según la gramática descriptiva, presenta graves incorrecciones.
II. Necesariamente está condicionada por una segunda lengua.
III. Constituye una variante legítima como cualquiera de las existentes.
IV. Es compartida por una comunidad de habla, o sea, es un dialecto.

A) VVVF
B) FVFF
C) VFFV
D) FFVV

RESOLUCIÓN

Tema: Variación lingüística

Pasamos a analizar cada uno de los enunciados:

I. Falso
La gramática descriptiva no plantea normas de uso, tan solo explica las diferentes formas de una lengua en un tiempo determinado.

II. Falso
Los dialectos son variantes que se dan por ubicación geográfica, principalmente, y no necesariamente está condicionada por una segunda lengua. En el fragmento citado, Ciro Alegría representa un castellano de la zona norte de los Andes.

III. Verdadero
Desde un punto de vista descriptivo, todo dialecto es una variante legítima en su propia zona.

IV. Verdadero
Un dialecto es una variación regional que usa una comunidad de hablantes en una determinada zona de influencia.

Respuesta: FFVV

PREGUNTA N.° 39

Considerando que, en el texto escrito, la coma permite poner en evidencia determinadas relaciones entre los constituyentes sintácticos, señale la opción en la que las reglas de uso de este signo se han aplicado correctamente.

A) Sinceramente, Luis, deseo lo mejor para ti.
B) Todos los chicos que salieron, no volvieron.
C) Han plantado geranios, pero, no los riegan.
D) A ellos que se jubilaron, no les han pagado.

RESOLUCIÓN

Tema: Signos de puntuación

Los signos de puntuación son signos ortográficos que ayudan a la comprensión del texto.

A continuación, analizamos las alternativas:

a) Sinceramente, Luis, deseo lo mejor para ti. (Las comas son vocativas).
b) Todos los chicos que salieron, no volvieron. (Se debe eliminar la coma, porque es incorrecto separar el sujeto y el predicado).
c) Han plantado geranios, pero, no los riegan. (Se debe eliminar la segunda coma, puesto que el conector tiene una sola palabra).
d) A ellos que se jubilaron, no les han pagado. (Se debe eliminar la coma, pues no se separa el objeto directo y el verbo).

Respuesta: Sinceramente, Luis, deseo lo mejor para ti.

PREGUNTA N.° 40

Para segmentar una palabra en sus sílabas ortográficas hay que ceñirse a la normativa respectiva. A continuación, indique en qué alternativa la silabación es correcta.

A) In-hu-ma-ción
B) Des-ahu-cia-do
C) E-xhaus-ti-vos
D) Tran-spi-ra-ción

RESOLUCIÓN

Tema: Separación silábica

La sílaba es la mínima unidad de pronunciación que se emite en un solo impulso de voz. Para la separación silábica, se toman en cuenta las secuencias vocálicas y otras reglas:

- Diptongo: unión de dos vocales en la misma sílaba. Ejemplo: trans-pi-ra-ción
- Triptongo: unión de tres vocales en la misma sílaba. Ejemplo: Pa-ra-guay
- Hiato: separación de vocales. Ejemplos: ca-o-ba, Ra-úl
- Una consonante + *h* van juntas: i-nhu-ma-no, de-sahu-cia-do, *e*-xahus-ti-vos

Respuesta: E-xhaus-ti-vos

PREGUNTA N.° 41

En una palabra, dos vocales seguidas pueden dar lugar a un hiato o a un diptongo. Considere lo dicho y seleccione los enunciados donde una misma palabra presenta ambas secuencias vocálicas.

I. Semiinconsciente, el alpinista fue rescatado.
II. Es necesario la preinscripción en el congreso.
III. El diseño del motor turbohélice fue patentado.
IV. El sacrificio de Daniel Carrión fue extraordinario.

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

RESOLUCIÓN

Tema: Secuencia vocálica

La secuencia vocálica es la concurrencia de vocales que forman la misma o diferente sílaba. Así tenemos tres casos:

1. Diptongo: unión de dos vocales en la misma sílaba.
   VC + VA (tónica): semiinconsc**ie**nte, f**ue**, necesar**ia**, preinscripc**ió**n, sacrific**io**, Dan**ie**l, Carr**ió**n, extraordinar**io**
   VA (tónica) + VC: pr**ei**nscripción, exh**au**stivamente, r**eu**nieron
   VC + VC (diferentes): ling**üí**sticos, m**uy**

2. Triptongo: unión de tres vocales en la misma sílaba.
   VC + VA + VC: h**ioi**des, Parag**uay**

3. Hiato: separación de vocales
   a. Simple
   VA + VA: extr**ao**rdinario, turb**o**h**é**lice
   VC + VC (iguales): sem**ii**nconsciente
   b. Acentual
   VC (tónica) + VA: Luc**ía**, b**úh**o
   VA + VC (tónica): m**aíz**, r**eú**ne

Las palabras que presentan hiato y diptongo son *semiinconsciente* y *extraordinario*.

Respuesta: I y IV

PREGUNTA N.° 42

Teniendo en cuenta que hay reglas específicas para escribir la tilde en las palabras complejas, señale la alternativa que exhibe la correcta aplicación de dicha normativa.

A) Habló tan ténuemente que no lo pude escuchar.
B) Debutó en primera con dieciséis años de edad.
C) Estuvieron hospedados en el décimotercer piso.
D) La embarcación tenía apenas veintiun tripulantes.

RESOLUCIÓN

Tema: Acentuación escrita

El acento o sílaba tónica en palabras compuestas depende de las siguientes formas:

a. Fusionadas: se toma en cuenta la sílaba tónica: decimoter**cer**, dieci**séis**, vein**tiún**
b. Unidas con guion: conservan ambas palabras: lin**güis**ta-antro**pó**logo, te**ó**rico-**prác**tico
c. Terminadas en *-mente*: conserva la palabra original: co**mún**mente, **te**nuemente (estas palabras tienen dos acentos).

Respuesta: Debutó en primera con dieciséis años de edad.

PREGUNTA N.° 43

El núcleo de la frase verbal es el verbo, el cual puede ser predicativo o copulativo. En consonancia con esta afirmación, identifique la alternativa cuyos verbos subrayados en el texto siguiente, de Bryce Echenique, son copulativos.

«Empezaba a oscurecer. Miles de personas caminaban lentamente por el jirón de la Unión. Se detenían en cada tienda, cada vidriera, mientras Manolo avanzaba perdido entre esa muchedumbre. Su única preocupación era que nadie lo rozara al pasar, y que nadie le fuera a dar un codazo. Se cruzó con alguien que le pareció conocido, pero ya era demasiado tarde para voltear a saludarlo».

A) Era, pareció
B) Era, fuera
C) Empezaba, pareció
D) Empezaba, fuera

RESOLUCIÓN

Tema: Frase verbal

El núcleo de la frase verbal es el verbo, el cual puede ser predicativo o copulativo. Este último verbo carece de significado pleno; tiene un repertorio limitado (*ser*, *estar*, *parecer*, *permanecer*) y necesita de un complemento atributo. En ese sentido, los verbos copulativos del texto son los siguientes: **era** (que nadie lo rozara al pasar: atributo) y **pareció** (conocido: atributo).

En cambio, los verbos predicativos presentan significado pleno; tienen inventario ilimitado (*empezar*, *estudiar*, *comprar*, etc.) y pueden presentar otros complementos. El verbo *fuera* es la conjugación del verbo *ser*, pero carece de complemento atributo; por eso se considera verbo predicativo.

Respuesta: Era, pareció

PREGUNTA N.° 44

Respecto de las enmiendas propuestas para el uso de las letras mayúsculas, señale la opción con las formas correctas para la oración *El periodista Juan De la Rosa dijo: "la novela* Los cuadernos de Don Rigoberto, *escrita por el nobel Mario Vargas Llosa, fue un éxito de ventas*".

I. de la Rosa
II. La novela
III. Don Rigoberto
IV. Nobel

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

RESOLUCIÓN

Tema: Uso de las letras mayúsculas

Las letras mayúsculas se usan para resaltar palabras o frases según ciertas reglas como son las siguientes:

- Apellidos: Vargas Llosa, Juan de la Rosa, señor De la Rosa
- Título de obras (primera palabra): *Los cuadernos de don Rigoberto*
- Premios: Premio Nobel
- Antes de la cita textual: Dijo: "Queremos cambios".

En ese sentido, analizamos las expresiones siguientes:

I. **Correcto**
La preposición se escribe con minúscula porque ya tiene el nombre de pila.

II. **Correcto**
Después de la cita textual, se escribe con mayúscula.

III. **Incorrecto**
La palabra *don* se escribe con minúscula por ser nombre común.

IV. **Incorrecto**
La palabra *nobel* se escribe con minúscula porque no se refiere al premio, sino a la persona que lo obtuvo.

Respuesta: I y II

LITERATURA

PREGUNTA N.° 45

"Los indios, en mayo, cantan un huaino guerrero:

Killinchu yau,	Oye, cernícalo,
wamancha yau,	oye, gavilán,
urpiykitam k'echosk'ayki,	voy a quitarte a tu paloma,
yanaykitam k'echosk'ayki.	a tu amada voy a quitarte.
K'echosk'aykim,	He de arrebatártela,
k'echosk'aykim,	he de arrebatártela,
apasak'mi, apasak'mi.	me la he de llevar, me la he de llevar.
¡Killincha!	¡Oh, cernícalo!
¡Wamancha!	¡Oh gavilán!".

Críticos, como Antonio Cornejo Polar o Tomás G. Escajadillo, plantean que la novela indigenista tiene varios componentes o elementos que la caracterizan. En el fragmento citado de *Los ríos profundos*, de José María Arguedas, ¿qué componente puede observarse?

A) Narrativo
B) Mítico
C) Lírico
D) Romántico

RESOLUCIÓN

Tema: Indigenismo peruano

El crítico literario Tomás Escajadillo plantea que la narrativa indigenista pasa por un periodo llamado neoindigenismo, que se caracteriza por la introducción del realismo mágico, la visión endógena del mundo andino y por el uso del lenguaje lírico a través de la inserción de cantos quechuas. En el texto propuesto, se evidencia la inclusión de un huaino que es propio de la música andina

Respuesta: Lírico

ADUNI ACADEMIA CREEMOS EN LA EXIGENCIA

PREGUNTA N.° 46

«Amo con amor de ternura a la raza indígena, por lo mismo que he observado de cerca sus costumbres, encantadoras por su sencillez, y la abyección a que someten esa raza aquellos mandones de villorrio, que, si varían de nombre, no degeneran siquiera del epíteto de tiranos. No otra cosa son, en lo general, los curas, gobernadores, caciques y alcaldes».
El texto citado de Clorinda Matto es parte del proemio de la novela *Aves sin nido*. ¿Qué rasgo se manifiesta como uno de los antecedentes del Indigenismo?

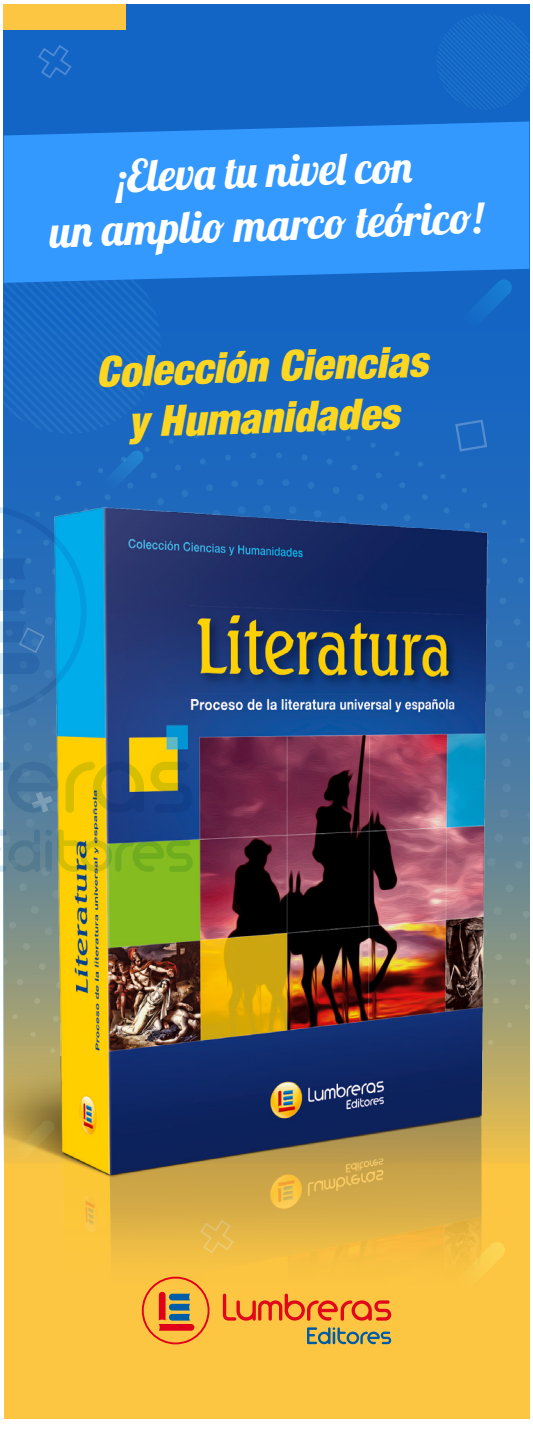
A) En la obra de Clorinda Matto, los personajes campesinos fueron retratados por sus diferencias culturales.
B) La narrativa de Clorinda Matto planteó temáticas acerca de las sublevaciones de los campesinos.
C) Clorinda Matto describió sus experiencias con los campesinos del sur andino en la región del Cusco.
D) Clorinda Matto desarrolló en su obra literaria una denuncia permanente de la explotación de los indígenas.

RESOLUCIÓN

Tema: Indigenismo peruano

Clorinda Matto de Turner con su novela *Aves sin nido* constituye un antecedente del indigenismo del siglo XX, ya que a través de su novela buscaba denunciar la condición socioeconómica de explotación en la que vivían los indígenas en un pueblo imaginario del Cusco. Su denuncia iba contra las autoridades locales que abusaban de la familia Yupanqui, aunque con una cierta visión paternalista sobre el problema del indio.

Respuesta: Clorinda Matto desarrolló en su obra literaria una denuncia permanente de la explotación de los indígenas.



PREGUNTA N.° 47

¡Adiós, hermanos san pedros,
heráclitos, erasmos, espinozas!
¡Adiós, tristes obispos bolcheviques!
¡Adiós, gobernadores en desorden!
¡Adiós, vino que está en el agua como vino!
¡Adiós, alcohol que está en la lluvia!

En el fragmento citado del poema "Despedida recordando un adiós", de César Vallejo, ubique la alternativa que muestra el uso correcto de una figura literaria.

A) Hipérbaton, en el enunciado "gobernadores en desorden".
B) Metáfora, en uso de la palabra "vino" del quinto verso.
C) Anáfora, mediante el empleo del término "adiós".
D) Símil, en el verso "alcohol que está en la lluvia".

RESOLUCIÓN

Tema: Figuras literarias

Son aquellos recursos retóricos y lingüísticos que buscan embellecer el mensaje creando un efecto figurado en el sentido y el significado. Entre las principales figuras de repetición, encontramos la anáfora que consiste en el uso de una misma palabra al inicio de los versos. En el poema citado de Vallejo, encontramos el uso de esta figura a través de la palabra *adiós*.

Respuesta: Anáfora, mediante el empleo del término "adiós".

PREGUNTA N.° 48

«Usca Páucar: Los pensamientos se desvanecen
mi valor va a sucumbir,
ya no tengo mis sentidos.
Ya no quiero vivir, no,
alguna tumba sea mi habitación,
quizás así iré llegando,
ceniza fría, sin felicidad,
a la gran puerta de la muerte.
Kespillo: ¡Querido señor! ¿Qué te pasa?
¿Se ha enfadado tu suegra, y te persigue la mala?»

Respecto del fragmento citado de *Usca Páucar*, drama en tres partes y de autor anónimo, reconozca la característica que presenta este género literario.

A) La representación de las acciones es posible gracias a la exposición de hechos y el diálogo entre los personajes.
B) La descripción y la narración de los hechos acaecidos al protagonista se presentan de manera objetiva al público espectador.
C) Las figuras literarias, el ritmo y la musicalidad potencian el carácter connotativo del discurso de los actores.
D) Los sentimientos y la interioridad del personaje central son expresados por medio de un monólogo entre cómico y subjetivo.

RESOLUCIÓN

Tema: Géneros literarios

El fragmento citado corresponde a un drama, por lo tanto, estamos hablando de una obra que pertenece al género dramático, es decir, a un género que abarca obras cuya finalidad es la representación en escena y que, formalmente, se presenta a través del diálogo entre los personajes y la representación de sus acciones.

Respuesta: La representación de las acciones es posible gracias a la exposición de hechos y el diálogo entre los personajes.

PREGUNTA N.° 49

En la historia de la literatura peruana, los cuentos de Enrique López Albújar, como lo ha estudiado Tomás G. Escajadillo en su libro *La narrativa de López Albújar*, retrataron personajes y contextos que definen estos relatos como propios del indigenismo. Determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones en relación con los aspectos más representativos de la obra de este escritor.

I. Sus cuentos muestras a un indio en un mundo idealizado.
II. Se describen con mucho detalle rasgos del pensamiento mítico andino.
III. La temática central es sobre la vida rutinaria de familias del mundo rural.
IV. En varios relatos se representan ambientes marcados por la violencia.

A) VFVV
B) FVFV
C) FVFF
D) VVFV

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

RESOLUCIÓN

Tema: Indigenismo peruano

El autor que da inicio al indigenismo en el Perú es López Albújar con su obra *Cuentos andinos*.

I. Falso
López Albújar abandona la visión exótica e idealizada del mundo andino y nos plantea un mundo más realista.

II. Verdadero
Este autor presenta una mayor proximidad en la representación del mundo andino a través de su pensamiento mítico, religioso y supersticioso.

III. Falso
La temática central de *Cuentos andinos* se relaciona con la vida violenta, bajo las leyes tradicionales de las comunidades antiguas.

IV. Verdadero
Dejando de lado la visión paternalista, López Albújar nos plantea la figura del indio rebelde, violento y agresivo.

Respuesta: FVFV

PREGUNTA N.° 50

"Escucha al picaflor esmeralda que te sigue, te ha de hablar de mí, no seas cruel, escúchale. Lleva fatigadas las pequeñas alas, no podrá volar más; detente ya. Está cerca la piedra blanca donde descansan los viajeros, espera allí y escúchale; oye su llanto; es solo el mensajero de mi joven corazón; te ha de hablar de mí".

En este fragmento de *Los ríos profundos*, de José María Arguedas, ¿cuáles de los siguientes enunciados definen acertadamente las características del narrador?

I. Refiere una historia de la que es protagonista principal.
II. Dirige la narración a un receptor a quien le es contada la historia.
III. Penetra en la interioridad del protagonista central dando información desde su posición privilegiada que sabe lo que siente y piensa.
IV. Recurre a la segunda persona para presentar un diálogo consigo mismo o con la voz de su conciencia.

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

RESOLUCIÓN

Tema: Indigenismo peruano

La novela *Los ríos profundos*, de José María Arguedas, nos presenta la figura del niño Ernesto como personaje principal, de quien a través de sus recuerdos vamos a ir conociendo su conflicto cultural y la cosmovisión andina mediante su visión mágica y animista de la naturaleza. Sobre el fragmento citado, con respecto al narrador, podemos afirmar lo siguiente:

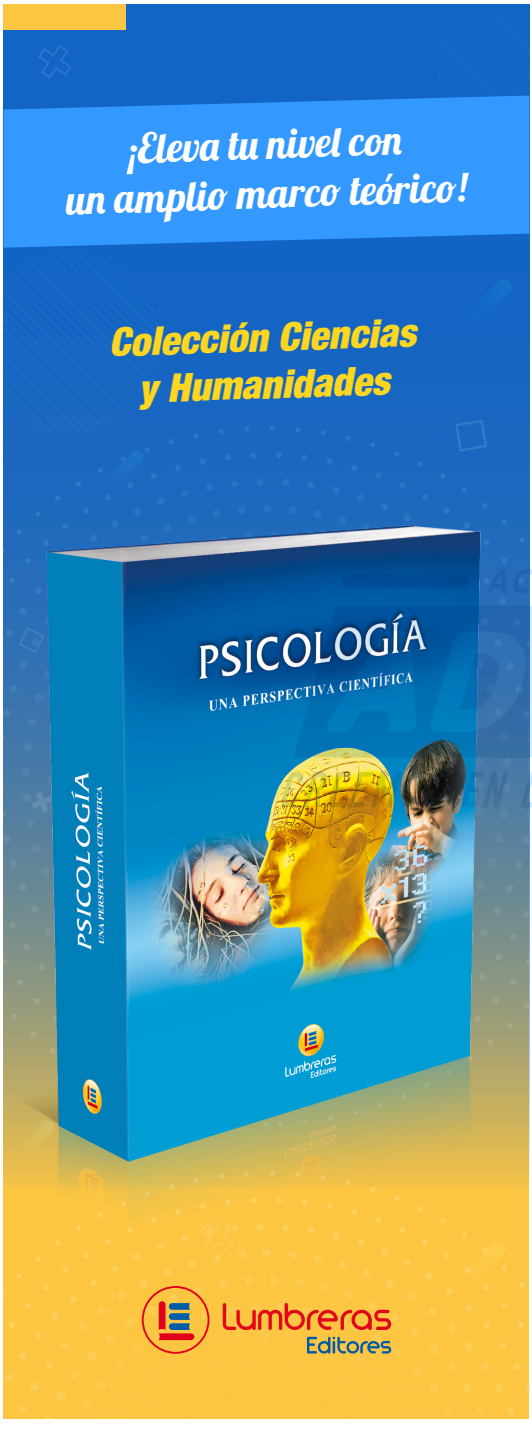
I. Verdadero
La novela hace uso del narrador protagonista centrado en la figura de Ernesto.

II. Verdadero
En este fragmento, Ernesto se dirige imaginariamente a su amada queriéndole mandar un mensaje para revelarle sus sentimientos.

III. Falso
No estamos ante un narrador omnisciente que abarque la representación del mundo objetivo y subjetivo, estamos ante un narrador protagonista.

IV. Falso
Ernesto se dirige a su amada de manera imaginaria y no a su propia conciencia.

Respuesta: I y II



Psicología

PREGUNTA N.° 51

Mientras que Juan pone al fuego la sartén, ingresa una llamada telefónica que atiende por varios minutos. Al percatarse de que la sartén sigue en el fuego, intenta retirarla, pero se quema y la suelta bruscamente. Esta respuesta es producida gracias a una función del sistema

A) límbico.
B) reticular.
C) autónomo.
D) somático.

RESOLUCIÓN

Tema: Bases biológicas del psiquismo

Los reflejos son funciones de ambos sistemas nerviosos: somático y autónomo. En algunos casos, la respuesta será la contracción de un músculo esquelético; mientras que en otros casos la respuesta será la modulación de la contracción del músculo liso o cardiaco, o la secreción de las glándulas. El arco reflejo consta de las siguientes partes: receptor, vía aferente, centro integrador, vía eferente y órgano efector. Como el órgano efector del ejemplo es **músculo esquelético** (soltar la sartén por quemarse), entonces está participando el **sistema nervioso somático**.

Respuesta: somático.

PREGUNTA N.° 52

El apego es definido como una vinculación afectiva y duradera que se desarrolla entre los padres o cuidadores y el niño. Se determina por la presencia de la persona atenta y sensible a las necesidades del niño. Analice las siguientes situaciones en las que los niños de un año y medio de edad se relacionan con sus madres y marque la alternativa que implica apego seguro.

I. Cuando María sale de casa, su bebé reacciona llorando; y cuando ella regresa, él la recibe muy contento y amoroso.
II. Abigail llora cuando su mamá se va; y cuando la madre regresa y se acerca a la niña, esta llora con mucha energía.
III. Ernesto no llora cuando su mamá se va; y cuando ella regresa y lo carga, él se muestra pasivo.

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

RESOLUCIÓN

Tema: Desarrollo humano

Según John Bowlby (1977), el apego es el primer vínculo afectivo que desarrolla un bebé con su cuidador primario (mamá, abuela, nana, etc.). Para la formación del apego es importante no solo la satisfacción oportuna de las necesidades del bebé, sino también es importante la comunicación no verbal: caricias de la madre hacia el bebé, abrazos, sonrisa, entonación de la voz, contacto visual frecuente, etc.

Un fuerte vínculo emocional y físico con un cuidador principal en nuestros primeros años de vida es fundamental para nuestro desarrollo. Si nuestro vínculo es fuerte y tenemos un apego seguro, entonces nos sentimos seguros para explorar el mundo, sabemos que siempre existe esa base segura a la que podemos regresar en cualquier momento.

Los bebés con apego seguro lloran o protestan cuando la madre se ausenta y la saludan con alegría cuando regresa. La utilizan como una base segura, la dejan para alejarse y explorar, pero regresan ocasionalmente para tranquilizarse.

De los enunciados propuestos:

I. Hace referencia al apego seguro.
II. Es un ejemplo de apego ambivalente.
III. Muestra un apego evitativo.

Respuesta: solo I

PREGUNTA N.° 53

Durante una clase escolar, la profesora comunicó a sus estudiantes lo siguiente: "Los que leyeron el cuento, hoy están exonerados de limpiar el aula; y los que no lo hicieron, al finalizar la hora, la limpiarán". Según la teoría del condicionamiento operante de Skinner, la maestra aplicó un reforzador ..... a los niños que cumplieron con leer el cuento y a los que no cumplieron con leer, un castigo .....

A) positivo - positivo.
B) negativo - negativo.
C) negativo - positivo.
D) positivo - negativo.

RESOLUCIÓN

Tema: Condicionamiento operante

El condicionamiento operante desarrollado por Burrhur Frederick Skinner es una modalidad de aprendizaje en el que la conducta se modifica en función de sus propias consecuencias. Así, si después de ejecutar una conducta, la consecuencia es un reforzador, entonces dicha conducta tiene una mayor probabilidad de presentación futura; pero, si después de la conducta, se produce un castigo, la probabilidad de presentación futura disminuye (ley del efecto).

Una contingencia se denomina positiva o negativa en función de si se suma (positivo) o se resta (negativo) un evento. Entonces, positivo o negativo no tiene nada que ver con el concepto de bueno o malo, sino con sumar o restar un evento.

Pongamos ejemplos de reforzamiento:

- La **conducta** del escolar es **"haber cumplido sus tareas"**.
- Si la consecuencia es premiarle (sumarle) con un dulce, entonces se denominaría reforzamiento positivo.
- Si la consecuencia es exonerarle (restarle) una tarea tediosa, como limpiar el aula, es **reforzamiento negativo**.

Ahora pongamos ejemplos de castigo:

- La **conducta** del escolar es **"no haber cumplido sus tareas"**.
- Si la consecuencia es darle (sumarle) la tarea de limpiar el aula, entonces se denominaría castigo positivo.
- Si la consecuencia es quitar (restar) o dejarles sin recreo, entonces sería castigo negativo

Respuesta: negativo - positivo.

PREGUNTA N.° 54

Analice los testimonios de estas dos adolescentes de 18 años y luego identifique a qué aspecto de su desarrollo sexual hace referencia cada una de ellas.

I. «Me he cortado el cabello muy corto; me he puesto una faja para aplastar mis senos; de ninguna manera me pondré un vestido. Aunque soy una mujer por fuera, me siento un varón por dentro».
II. «Soy una mujer moderna y atractiva, me gusta vestirme y arreglarme de manera muy femenina, no tengo enamorado porque no me atrae ningún chico, y en mis fantasías me imagino en una relación amorosa con una chica».

A) Orientación sexual – Identidad sexual
B) Identidad sexual – Orientación sexual
C) Sexo psicológico – Atracción sexual
D) Bisexualidad – Intersexualidad

RESOLUCIÓN

Tema: Sexualidad Humana

La sexualidad humana es entendida como una *dimensión de la personalidad* que involucra formas de pensar, sentir o actuar, en relación con el sexo, tanto en los niveles biológicos, psicológicos o socioculturales. Es producto de la integración del sexo (biológico), la identidad sexual y el rol de género.

Posee tres dimensiones:

Dimensión biológica: hace referencia al sexo (características biológicas que permiten diferenciar al varón de la mujer).

Dimensión social: hace referencia al género (conductas que la sociedad atribuye acerca de cómo deben comportarse los hombres y las mujeres).

Dimensión psicológica: aquí se considera la *identidad sexual*, que se refiere a cómo se identifica la persona respecto al sexo: se identifica como varón o cómo mujer. Una persona transgénero se identificaría con el otro sexo –por ejemplo, siendo varón siente que es mujer o viceversa (como en el *enunciado I*).

También en esta dimensión encontramos a la *orientación sexual*, que se define según las personas hacia quienes nos sentimos sexualmente atraídos y a quienes potencialmente podemos amar– aquí puede proponerse tres orientaciones: *heterosexual* (le atraen personas de diferente sexo al suyo); *homosexual* (le atraen personas de su mismo sexo, como el caso del *enunciado II*); y, *bisexual* (le atraen con la misma intensidad tanto varones como mujeres).

Respuesta: Identidad sexual – Orientanción sexual

PREGUNTA N.° 55

La autoestima y el autoconcepto son elementos determinantes en la esfera personal y social. Ambos se refieren a la percepción que tiene una persona de sí misma aunque en diferentes aspectos, por lo que suelen ser confundidos. Determine el valor de la verdad (V o F) de los siguientes enunciados respecto de tales elementos.

I. El autoconcepto es un conjunto de ideas y creencias sobre el concepto que tenemos de nosotros; en cambio, la autoestima es nuestra valoración desde lo emocional.
II. La autoestima está relacionada con la memoria emocional, mientras que el autoconcepto está asociado a la memoria declarativa, por eso puede ser expresado en palabras.
III. El autoconcepto está al margen de los juicios de valor, a diferencia de la autoestima que está fundamentada en el juicio de valor acerca de lo que vale uno mismo.
IV. La autoestima puede mejorar más fácilmente que el autoconcepto, ya que no obedece a los criterios de la lógica; es más probable cambiar un sentimiento que una creencia.

A) VFVF
B) VVFV
C) FFVV
D) VVVF

ACADEMIA ADUNI PREPARO LA EXCELENCIA

RESOLUCIÓN

Tema: Autoestima y autoconcepto

El autoconcepto hace referencia a la imagen que uno tiene de sí mismo, independientemente de la valoración personal. Expresa cómo se percibe la persona a sí misma, sus cualidades y limitaciones; es el conjunto de ideas y creencias que posee de sí misma. Está asociado a la memoria declarativa, relacionada con el hipocampo y la corteza asociativa. El autoconcepto está libre de juicios de valor.

La autoestima hace referencia a la valoración positiva, a la imagen ideal de lo que a uno le gustaría ser. La autoestima radica en la confianza que tenemos para afrontar desafíos de la vida. Está fundamentada en el juicio de valor que hacemos acerca de lo que vale uno mismo. La autoestima es más difícil de cambiar que el autoconcepto, como está relacionada con la memoria emocional, no obedece a la lógica.

Respuesta: VVVF

PREGUNTA N.° 56

El cerebro está conformado por cuatro lóbulos. Asocie cada uno de los lóbulos que figuran en la columna derecha con la incapacidad o alteración que se produce cuando se ven afectadas sus funciones que figuran en la columna izquierda.

I. Incoherencia de pensamiento, incapacidad para establecer planes de acción y seguirlos.
II. Dificultad para reconocer objetos por el tacto o dificultad para reconocer partes del cuerpo, agrafia, acalculia.
III. Dificultad para reconocer rostros familiares o para reconocer dos o más aspectos de un estímulo.

a. Lóbulos frontales
b. Lóbulos occipitales
c. Lóbulos parietales

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

RESOLUCIÓN

Tema: Bases biológicas del psiquismo

El encéfalo está constituido por cerebro, cerebelo y tronco encefálico. El cerebro es la estructura superior que propiamente representa al sistema nervioso central y se divide en dos hemisferios, cada uno de ellos con sus respectivos lóbulos (frontal, temporal, parietal, occipital).

En general, el cerebro trabaja como una unidad; sin embargo, cada lóbulo al parecer se especializa en determinadas funciones que sin embargo se relacionan a los demás.

Lóbulo Frontal: se encarga de la coordinación de los movimientos (área somato-motora), facilita el razonamiento, pensamiento abstracto y actividades cognitivas como la planificación, ejecución, verificación, proponerse metas, etc. En el lóbulo frontal izquierdo encontramos al área de Broca que se encarga de la articulación de la palabra y cuya lesión puede generar una afasia motora o expresiva.

Lóbulo Occipital: situado en la parte posterior de los hemisferios cerebrales, recibe y procesa la información visual. El daño al lóbulo occipital puede producir ceguera o alucinaciones visuales.

Lóbulo Parietal: está alojado en la parte superior de los lóbulos temporal y occipital y ocupa la parte superior posterior de cada hemisferio. Este lóbulo recibe información sensorial de todo el cuerpo: de los receptores sensoriales en la piel, los músculos, articulaciones, órganos internos y papilas gustativas. Los mensajes de esos receptores sensoriales son registrados en la corteza somatosensorial primaria, donde tenemos una especie de mapa que permite reconocer las partes de nuestro propio cuerpo. El lóbulo parietal también parece supervisar las habilidades espaciales, como la habilidad de seguir un mapa o decirle a alguien cómo ir de un lugar a otro.

Respuesta: Ia, IIc, IIIb

Educación Cívica

PREGUNTA N.° 57

Carmona Castillo sostiene lo siguiente: "Desde el punto de vista político, la identidad nacional apuntala al Estado y a sus instituciones y otorga legitimidad a los derechos y deberes legales comunes contemplados en las instituciones, los cuales definen el carácter y los valores peculiares de la nación y reflejan los usos y costumbres tradicionales del pueblo".
De acuerdo con el texto citado, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados acerca de la importancia de la identidad nacional.

I. Nos hace valorar nuestras potencialidades sociales, culturales y naturales.
II. Permite identificarnos documentariamente ante las autoridades administrativas.
III. Nos acerca con las costumbres de los pueblos que habitan en nuestro territorio.
IV. Realza nuestros valores como nación y el respeto a nuestra diversidad cultural.

A) FVVF
B) VFVV
C) VVFF
D) FVFV

RESOLUCIÓN

Tema: Diversidad cultural

La identidad nacional constituye un sentimiento de identificación y pertenencia entre los miembros de una nación. Es cuando un individuo reconoce las costumbres, bailes, danzas, gastronomía, símbolos patrios, tradiciones, vestidos, etc., de su país como propias y, por lo tanto, él se identifica con los demás integrantes de la misma nación que también poseen los mismos sentimientos.
Según Carmona Castillo, la identidad nacional fomenta, entre otros aspectos, lo siguiente:

- Nos hace valorar nuestras potencialidades sociales, culturales y naturales.
- Nos acerca con las costumbres de los pueblos que habitan el territorio.
- Permite realzar los valores que tenemos como nación.

Respuesta: VFVV

PREGUNTA N.° 58

Un juez está evaluando un expediente para emitir sentencia y detecta que la ley que aplicó la empresa para despedir al trabajador que está solicitando su reposición es incompatible con la Constitución, por lo que decide darle la razón al trabajador. La empresa, indignada, sostiene en su apelación que el juez debió darles la razón, pues ellos despidieron al trabajador amparados en la ley vigente al momento del despido. En segunda instancia, la Corte Superior debe

A) anular la sentencia, pues el juez no analizó todas las pruebas presentadas por la empresa.
B) revocar la sentencia, ya que el juez debió plantear una acción de inconstitucionalidad.
C) revocar la sentencia, dado que el juez debió limitarse a aplicar estrictamente la ley vigente.
D) confirmar la sentencia porque los jueces deben preferir la norma constitucional.

RESOLUCIÓN

Tema: Normas jurídicas

De acuerdo a la jerarquía constitucional, la norma suprema del Estado es la Constitución Política, de manera que cuando una norma de menor jerarquía la contravenga, se preferirá la norma de rango superior. El órgano encargado de defender la Constitución es el Tribunal Constitucional.
Como señala la proposición, la empresa decidió el despido del trabajador con una ley que es contraria a la Constitución, por lo que es adecuado que, ante una apelación de la sentencia, en una instancia superior, se ratifique la decisión de que repone al trabajador en su centro de labores.

Respuesta: confirmar la sentencia porque los jueces deben preferir la norma constitucional.

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXCELENCIA

PREGUNTA N.° 59

Luego de que el Tribunal Constitucional sentenciara que el presidente de la república sí era competente para disolver el Congreso y, por lo tanto, declara sin fundamento la demanda competencial interpuesta por el presidente de la Comisión Permanente, algunos excongresistas decidieron denunciar estos hechos ante el Sistema Interamericano de Derechos Humanos. ¿Ante qué órgano de protección deberán formular la petición?

A) Comisión Interamericana de Derechos Humanos
B) Comité de Derechos Humanos
C) Corte Interamericana de Derechos Humanos
D) Consejo de Derechos Humanos

RESOLUCIÓN

Tema: Sistema de protección de los derechos humanos

Para la defensa de los derechos humanos y lo que establece la Constitución se cuenta con instituciones nacionales, pero también extranjeras; sin embargo, antes de acudir a instancias internacionales se debe agotar las jurisdicción interna, tal como lo señala la Constitución en el artículo 205: "Agotada la jurisdicción interna, quien se considere lesionado en los derechos que la Constitución reconoce puede recurrir a los tribunales u organismos internacionales constituidos según tratados o convenios de los que el Perú es parte".

El Sistema Interamericano de Derechos Humanos tiene como máximo órgano a la Corte Interamericana de Derechos Humanos conocida como la Corte de San José; sin embargo, los casos deben ser presentados y analizados previamente ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos.

Respuesta: Comisión Interamericana de Derechos Humanos

PREGUNTA N.° 60

Conforme el artículo 31° de la Constitución Política del Perú, los ciudadanos tienen derecho a participar en los asuntos públicos mediante referéndum, iniciativa legislativa, remoción o revocación de autoridades y demanda de rendición de cuentas. En tal sentido, el texto constitucional establece las materias que pueden ser sometidas a referéndum. De la siguiente relación, identifique cuáles son estas.

I. Ordenanzas de la administración pública
II. Materias relativas al proceso de descentralización
III. Reforma total o parcial del Código Procesal Penal
IV. Ordenanzas municipales

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

RESOLUCIÓN

Tema: Derechos constitucionales

Los derechos constitucionales son facultades de las personas reguladas por nuestra Constitución Política.

En el grupo de los derechos políticos, el artículo 31 de la Constitución sostiene que los ciudadanos tienen derecho a participar en los asuntos públicos mediante referéndum, iniciativa legislativa, remoción o revocación de autoridades y demanda de rendición de cuentas. Tienen también el derecho de ser elegidos y de elegir libremente a sus representantes.

Asimismo, el artículo 32 señala que pueden ser sometidas a referéndum lo siguiente:

- la reforma total o parcial de la Constitución
- la aprobación de normas con rango de ley
- las ordenanzas municipales
- las materias relativas al proceso de descentralización

No pueden someterse a referéndum la supresión o la disminución de los derechos fundamentales de la persona, ni las normas de carácter tributario y presupuestal, ni los tratados internacionales en vigor.

Respuesta: II y IV



Historia del Perú

PREGUNTA N.° 61

El siguiente afiche publicado durante los primeros años de gobierno del general Manuel A. Odría, tiene un claro mensaje político. Observe detenidamente la imagen y determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones.



I. El militarismo genera inestabilidad política y destrucción en el Perú.
II. Los militares defienden los valores de la familia, la religión y la patria.
III. Los peruanos, la iglesia y el Ejército veían al fascismo como su enemigo.

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

RESOLUCIÓN

Tema: Ochenio de Odría

El gobierno de Manuel Odría fue una dictadura militar que reprimió a los opositores, como el Apra, el Partido Comunista y demás críticos del orden oligárquico. En la imagen podemos ver a los militares defendiendo el viejo orden oligárquico, vinculado a la religión, a la familia tradicional y a la concepción "patriótica" promovida por el régimen de Odría.

Respuesta: FVF

PREGUNTA N.° 62

A fines de la década de 1970, la crisis económica y el grado de oposición al gobierno del general Francisco Morales Bermúdez se agravó. Para salir de la crisis, se buscó una solución política que permitiera la transferencia del poder a los civiles, convocando a todas las fuerzas políticas para acordar un nuevo pacto social de cara al retorno a la democracia. Para lograr ello, los militares

A) formaron una junta de gobierno con participación de políticos civiles.
B) convocaron a elecciones para formar una asamblea constituyente.
C) dieron una ley de amnistía que puso fin a la persecución de opositores.
D) convocaron a elecciones presidenciales sin excluir a ningún partido.

RESOLUCIÓN

Tema: Gobierno de las Fuerzas Armadas

En 1977, el gobierno del general Francisco Morales Bermúdez estaba pasando por una aguda crisis. Para contrarrestar el rechazo popular, el gobierno planteó elecciones en 1978 para la conformación de la Asamblea Constituyente, la misma que tendría como principal encargo redactar la constitución de 1979. Esta nueva carta magna sería la base jurídica para garantizar el retorno a la democracia. En 1980, se convocó a elecciones presidenciales, siendo elegido Fernando Belaunde.

Respuesta: convocaron a elecciones para formar una asamblea constituyente.

PREGUNTA N.° 63

En el ordenamiento virreinal, les correspondía a los caciques cobrar el tributo, velar por el cumplimiento de las órdenes de los funcionarios reales y organizar a la población para la prestación de la mita en las empresas de los españoles. Al mismo tiempo, muchos caciques continuaron ejerciendo prácticas de reciprocidad y redistribución para con sus gobernados. De acuerdo con lo anterior, señale las afirmaciones que indiquen cuál fue la importancia del cacicazgo en la sociedad virreinal.

I. Constituía el nexo de la población indígena con el Estado y la república de españoles.
II. Permitía la acumulación de excedentes en favor de las noblezas española e indígena.
III. Facilitaba la organización económica y social de la población de la república indígena.
IV. Permitía la administración de la república indígena en beneficio exclusivo de los criollos.

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

RESOLUCIÓN

Tema: Virreinato

Durante el Virreinato, los caciques fueron los intermediarios entre la masa indígena trabajadora y los españoles (tanto funcionarios virreinales, como inversionistas privados). Los caciques apoyaban organizando la mano de obra y cobrando los tributos del indígena. Con ello, no solo permitían la acumulación de excedentes, no solo para la nobleza española, sino también para la nobleza indígena (los propios caciques).

Respuesta: I, II y III

PREGUNTA N.° 64

La política económica peruana durante el gobierno del presidente Alejandro Toledo afianzó lo implementado en la década de 1990. Por ejemplo, en el año 2006, el Perú firmó el Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos. Respecto a los objetivos de este tratado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones:

I. Reduce las barreras arancelarias de ambas economías según lista de productos.
II. Impulsa una política económica de industrialización por sustitución de importaciones.
III. El sector económico peruano más beneficiado es el vinculado a la exportación.
IV. El consumidor peruano accede a productos norteamericanos a un precio más barato.

A) VFVV
B) VVVF
C) VFVF
D) VFFV

RESOLUCIÓN

Tema: Gobierno de Toledo

Durante el Gobierno de Alejandro Toledo (2001 - 2006), se mantuvieron las políticas económicas establecidas por Alberto Fujimori. Una evidencia de ello es el Tratado de Libre Comercio con EE.UU. Este documento estipulaba lo siguiente:

- Reducir los aranceles al intercambio comercial de una lista de productos entre ambas naciones.
- Facilitar las importaciones entres EE.UU. y el Perú.
- Garantizan productos más baratos, gracias a las facilidades comerciales entre ambas naciones.

Respuesta: VFVV

PREGUNTA N.° 65

Chan Chan no solo fue la capital política del reino chimú, sino también un importante espacio manufacturero. En ella, hábiles orfebres y tejedores producían bienes con las abultadas remesas de materias primas, traídas incluso desde puntos lejanos, para luego remitir los bienes producidos a todo el reino a fin de ampliar y reforzar el prestigio de los gobernantes chimúes. En virtud de lo expuesto, se puede afirmar que

I. Chan Chan cumplió, además, un rol de centro de redistribución de bienes.
II. los chimúes fueron los mejores orfebres y tejedores del Perú prehispánico.
III. Chan Chan fue la consumidora final de los bienes transportados a ella.
IV. la producción de los chimúes podía estar al servicio de objetivos políticos.

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

RESOLUCIÓN

Tema: Segundo Desarrollo Regional

Chan Chan fue la capital del reino Chimú, pero también el centro de las manufacturas, principalmente orfebrería, cerámica y textilería. La distribución de estos productos hacia todas las regiones del reino reforzaba el prestigio de la élite gobernante de Chan Chan. Es decir, aparte de cubrir la necesidad de productos, la distribución de textilería, cerámica y orfebrería tuvo objetivos politicos.

Respuesta: I y IV

ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

HISTORIA UNIVERSAL

PREGUNTA N.° 66

Observe la siguiente imagen:



De la observación del mapa anterior –que indica la ubicación de las ciudades y el área ocupada por las diversas culturas mesopotámicas, así como también el conocimiento de su historia– se puede inferir que

A) sus sociedades, con el tiempo, fueron reduciendo el área de su influencia política.
B) los ríos Tigris y Éufrates fueron fundamentales para el desarrollo de su civilización.
C) sus actividades económicas estuvieron marcadas por su cercanía a los mares.
D) dominaron a los fenicios, israelitas y egipcios desde periodos tempranos de su historia.

RESOLUCIÓN

Tema: Mesopotamia

El mapa mostrado en la imagen es la "región en medio o territorio entre" que, en griego, se denominó *Mesopotamia*. Por este territorio pasaron dos famosos ríos: Éufrates y Tigris. En sus laderas y valles se potenciaron las actividades agrícolas y ganaderas desde hace 6000 a. n. e., pero hace 3500 a. n. e., en la parte sur, aparecieron las ciudades-estado de Sumer, por los 2000 a. n. e. los acadios crearon el primer imperio mundial. En los 1700 a. n. e., la región fue sometida por los caldeos o babilonios de Hammurabi. Siglos después, el imperio asirio llevó a la máxima expansión territorial. Todos los pueblos de la civilización mesopotámica tuvieron su núcleo entre el Éufrates y el Tigris.

Respuesta: los ríos Tigris y Éufrates fueron fundamentales para el desarrollo de su civilización.

PREGUNTA N.° 67

Durante gran parte de la historia de la Grecia clásica, la política se debatió entre tres formas de gobierno: la aristocracia, la democracia y la tiranía. Aristóteles, uno de los más importantes filósofos griegos, desconfiaba de la democracia, pues consideraba que, en esta forma de gobierno, se privilegiaba el número y no a los más capaces. Temía que los pobres, el grupo mayoritario, gobernara la ciudad siguiendo sus propios intereses, lo que la conduciría a la crisis y luego a la tiranía. Por el contrario, pensaba que la mejor forma de gobierno era la aristocracia, debido a que ella

A) daba oportunidad a los ricos, quienes gobernarían mejor.
B) facultaba a la oligarquía comercial a gobernar la ciudad.
C) promovía la participación de experimentados demagogos.
D) otorgaba el gobierno de la ciudad a los hombres virtuosos.

RESOLUCIÓN

Tema: Grecia

En la antigua Grecia se desarrollaron diversos sistemas políticos para cada ciudad-estado o polis. Atenas fue la creadora del régimen político de la democracia participativa, donde todos los ciudadanos u hombres libres tenían el deber de administrar la polis. Los padres ricos o pobres tenían que preparar y educar a sus hijos en la virtud política. Así aparecerán los sofistas o maestros sabios que los prepararán en política con conocimientos y oratoria, para así convencer al pueblo y/o derrotar a los opositores. Sócrates, Platón y Aristóteles se opondrán a la democracia, porque en el "pueblo común" no hay virtuosos. El gobierno debe darse a los que nacieron virtuosos, es decir, a la nobleza.

Respuesta: otorgaba el gobierno de la ciudad a los hombres virtuosos.

PREGUNTA N.° 68

Para la comprensión de las características de las sociedades antiguas, la historia requiere de otras ciencias o disciplinas que le permitan datar y descifrar textos y objetos antiguos, así como el análisis de restos materiales o monumentales que le ayuden a comprender diferentes aspectos de las sociedades del pasado. Relacione las siguientes columnas para señalar a qué ciencia auxiliar le corresponde cada uno de los ejemplos de los materiales históricos mencionados.

I. Un doblón español	a. Paleontología
II. El testamento de Francisco Pizarro	b. Numismática
III. El fósil de un plesiosaurio en el Morro Solar	c. Paleografía

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

RESOLUCIÓN

Tema: Ciencia y disciplinas de la Historia

Sobre las ciencias y disciplinas de la historia podemos decir

- El doblón español fue una *moneda* que circuló en España y sus colonias. En la actualidad, es estudiada por la disciplina histórica de la numismática, que clasifica y organiza las monedas y medallas.
- El testamento de Francisco Pizarro es una fuente escrita de primera mano, y los trazos de su escritura son estilizados y abreviados, típicos del siglo XVI. La disciplina que descifra e interpreta los escritos en documentos antiguos será la paleografía.
- El fósil de un plesiosaurio (animal marino de hace 135 millones de años encontrado en el Morro Solar) es estudiado científicamente por la paleontología, que analizará los huesos u osamentas petrificadas.

Respuesta: Ib, IIc, IIIa

PREGUNTA N.° 69

Desde el fin de las guerras napoleónicas, las alianzas entre las principales potencias europeas habían permitido mantener el equilibrio geopolítico de la región. Sin embargo, el asesinato del archiduque de Austria, Francisco Fernando, en Serbia arrastró a la mayoría de los países europeos a una conflagración que adquirió un carácter mundial, pues detrás de este trágico atentado existía

A) el interés de las grandes potencias europeas de aplicar su política colonialista sobre sus vecinos en el propio continente.
B) una carrera armamentista y el afán revanchista que el fascismo había promovido en todos los países europeos.
C) la combinación de intereses de las grandes potencias y pequeños países, alineados en sistemas de alianzas rivales.
D) un sistema internacional precario, cuyo equilibrio se rompió a raíz de la incorporación de Rusia a la Triple Alianza.

RESOLUCIÓN

Tema: Primera Guerra Mundial

La Primera Guerra Mundial (1914 a 1918) enfrentó a las principales potencias de la época. El 28 de junio de 1914 el grupo ultranacionalista serbio "Mano negra" asesinó al heredero del imperio austro-húngaro Francisco Fernando. Los ultranacionalistas buscaban que el territorio de Bosnia pase al control de Serbia, por ello llamaron la atención del mundo con este magnicidio. Lo cierto que esto activó no solo la política de alianzas militares rivales desde 1882, sino la gran oportunidad de un nuevo reparto mundial colonial entre potencias. La frágil combinación de intereses entre potencias y la manipulación de países europeos pequeños, especialmente los de la península de los Balkanes, se saldaron con más de diez millones de muertos.

Respuesta: la combinación de intereses de las grandes potencias y pequeños países, alineados en sistemas de alianzas rivales.

PREGUNTA N.° 70

Si bien la división entre sunnitas y chiitas se originó a raíz del reconocimiento de Alí y sus hijos después de la muerte de Mahoma, las diferencias entre ambos cultos son más profundas. Mientras que los sunitas, además del Corán, reconocen similar valor a los preceptos de la *Sunna*, los chiitas priviloegian los mandatos del libro sagrado, aunque estos debían ser siempre interpretados por los *imanes*. En virtud de lo anterior, se puede concluir que

I. los chiitas solo obedecen los preceptos, dichos y hechos atribuidos al profeta.
II. los sunitas se consideran ortodoxos porque siguen las tradiciones o *hadices*.
III. ambos grupos rechazaron que el linaje del profeta liderara el culto islámico.
IV. los chiitas cuentan con un clero que interpreta los preceptos del Corán.

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

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXCELENCIA

RESOLUCIÓN

Tema: Los árabes y el islam

El mundo de la religión musulmana está compuesto en la actualidad por más de 1500 millones de habitantes. Se dividen en dos grandes ramas: los sunitas y los chiitas.

Los sunitas son ortodoxos del islam, y siguen también la sunna (tradición o *hadices*) de acciones del profeta Mahoma, que fueron relatados por los sabios que sucedieron a Mahoma, quienes no necesariamente son parientes del profeta.

Los chiitas obedecen los preceptos del islam y hechos del profeta Mahoma, pero relatados en el Corán. Rechazan la tradición del sunna; además, el Corán debe ser interpretado por un clero de sacerdotes o imanes. Rechazan también cualquier otro linaje que no sea el de Alí, primo y yerno de Mahoma.

Respuesta: I, II y IV

GEOGRAFÍA

PREGUNTA N.° 71

El índice de desarrollo humano (IDH) se centra en tres dimensiones básicas: la capacidad de tener una vida larga y saludable, la capacidad de adquirir conocimientos y la capacidad de lograr un nivel de vida digno mediante el acceso a los recursos (ingresos) y servicios económicos necesarios. Podemos afirmar que el IDH mide aspectos de las dimensiones de

A) trabajo, vivienda y ambiental
B) natalidad, mortalidad y morbilidad
C) salud, educación y trabajo
D) salud, educación y PBI

RESOLUCIÓN

Tema: Población mundial

El índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador introducido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El PNUD define al índice de desarrollo humano de la siguiente manera: "comprende la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva de acuerdo con sus necesidades e intereses. Las personas son la verdadera riqueza de las naciones; por lo tanto, el desarrollo implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir una vida que valore.

Las dimensiones utilizadas para calcular el IDH muestran la medición del desarrollo en los siguientes indicadores: años promedio de educación, años esperados de educación, esperanza de vida al nacer e ingreso nacional bruto per cápita.

Respuesta: salud, educación y PBI

PREGUNTA N.° 72

De acuerdo con la latitud, en la Tierra encontramos grandes zonas climáticas: una tropical, dos templadas y dos polares. Elija la alternativa que relacione el tipo de clima con las condiciones atmosféricas y la vegetación asociada.

I. Desértico
II. Polar
III. Continental

a. Inviernos muy fríos, lluvias no abundantes y bosque boreal o taiga y praderas
b. Temperaturas muy altas, precipitaciones muy escasas y poca vegetación
c. Temperatura media anual por debajo de 0°, precipitación sólida y ausencia de árboles

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

RESOLUCIÓN

Tema: Clima

La latitud es considerada como el factor más importante para la clasificación de los climas en el planeta; se toma en cuenta la distancia del ecuador a los polos, estableciendo tres zonas climáticas: tropical, templada y polar. La latitud, por consiguiente, es el factor que influye en los elementos del clima como la temperatura, la humedad y la precipitación. A continuación, estableceremos la relación correcta entre el clima con las condiciones atmosféricas y la vegetación asociada:

- Desértico: temperaturas muy altas, precipitaciones muy escasas y poca vegetación.
- Polar: temperatura media anual por debajo de 0°, precipitación sólida y ausencia de árboles.
- Continental: inviernos muy fríos, lluvias no abundantes y bosque boreal o taiga y praderas.

Respuesta: Ib, IIc, IIIa

PREGUNTA N.° 73

El Perú posee una gran diversidad de geosistemas de gran riqueza y originalidad; para cuidarlos, el Estado ha determinado la creación de áreas naturales protegidas con determinados objetivos. Elija la relación que corresponda a las áreas naturales protegidas y las principales especies que las habitan.

I.	Santuario Nacional Tabaconas Namballe	a. Puya Raimondi
II.	Reserva Nacional Pacaya Samiria	b. Paiche
III.	Parque Nacional Huascarán	c. Tapir andino

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

RESOLUCIÓN

Tema: Áreas naturales protegidas

Las áreas naturales protegidas (ANP) son áreas geográficamente definidas, lo que indica que su ubicación, límites y extensión están claramente establecidos a través de un instrumento legal y demarcados en el terreno. El convenio sobre la diversidad biológica (CBD) define un área protegida como "un área geográficamente definida que está designada o regulada y gestionada para lograr específicos objetivos de conservación. A su vez mantiene muestras de los distintos tipos de comunidad natural, paisajes y formas fisiográficas, en especial de aquellos que representan la diversidad única y distintiva del país. A continuación, estableceremos la relación correcta de las áreas naturales protegidas y las principales especies que la habitan:

- Santuario Nacional Tabaconas Namballe: Tapir andino
- Reserva Nacional Pacaya Samiria: Paiche
- Parque Nacional Huascarán: Puya Raimondi

Respuesta: Ic, IIb, IIIa

PREGUNTA N.° 74

Sobre las reservas de biósfera, identifique los enunciados incompatibles con el rol, gestión o reconocimiento de estas áreas de conservación internacional.

I. Son reservas exclusivamente terrestres reconocidas por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).
II. Constituyen áreas que integran el mantenimiento de la diversidad biológica con su aprovechamiento sostenible.
III. En sus zonas de amortiguamiento y transición se puede hacer uso directo de los recursos naturales.
IV. En el Perú se ha reconocido a la Reserva de Biósfera de Oxapampa-Asháninka-Yánesha.

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

ACADEMIA ADUNI ORIENTADO EN LA EXCELENCIA

RESOLUCIÓN

Tema: Áreas naturales protegidas

Las reservas de biosfera son áreas representativas de ambiente terrestre o acuático reconocidas internacionalmente por la Unesco por su comprobado desarrollo sostenible, su ordenamiento territorial y su innovación. Constituyen áreas que integran el mantenimiento de la diversidad biológica con su aprovechamiento sostenible.

En una reserva de biosfera encontramos zonas bien diferenciadas, tal es el caso de la zona de núcleo, que debe ser protegida legalmente y en donde no se realiza el aprovechamiento de los recursos naturales, sino solo actividades de investigación y seguimiento; la zona de amortiguamiento, que rodea la zona de núcleo y cuyas actividades se complementan con la zona de núcleo (no hay uso directo de los recursos, solo actividades de investigación, turísticas y recreativas); y una zona de transición, donde se pueden realizar actividades como la agricultura o la pesca; además, está permitido el establecimiento de los grupos humanos.

Entre las principales reservas de biosfera en nuestro país tenemos las siguientes:

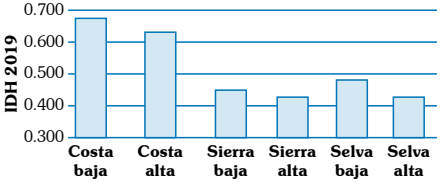
- Reserva de biosfera Huascarán (Áncash)
- Reserva de biosfera el Manu (Madre de Dios)
- Reserva de biosfera Oxapampa-Ashaninka-Yanesha (Pasco)
- Reserva de biosfera Gran Pajatén (Amazonas, La Libertad y San Martín)

Respuesta: I y III

PREGUNTA N.° 75

Existen diversos espacios en nuestro territorio cuyas potencialidades no se explotan en su totalidad y presentan brechas en su desarrollo humano, como muestra el gráfico adjunto.

IDH distrital 2019 según pisos altitudinales



	Costa baja	Costa alta	Sierra baja	Sierra alta	Selva baja	Selva alta
IDH 2019	0.662	0.629	0.471	0.431	0.490	0.431
Ingreso familiar	1,273.0	1,223.4	727.4	600.1	843.8	659.0
Años de educación	10.1	9.4	7.7	7.5	8.4	6.5
Población	50.8	7.9	17.1	10.3	6.2	7.8

Fuente: INEI. Censo de Población y Vivienda 2017. ENAHO 2019. Pulgar Vidal (1967). Elaboración: PRUD Perú

Al partir del gráfico, una conclusión del índice de desarrollo humano (IDH) distrital es que

A) se obtienen mayores ingresos en la selva alta que en la selva baja.
B) aparece, en el Perú, inversamente proporcional a la altitud del territorio.
C) aparece, en el Perú, directamente proporcional a la altitud del territorio.
D) se obtienen mayores ingresos en la sierra baja que en la selva baja.

RESOLUCIÓN

Tema: Demografía

El gráfico relacionado al IDH distrital 2019 según pisos altitudinales muestra que el nivel de desarrollo medido por el IDH claramente es más alto en los distritos de la costa baja y se va reduciendo conforme se incrementa la altitud distrital en el territorio nacional. En conclusión, el índice de desarrollo humano (IDH) distrital en el Perú aparece como inversamente proporcional a la altitud del territorio.

Sin embargo, los factores geográficos de clima y de altitud, a pesar de ser importantes, no abarcan en su totalidad las razones por las que gran parte de los distritos de la sierra se hallan postergados al extremo. Lo fundamental tendría relación con las profundas tendencias históricas que han confinado a estas poblaciones al continuo abandono económico y social, que ha afectado sus modelos de producción, sin alternativas viables para su desempeño y progreso.

Esta privación de servicios básicos, tecnología, crecimiento y participación es pues la razón de fondo que determina su baja productividad, sus reducidos ingresos y, en suma, su retraso económico y social. Así, tal fenómeno debería ser considerado, ante todo, como un resultado histórico de las políticas públicas aplicadas a lo largo de décadas.

Respuesta: aparece, en el Perú, inversamente proporcional a la altitud del territorio.

Economía

PREGUNTA N.° 76

A continuación, se presenta un conjunto de proposiciones relacionadas con la realidad económica peruana. Determine cuáles corresponden al campo de la microeconomía.

I. Las empresas farmacéuticas actúan como oligopolio en todo el Perú.
II. Sedapal es una empresa monopólica en Lima Metropolitana.
III. El Banco Central de Reserva decidió reducir la tasa de referencia.
IV. El precio del kilo de pescado bonito es S/5 en todo el Perú.

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

RESOLUCIÓN

Tema: División de la economía

La teoría económica contiene las hipótesis y modelos que explican aspectos de la realidad económica. Esta se subdivide para un mejor entendimiento en las siguientes:

- **Microeconomía**. Encargada del estudio del comportamiento de los agentes económicos de forma individual. *Ejemplos*: los mercados (modelos de mercado), la formación de los precios, etc.
- **Macroeconomía**. Encargada del estudio del comportamiento económico de forma agregada. *Ejemplos*: La política monetaria, fiscal, el empleo, la inflación, la producción nacional, etc.

Respuesta: I, II y IV

PREGUNTA N.° 77

En diciembre del año 2020, tres empresas de servicios de telecomunicaciones que realizaban operaciones económicas en Perú fueron multadas por más de 3,9 millones de soles, pues el ..... determinó que infringían diversas disposiciones normativas de los servicios públicos del rubro señalado.

A) Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin).
B) Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi).
C) Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran).
D) Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel)

ADUNI ACADEMIA CREEMOS EN LA EXCELENCIA

RESOLUCIÓN

Tema: Organismos reguladores

Las actividades económicas realizadas por los agentes económicos en el país son reguladas por el Estado para que no se generen situaciones en las que un agente tenga un mayor beneficio y otro se perjudique.

Los organismos reguladores tienen el objetivo de incentivar la libre competencia, supervisar el cumplimiento de las diferentes leyes y reglamentos del sector, promover una mejora en la calidad del servicio y velar por el establecimiento de tarifas razonables y por el respeto a los derechos de los consumidores.

El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel) es la entidad encargada de regular y supervisar el mercado de servicios públicos de telecomunicaciones, independiente de las empresas operadoras.

Respuesta: Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel)

PREGUNTA N.° 78

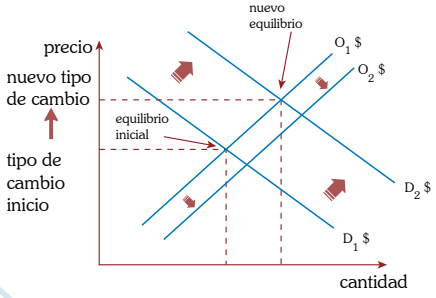
En un diario de circulación nacional se reportó la siguiente información sobre el mercado cambiario en el Perú: «El tipo de cambio subió levemente el lunes porque una fuerte compra de dólares del Banco Central de Reserva (BCR), la mayor en cinco años, compensó la venta de divisas de inversores extranjeros ante una caída global del billete verde tras una reunión de banqueros centrales la semana pasada» (Reuters, 2017, agosto 28). Según dicho reporte y en el marco de la ley de la oferta y demanda, ¿cómo se explica el incremento ocurrido en el tipo de cambio?

A) La demanda aumentó más que la oferta.
B) La demanda aumentó menos que la oferta.
C) La oferta cayó más que la demanda.
D) La demanda cayó más que la oferta.

RESOLUCIÓN

Tema: Ley de oferta y la demanda

La ley de la oferta y la demanda señala que los precios varían en relación directa a la demanda e inversa a la oferta. Cuando la demanda se incrementa en una proporción mayor al incremento de la oferta, entonces se incrementarán los precios.



Respuesta: La demanda aumentó más que la oferta.

PREGUNTA N.° 79

Cuando se celebra el cumpleaños de Pepe, todos sus familiares y amigos (L) quieren colaborar con la preparación de la cena (q); por ello, ingresan a la cocina (K). El detalle es que dicha cocina tiene un aforo máximo de cuatro personas. Así, cuando están cocinando dos familiares, la labor es manejable, pero si ingresa un tercero, empiezan a estorbarse entre sí. En alguna ocasión, fueron cinco las personas en dicho lugar de la casa y, simplemente, no pudieron preparar potaje alguno. En el campo de la economía, si $\overline{L}$ y $\overline{K}$ indican que los niveles de L y K están dados respectivamente, lo narrado podría expresarse con la siguiente función de producción:

A) $q=f(L)$
B) $q=f(\overline{L}, K)$
C) $q=f(K)$
D) $q=f(L, \overline{K})$

RESOLUCIÓN

Tema: Producción

La producción de un bien o servicio es posible por la combinación de algunos elementos denominados factores productivos. Esta relación, matemáticamente, se puede expresar a través de funciones que muestran la relación o dependencia que tiene la producción de los elementos antes señalados.

Tenemos así que si la preparación de la cena (q) depende de la cantidad de amigos y familiares (L) en la cocina (K), la ecuación quedaría representada de la siguiente manera:

$$q=f(L,\overline{K})$$

Donde la cena está en función de la cantidad de amigos y familiares en la cocina (espacio físico dado).

Respuesta: $q=f(L,\overline{K})$

PREGUNTA N.° 80

En el siguiente cuadro, se expone la tasa de interés vigente en el sistema bancario y las empresas financieras en Perú:

Perú: Tasa de interés pasiva (TIP) promedio, enero 2021
(En tanto por ciento)

Tipo de depósito	Sistema bancario		Empresas financieras	
	Soles	Dólares	Soles	Dólares
Ahorro	0,14	0,03	1,10	0,10
A plazo (más de 360 días)	1,37	0,56	3,62	0,73

Fuente: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

Teniendo en cuenta el cuadro y una inflación entre el rango de 1 % a 3 %, indique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados para una persona que desea ahorrar en el sistema financiero.

I. Si realizara el depósito como ahorro en moneda nacional en un banco, en términos reales, perdería dinero.
II. Sin devaluación, en ninguno de los casos le convendría abrir una cuenta en dólares, pues no tendría beneficio real.
III. Solo si destinase su dinero a un depósito a plazo mayor de 360 días en una entidad que no sea bancaria, tendrá certeza de ganancia.

A) VVF
B) VFV
C) FFF
D) VVV

RESOLUCIÓN

Tema: Sistema Financiero

El sistema bancario es aquel donde los agentes económicos superavitarios y deficitarios pueden obtener liquidez y financiamiento a través de intermediarios financieros como los bancos. En el sistema no bancario, los intermediarios son instituciones no bancarias como cajas, financieras y otras con la misma función.

Una de las principales operaciones bancarias consiste en el otorgamiento de préstamos a sus clientes, donde cobran una tasa por esta operación que las personas deben considerar pues es parte de su ganancia. Además, hay que considerar que la inflación juega un papel importante, ya que a través del tiempo el dinero va perdiendo valor producto de ella.

Así tenemos que:

I. **Verdadero**
Al realizar un ahorro en moneda nacional en un banco, perderíamos dinero ya que la tasa que nos pagan es 0,14, pero la inflación es 3 %.

II. **Falso**
En cualquier caso, sin devaluación, conviene invertir en moneda extranjera, ya que las tasas son positivas.

III. **Verdadero**
Solo si destinase su dinero a un depósito a plazo mayor a 360 días en una entidad no bancaria, tendrá certeza de ganancia. Ya que, si lo hiciera en una entidad bancaria, la tasa de inflación estaría por encima de lo ganado.

Respuesta: VFV

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXCELENCIA

Filosofía

PREGUNTA N.° 81

Las proposiciones son los componentes de un argumento. Cuando afirmamos o llegamos a una proposición basándonos en otras proposiciones, decimos que hemos llegado a realizar una inferencia. Dentro de los tipos de proposiciones que se pueden formular, una proposición compuesta que es falsa solo cuando el antecedente es verdadero y el consecuente es falso corresponde a una proposición

A) disyuntiva.
B) condicional.
C) conjuntiva.
D) negativa.

RESOLUCIÓN

Tema: Teoría de la argumentación

Dentro de la lógica proposicional, una proposición compuesta condicional es aquella cuyo valor veritativo es falso cuando el antecedente es verdadero y el consecuente es falso.

p	q	$p \rightarrow q$		
V	V	V	**V**	V
V	F	V	**F**	F
F	V	F	**V**	V
F	F	F	**V**	F

Respuesta: condicional.

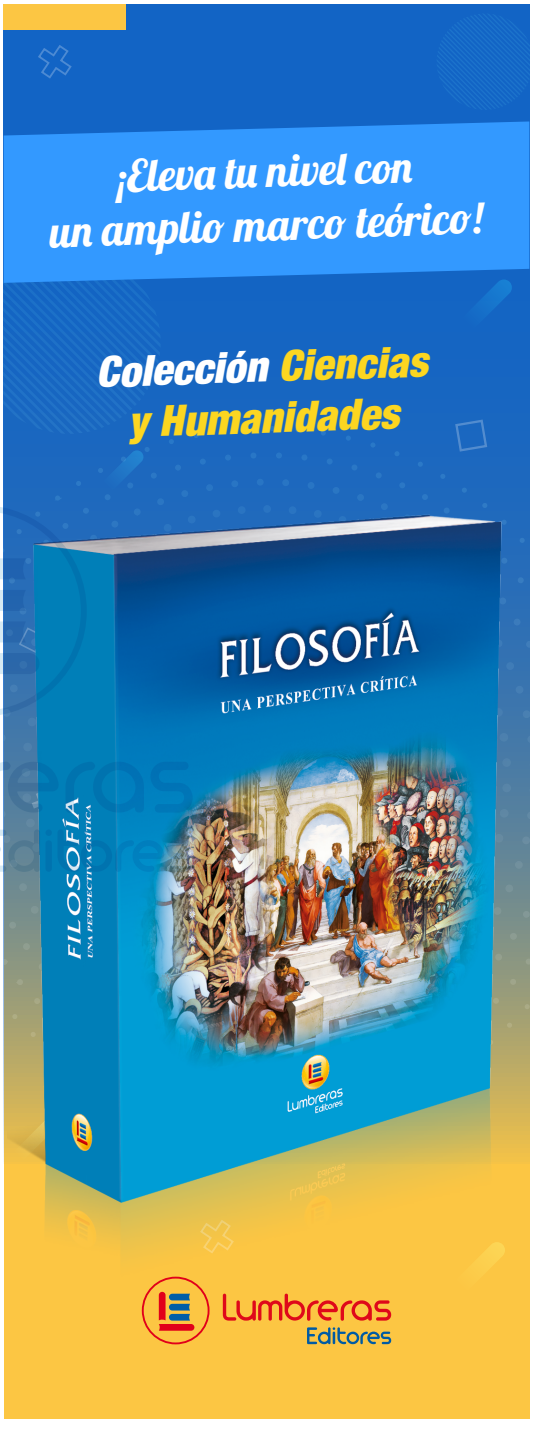
PREGUNTA N.° 82

«Señor estudiante, usted no puede dar el examen parcial porque ha sobrepasado el 30% de inasistencias injustificadas».

Respecto de la indicación dada, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

I. La conclusión es que el alumno ha sobrepasado el 30 % de inasistencias injustificadas.
II. Es un argumento simple, puesto que su estructura obedece a una premisa y conclusión.
III. El razonamiento es subordinado, porque hay más de un argumento y uno depende de otro.

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



RESOLUCIÓN

Tema: Teoría de la argumentación

Analizamos el siguiente argumento simple:



I. Falso

Conclumos que es falso, pues la conclusión sería *Señor estudiante, usted no puede dar examen parcial*.

II. Verdadero

Pues es un argumento simple compuesto por una premisa y una conclusión.

III. Falso

Porque no hay más de un argumento.

Respuesta: FVF

PREGUNTA N.° 83

A mi generación le enseñaron los peligros de las enfermedades sexuales, cómo se contraen y el valor de la abstinencia. En nuestras escuelas no nos enseñaron sobre anticoncepción. No nos repartieron condones como muchas de las escuelas en la actualidad lo hacen. Y ni una sola de las jóvenes en ninguna de mis clases, ni siquiera en la universidad, quedó embarazada fuera del matrimonio. No fue sino hasta que la gente empezó a enseñar a los niños sobre los anticonceptivos que comenzaron los problemas del embarazo (Webster, 1997).

De acuerdo con la cita referida, indique a qué tipo de falacia corresponde.

A) Accidente
B) Causa falsa
C) *Ad hominem*
D) Generalización apresurada

RESOLUCIÓN

Tema: Falacias no formales

Las falacias no formales son razonamientos incorrectos o inválidos, siendo una de estas, la causa falsa, que se comete cuando se conecta dos hechos sin tener una conexión necesaria. Una parte del argumento manifiesta: *No fue sino hasta que la gente comenzó a enseñar a los niños sobre los anticonceptivos que comenzaron los problemas de embarazo*.

Como observamos, en el argumento trata de relacionar la enseñanza de métodos anticonceptivos y la entrega de condones con el comienzo de los embarazos fuera del matrimonio, como si tuvieran una relación necesaria.

Respuesta: Causa falsa

Lea atentamente el siguiente pasaje y responda las preguntas 84 y 85.

La ciencia es un tipo de saber, y más en concreto, un saber que va más allá de la experiencia ordinaria. En la ciencia buscamos un conocimiento que trasciende las apariencias. Utilizamos el razonamiento, la argumentación, para averiguar lo que no se manifiesta inmediatamente al conocimiento ordinario. Existen diferentes tipos de ciencia, en función de los diferentes aspectos de la realidad que deseamos conocer en cada caso. Aunque las capacidades de argumentar son comunes a todas las personas y se utilizan en todos los ámbitos, las modalidades y el valor del razonamiento varían en función de los objetos que estudiamos: por ejemplo, no es lo mismo investigar las propiedades de los componentes microfísicos de la materia que estudiar los aspectos sociológicos de la conducta humana.

Artigas, M. (2006). *Filosofía de la ciencia*. EUNSA.

ACADEMIA ESAN PREMIS EN LA EXPERIENCIA

PREGUNTA N.° 84

De acuerdo con el pasaje citado, se puede inferir que uno de los rasgos básicos que explicaría el origen de la ciencia es que esta

A) aparece como una recuperación del conocimiento empírico.
B) constituye un modo de conocimiento exento de errores.
C) surge a partir del cuestionamiento del saber ordinario.
D) prevalece sobre cualquier otra forma de explicación.

RESOLUCIÓN

Tema: Filosofía de la ciencia

Como manifiesta el texto, la ciencia es un saber que va más allá de la experiencia ordinaria, que trasciende lo aparente. De ahí que usa la argumentación para ir más allá del conocimiento ordinario, en otras palabras, la ciencia se origina cuando no se queda en las apariencias que da el saber ordinario o empírico, sino que lo critica, cuestiona y transciende utilizando los razonamientos o la argumentación.

Respuesta: surge a partir del cuestionamiento del saber ordinario.

PREGUNTA N.° 85

A partir del texto, es posible inferir que la diversidad metodológica en la ciencia es inevitable, ya que

A) ninguna argumentación sería capaz de resolver todos los problemas.
B) las diferencias con la argumentación ordinaria resultan irrelevantes.
C) cada disciplina responde a criterios según su propio objeto de estudio.
D) existen temas sociológicos que pueden explicarse en términos físicos.

Ciudadanos se autoconvocan y reúnen voluntariamente para limpiar la playa Márquez en el Callao



Fuente: Municipalidad Provincial del Callao

RESOLUCIÓN

Tema: Filosofía de la ciencia

Según el texto, "existen diferentes tipos de ciencias, en función a diferentes aspectos de la realidad que deseamos conocer en cada caso" y también manifiesta que "en todos los ámbitos las modalidades y valor de razonamiento varían en función de los objetos que estudiamos", de lo manifestado se puede inferir que cada disciplina de la ciencia responde con diferentes criterios según el objeto de estudio o ámbito de la realidad.

Respuesta: cada disciplina responde a criterios según su propio objeto de estudio.

PREGUNTA N.° 86

A partir de la imagen y su encabezado, podemos deducir que la sociedad civil puede empoderarse a través del ejercicio ciudadano y convertirse en agente de cambio. Esto usualmente se debe a que el Estado

A) republicano y liberal corrompe la conciencia cívica de los ciudadanos.
B) representativo y liberal es ilegítimo al buscar un nuevo pacto social.
C) socialista y comunitario es deficiente al administrar servicios de salud.
D) democrático y comunitario es limitado en su capacidad de gestión pública.

RESOLUCIÓN

Tema: Ética y democracia

De la imagen se puede manifestar que los ciudadanos podemos organizarnos de manera voluntaria para llevar a cabo ciertas actividades en favor de nuestra comunidad, ya que nuestro Estado es democrático, de ahí que tenemos la libertad de organizarnos, pero también el Estado, en lo concerniente a la gestión de obras públicas o servicios, está limitado, pues es muy precaria su gestión. Es por ello que solo queda a la población organizarse de manera democrática para desarrollar ciertas actividades como ciudadanos, sin esperar que lo haga el Estado.

Respuesta: Democrático y comunitario es limitado en su capacidad de gestión pública.

PREGUNTA N.° 87

En una película que presenta al famoso comediante francés Sacha Guitry, unos ladrones discuten sobre la repartición de siete perlas producto del rescate a un rey. Uno de ellos le da dos al hombre que tiene a su derecha, luego dos al hombre que tiene a su izquierda. "Yo", dice, "me quedaré con tres". El hombre a su derecha dice: "¿Cómo que tú te quedas con tres?". "Porque soy el líder". "Ah. ¿Pero cómo es que tú eres el líder?" "Porque tengo más perlas".

Copi. 2014

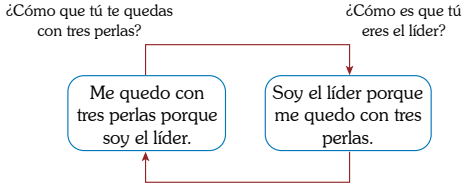
El texto expuesto corresponde a una falacia de

A) causa falsa.
B) apelación a la autoridad.
C) petición de principio.
D) accidente inverso.

RESOLUCIÓN

Tema: Identificación y reconocimiento de falacias

Al analizar el siguiente diálogo, encontramos una falacia de petición de principio.



Una falacia de petición de principio o argumento circular se produce cuando la conclusión que necesita ser probada en el argumento aparece nuevamente en las premisas. Por ejemplo: *Lo que dice A es cierto porque A siempre dice cosas ciertas.*

Respuesta: petición de principio.

ACADEMIA UNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

Mural de Ruta Madre



Fuente: Monumental Callao

PREGUNTA N.° 88

El arte popular busca recrear la vida cotidiana. Utiliza símbolos populares y temas de interés masivo que no están dentro de los cánones estéticos de la élite artística. Respecto de lo afirmado y de la imagen insertada, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

I. El arte urbano puede manifestar una concepción particular de identidad.
II. Los murales están excluidos de ser considerados arte contemporáneo.
III. El arte urbano y la modernización urbana son totalmente incompatibles.

A) VFF
B) VVV
C) FFF
D) FVF

RESOLUCIÓN

Tema: Apreciación estética

Podemos afirmar que el enunciado (I) es verdadero, porque un mural como expresión de arte urbano puede dar un sentido de arraigo y pertenencia a los habitantes de una zona, lo que permite formar cierta identidad. El enunciado (II) es falso, porque los murales son considerados parte del arte urbano contemporáneo. Y, por último, el enunciado (III) es falso porque el arte urbano y la modernización urbana coexisten en múltiples lugares.

Respuesta: VFF

Física

PREGUNTA N.° 89

Dos pasajeros de un tren decidieron hallar la rapidez media a la que se mueve el tren en que viajan. El primero decidió medirla por el sonido que hace el tren al pasar por cada riel (la longitud de cada riel es de 10 m) y el segundo por la cantidad de postes de luz que ve por la ventana (entre poste y poste hay una distancia de 50 m). El primer pasajero prendió su cronómetro al oír el primer sonido, luego lo apagó al oír el sonido 156 y obtuvo un tiempo de 3 minutos. El segundo prendió su cronómetro al ver el primer poste y lo apagó al ver el poste número 32 y también obtuvo una medida de 3 minutos. Luego de realizar sus cálculos, el primer pasajero determinó que la rapidez media del tren es 31,2 km/h y el segundo estableció 32 km/h. Respecto de lo expresado, marque la opción correcta.

A) El primer pasajero calculó correctamente la rapidez media del tren.
B) El segundo pasajero calculó correctamente la rapidez media del tren.
C) Los dos pasajeros calcularon mal la rapidez media del tren.
D) Ambos cálculos son correctos y la diferencia se debe a la toma de datos.

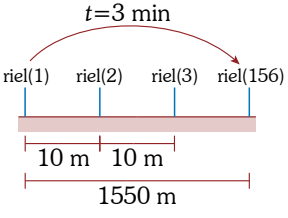
RESOLUCIÓN

Tema: Rapidez media

Piden calcular la rapidez media.

$$v_m=\frac{\text{recorrido}}{\text{tiempo}} \qquad \text{(I)}$$

Primer pasajero

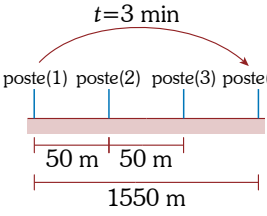


En la ecuación (I) (pasando a km/h)

$$v_{m(1)}=\frac{1550}{3(60)}\times\left(\frac{18}{5}\right)$$

$$v_{m(1)}=31 \text{ km/h}$$

Segundo pasajero



En la ecuación (I) (pasando a km/h)

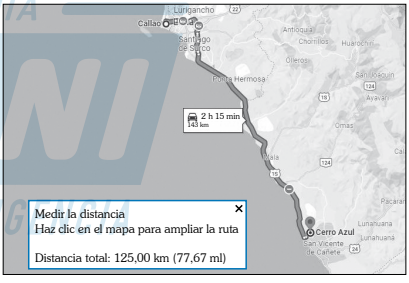
$$v_{m(2)}=\frac{1550}{3(60)}\times\left(\frac{18}{5}\right)$$

$$v_{m(2)}=31 \text{ km/h}$$

Respuesta: Los dos pasajeros calcularon mal la rapidez media del tren.

PREGUNTA N.° 90

Juan requiere desplazarse desde Lima al distrito de Cerro Azul, en Cañete. Para planificar su viaje, usa los mapas de Google y obtiene la información mostrada en la figura.



Si Juan realiza el recorrido en las condiciones mostradas en el mapa, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones:

I. La rapidez media es menor al módulo de la velocidad media.
II. El módulo del desplazamiento de Juan es de 125 km.
III. El módulo de la velocidad media es 58 km/h.

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

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXIGENCIA

RESOLUCIÓN

Tema: Movimiento mecánico

Piden determinar verdadero o falso según corresponda.

I. Falso

Se debe tener en cuenta que

$$\text{rapidez media} \geq \text{módulo de la velocidad media}$$

II. Verdadero

El módulo del desplazamiento es la distancia.

Según el gráfico, la distancia total es 125 km.

Por lo tanto,

$$|\vec{d}| = 125 \text{ km}$$

III. Falso

El módulo de la velocidad media viene dado por

$$|\vec{V}_m| = \frac{|\vec{d}|}{\Delta t}$$

$$|\vec{V}_m| = \frac{125 \text{ km}}{2 \text{ h } 15 \text{ min}} = \frac{125}{2{,}25}$$

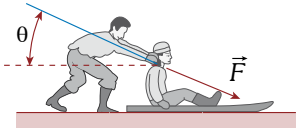
$$|\vec{V}_m| = 55{,}5 \text{ km/h}$$

Respuesta: FVF

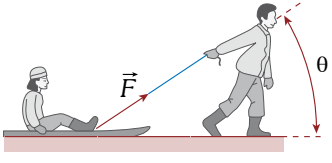
PREGUNTA N.° 91

Una persona pasea con su hija en su trineo por un terreno plano. Considerando que la persona puede empujar o jalar el trineo con el mismo ángulo de inclinación, como muestran las figuras (a) y (b), respectivamente, y aplicar en ambos casos fuerzas con la misma intensidad, elija la alternativa correcta.

a)



b)



A) El valor de la fuerza normal es menor que en el caso (a) si las superficies son de cemento.

B) La magnitud de la aceleración será mayor en el caso (b) si las superficies son de tierra.

C) El valor de la fuerza de fricción es igual en ambos casos, si las superficies son de asfalto.

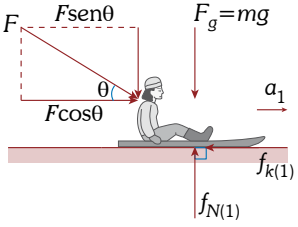
D) La aceleración será igual en ambos casos si las superficies son de vidrio.

RESOLUCIÓN

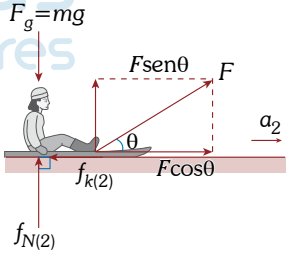
Tema: Dinámica rectilínea

Para determinar la alternativa correcta, primero dibujemos el DCL para el sistema (trineo-hija) en ambos casos.

Caso (a):



Caso (b):



Se puede observar que

$$f_{N(1)} = mg + F\text{sen}\theta$$

$$f_{N(2)} = mg - F\text{sen}\theta$$

Entonces $f_{N(1)} > f_{N(2)}$.

Por otro lado, respecto a la fuerza de rozamiento

$f_K = \mu f_N$

Entonces, para cualquier superficie $f_{k(1)} > f_{k(2)}$.

Al usar la segunda ley de Newton

$F_R = ma$

$F\cos\theta - f_k = ma$

A mayor fuerza de rozamiento, menor será la aceleración. Por lo tanto, $a_2 > a_1$.

Respuesta: La magnitud de la aceleración será mayor en el caso (b) si las superficies son de tierra.

PREGUNTA N.° 92

Una partícula de masa m tiene una rapidez v en el punto 1 y una rapidez $\frac{3}{2}v$ en el punto 2 de su recorrido. Experimentalmente, se determinó que el trabajo total realizado sobre la partícula, cuando se movía de 1 a 2, fue W. Estime el valor de v en términos de W y m.

A) $\sqrt{\frac{5W}{6m}}$

B) $\frac{2}{3}\sqrt{\frac{2W}{m}}$

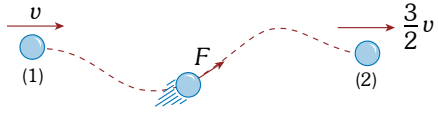
C) $\sqrt{\frac{3W}{2m}}$

D) $\sqrt{\frac{8W}{5m}}$

RESOLUCIÓN

Tema: Relación entre el trabajo y la energía

Según el problema, se tiene lo siguiente:



Usamos la relación entre el trabajo y la energía.

$$W^{neto} = E_{C(F)} - E_{C(0)}$$

$$W = \frac{1}{2}m\left(\frac{3}{2}v\right)^2 - \frac{1}{2}mv^2$$

$$W = \frac{1}{2}m\left(\frac{5v^2}{4}\right)$$

Despejando obtenemos

$$\therefore\ v = \sqrt{\frac{8W}{5m}}$$

Respuesta: $\sqrt{\frac{8W}{5m}}$

QUÍMICA

PREGUNTA N.° 93

El proceso Hall permite obtener aluminio (Al) al añadir grafito (C) a la alúmina (Al_2O_3). Determine la suma de los coeficientes estequiométricos de los reactantes y productos, respectivamente, si la reacción que ocurre es la siguiente:

$$Al_2O_{3(s)} + C_{(s)} \rightarrow Al_{(s)} + CO_{2(g)}$$

A) 10 y 3

B) 3 y 5

C) 5 y 7

D) 3 y 4

RESOLUCIÓN

Tema: Reacciones químicas

Balanceo por tanteo o simple inspección:

Orden general	1.° Metales	2.° No metales	3.° (H y O)

$$\underbrace{2Al_2O_3 + 3C}_{\text{Reactantes}} \longrightarrow \underbrace{4Al + 3CO_2}_{\text{Productos}}$$

- Suma de coeficientes de reactantes: $2+3=5$
- Suma de coeficientes de productos: $4+3=7$

Respuesta: 5 y 7

ACADEMIA ADUNI CREEMOS EN LA EXCELENCIA

PREGUNTA N.° 94

El ácido glutámico, $C_5H_8NO_4$, es uno de los aminoácidos más abundantes del organismo. ¿Cuántas moles de dicho ácido hay en 735 gramos de ácido glutámico?

Datos:

Elemento	H	C	N	O
uma	1	12	14	16

A) 0,05 B) 1,50
C) 2,50 D) 5,00

RESOLUCIÓN

Tema: Cálculos en química

$$\underbrace{C_5H_9NO_4}_{735\ g} \rightarrow \overline{M} = 147\ \frac{g}{mol}$$

Como $n = \dfrac{m(g)}{\overline{M}\left(\frac{g}{mol}\right)}$

$$\rightarrow n = \frac{735\ g}{147\ \frac{g}{mol}} = 5\ \text{moles}$$

Respuesta: 5,00

PREGUNTA N.° 95

Los sólidos pueden ser tan duros como el diamante o suaves como el caucho. Las propiedades físicas, así como las estructuras de los sólidos se determinan por los tipos de enlaces que mantienen unidos a los átomos. Así, hay sólidos iónicos, corno el cloruro de sodio que tienen enlaces iónicos, o sólidos covalentes, como el caucho o los plásticos que tienen enlaces covalentes. Establezca el valor de verdad (V o F) a partir de las siguientes afirmaciones relacionadas con los tipos de sólidos.

I. El caucho es un ejemplo de sólido amorfo.
II. Los sólidos iónicos tienen alto punto de fusión.
III. Los sólidos covalentes son malos conductores.

A) FVV B) VFV
C) VVV D) FFF

RESOLUCIÓN

Tema: Estado sólido

En un sólido cristalino, sus átomos, moléculas o iones se ordenan formando una red cristalina. *Ejemplos*: hielo, NaCl, C (grafito), C (diamante).

En un sólido amorfo, sus átomos, moléculas o iones están al azar (en desorden). *Ejemplos*: caucho, plásticos, madera, vidrio.

I. Verdadera
El caucho es un sólido amorfo.

II. Verdadera
Su temperatura de fusión va de moderada a muy alta (NaCl $\rightarrow T_{fusión} = 801$ °C).

III. Verdadera
Los sólidos covalentes generalmente son malos conductores eléctricos (caucho, plásticos).

Respuesta: VVV

PREGUNTA N.° 96

Para aglomerar los sólidos en suspensión durante el tratamiento de aguas industriales, se añade un compuesto iónico como el $Fe_2(SO_4)_3$. Identifique la nomenclatura tradicional de la sustancia que se usa.

A) sulfato férrico
B) sulfato ferroso
C) sulfato de hierro (III)
D) tristetraoxidosulfato(2–) de dihierro

RESOLUCIÓN

Tema: Nomenclatura inorgánica

Las sales son compuestos iónicos que se obtienen por lo general mediante reacción de neutralización.

ácido + base → sal + agua

Formulación de una sal

$C^{x+} + A^{y-} \rightarrow C_yA_x$

(catión) (anión)

En la sal

$Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow Fe^{3+}(SO_4)^{2-}$

Tradicional: sulfato férrico
Stock: sulfato de hierro (III)
Sistemática: tristetraóxido sulfato (2–) de dihierro

Respuesta: sulfato férrico

BIOLOGÍA

PREGUNTA N.° 97

El desarrollo celular para la regeneración o formación de tejidos en los organismos eucariontes está regido por la dinámica de su división celular y el éxito para transmitir la información genética. El mecanismo involucrado en esto es clave y ha sido observado tanto en organismos metazoarios como protozoarios. Considerando esta información, ¿cuál es la opción que representa el mecanismo mencionado?

A) fragmentación
B) gemación
C) meiosis
D) mitosis

RESOLUCIÓN

Tema: ciclo celular

La división mitótica permite obtener células idénticas a la célula original y de esta manera conservar el material genético de un organismo. Es así como la mitosis tiene un papel fundamental para los organismos pluricelulares en procesos de desarrollo, crecimiento y regeneración de tejidos. Para los organismos unicelulares, en tanto, la mitosis constituye un mecanismo de reproducción, ya que da origen a nuevos individuos.

Respuesta: mitosis

PREGUNTA N.° 98

En todo el país, numerosos asentamientos humanos carecen de servicios básicos en sus hogares, como agua y desagüe. Es posible que, en algunos lugares, las personas laven sus pertenencias en la orilla del río y cuando una familia se vaya, inmediatamente otra ocupe su lugar. Todas esas familias utilizan detergente de forma indiscriminada, lo que incrementa significativamente el nivel de contaminación del río y con el tiempo podría resultar muy perjudicial. ¿Cuál sería el efecto provocado por estas acciones?

A) desertización de las laderas
B) envenenamiento de la cadena trófica
C) eutrofización de las aguas
D) contaminación por el uso de pesticidas

RESOLUCIÓN

Tema: Ecología: contaminación ambiental

Los detergentes ocasionan diversos impactos sobre el ambiente como es la eutrofización, debido a los altos niveles de fósforo procedentes del tripolifosfato, principal ingrediente de las formulaciones de detergentes. Además, pueden aumentar los niveles de cloro y de compuestos organoclorados; algunos posiblemente de carácter tóxico y carcinógeno, teniendo en cuenta que los detergentes sintéticos son contaminantes persistentes debido a que no son descompuestos fácilmente por la acción bacteriana.

Respuesta: eutrofización de las aguas

PREGUNTA N.° 99

Una persona con diabetes tipo 1 no puede generar insulina, una hormona polipeptídica producida en el páncreas. Debido a esto, no puede controlar la elevada cantidad de glucosa en su sangre y suele tener serias complicaciones con su salud e, inclusive, riesgo de muerte. ¿De qué manera la insulina controla la cantidad de glucosa sanguínea?

A) Reduce la glucosa en el torrente sanguíneo para ser asimilada en las células.
B) Estimula la absorción de glucosa por células hepáticas y la síntesis de glucógeno.
C) Transporta la glucosa al hígado para almacenarla y emplearla posteriormente.
D) Estimula las células renales para lograr la inmediata eliminación de la glucosa.

RESOLUCIÓN

Tema: Sistema endocrino

La insulina es una hormona liberada por el páncreas como respuesta a la presencia de glucosa en la sangre. La insulina permite que la glucosa ingrese en las células para ser utilizada como fuente de energía y de esta manera reducir los niveles de glucosa en la sangre; pero, si la insulina no hace bien esta función, la glucosa se acumula en sangre produciendo hiperglucemia, lo que traería como consecuencia la diabetes.

Respuesta: Reduce la glucosa en el torrente sanguíneo para ser asimilada en las células.

PREGUNTA N.° 100

Se han observado cambios significativos en la cobertura de glaciares en el Ártico, los Andes peruanos y otras áreas en el mundo. Tal variabilidad en los patrones globales de temperatura afecta significativamente a diversos ecosistemas en el mundo y la vida que depende de estos entornos. Varios compuestos químicos y respuestas ambientales influyen directamente en tales procesos. Considerando lo expresado, ¿cuál es el compuesto químico directamente asociado con esta respuesta ambiental?

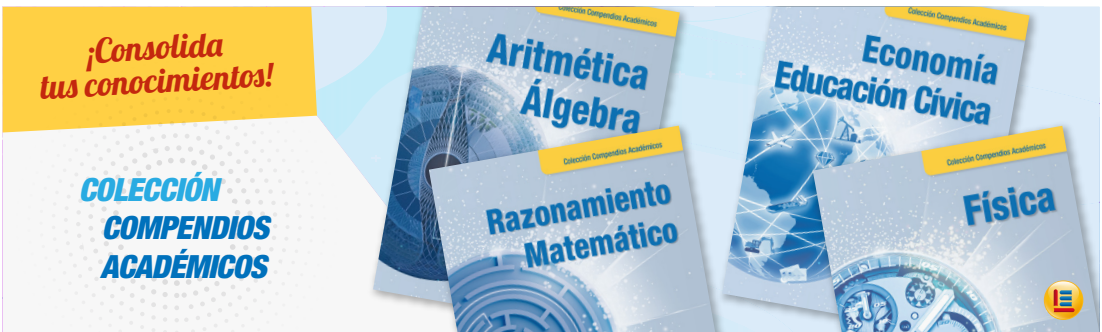
A) N_2O ocasiona la variabilidad en patrones globales de temperatura
B) SO_4 promueve la variabilidad en los patrones de precipitación.
C) NH_3 acelera el calentamiento superficial de las aguas de mar.
D) HNO_3 influye directamente en el incremento de la deforestación

RESOLUCIÓN

Tema: Ecología

En la atmósfera de la Tierra, los principales gases del efecto invernadero son el vapor de agua (H_2O), el dióxido de carbono (CO_2), el óxido nitroso (N_2O), el metano (CH_4) y el ozono (O_3). Los gases de efecto invernadero o gases de invernadero son los componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y retienen el calor emitido por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes. Esta propiedad produce el efecto invernadero y genera cambios variables de temperatura en los ecosistemas de la cual dependen los seres vivos.

Respuesta: N_2O ocasiona la variabilidad en patrones globales de temperatura.



¡Refuerza tus conocimientos!

Colección

SELECCIÓN DE PREGUNTAS TIPO UNMSM



Lumbreras Editores

LUGARES DE VENTA EN PROVINCIAS

NORTE

BARRANCA
EL MUNDO DE LOS LIBROS
Jr. Zavala n.º 165
Cel.: 965 965 530

CAJAMARCA
LIBRERÍA SENSEI OLANO BOOKSTORE
Jr. Independencia n.º 692
Cel.: 944 750 197

LIBRERÍA FÉNIX
Jr. Belén n.º 679
Cel.: 959 793 987

MINERVA BOOKSTORE
Jr. Puno n.º 466
Cel.: 983 160 423 / 968 752 045

CHICLAYO
FERIA DE LA CULTURA
Av. José Balta n.º 1148
Cel.: 973 034 687

FERIA DE LIBROS
Av. Balta n.º 1146
Cel.: 939 325 214 / 948 277 387

HUACHO
LIBRERÍA ESTELITA Y CHARITO
Av. Echenique n.º 502
Cel.: 960 353 293 / 995 459 252

LIBRERÍA MULTILIBROS LAIME
Av. Echenique n.º 463
Cel.: 958 584 940 / 999 408 332

PIURA
LIBRERÍA ALTAMIRA
Jr. Ica n.º 611, Piura Centro
Cel.: 968 438 519

LIBRERÍA ANITA
Jr. Huancavelica n.º 215
Cel.: 968 055 086

HUARAZ
LIBRERÍA BIBLIOFILIA
Av. Centenario n.º 164-B, Independencia
Cel.: 947 862 467

LIBRERÍA MULTISERVICIOS HARO
Jr. 13 de Diciembre n.º 583,
Cel.: 957 558 711

LIBRERÍA LIBROS YAN
Malecón Sur - Puente Quillcay,
Cel.: 967 739 601

YUNGAY
LIBRERÍA YUNGAY
Jr. Iaro, Yungay
Cel.: 944 434 207

TARAPOTO
LIBRERÍA DANY
Jr. Martínez de Compagñon n.º 117
Cel.: 942 881 414 / 980 473 266

TRUJILLO
LIBRERÍA BAZAR EL RETABLO
Av. España n.º 2120, Trujillo - Centro Cívico
Cel.: 948 454 951

INVERSIONES FERIA DE LIBROS
Orbegoso n.º 687 y n.º 535, Trujillo
Cel.: 990 003 373

MOYOBAMBA
LIBRERÍA FERIA DE LIBROS
Jr. Callao n.º 704, Moyobamba
Cel.: 973 901 949

CENTRO

HUANCAYO
LIBRERÍA SABER
Jr. Huamanmarca n.º 255
Cel.: 983 932 186 / 934 247 503

LIBRERÍA LUCERO
Jr. Marañón n.º 276
Cel.: 964 854 870 / 945 522 359

LIBRERÍA CÉSAR VALLEJO
Calle Real n.º 271, El Tambo
Cel.: 986 812 662

LIBRERÍA PRINCIPITO
Jr. Marañón n.º 276-int. 1
Cel.: 934 441 717 / 964 891 184

JAUJA
LIBRERÍA LA CASITA DE JAUJA
Jr. Junín, cuadra 8, Jauja - Plaza de Armas
Cel.: 964 683 045 / 964 402 859

CERRO DE PASCO
VENTA DE LIBROS PANCHITO
Centro Comercial Edificio 7 dpt. 5, frente al BCP
Cel.: 989 290048 / 963 679261

HUÁNUCO
COMERCIAL Y LIBRERÍA EL PUEBLO E. I. R. L.
Jr. Aguilar n.º 568
Cel.: 956 031 273 / 995 450 046

LIBRERÍA BAZAR KOTOSH
Jr. Aguilar n.º 562
Cel.: 948 014 828

HUANCAVELICA
LIBRERÍA YEC
Pje. Antonio de Zela n.º 120
Cel.: 951 010 052 / 928 220 810

SUR

ANDAHUAYLAS
TIENDA DEL PROFESOR HENRY
Calle Todas las Sangres, San Jeronimo
Cel.: 983 660 306

AREQUIPA
LIBRERÍA ALEJANDRÍA
Lazo de Los Ríos n.º 102, Umacollo
Cel.: 958 478 996

AYACUCHO
LIBRERÍA CUMBRE LUMBRERAS
Mz. L lt. 4 urb. Mariscal Cáceres
Cel.: 966 009 996

MULLTISERVICIOS VISIÓN CULTURAL
Jr. Asamblea n.º 256, Huamanga
Cel.: 944 002 820 / 980 097 578

LIBRERÍA SAN MARCOS
Jr. Asamblea n.º 352, Huamanga
Cel.: 956 583 101

CUSCO
LIBRERÍA RUDECINDA
Av. La Cultura n.º 910 - Oficina 3
Cel.: 984 284 637

LIBRERÍA CASA DE LIBROS
Av. La Cultura n.º 908 A - UNSAAC
Cel.: 968 171 887

ESPINAR
LIBRERÍA PLANETA BOOKSTORE
Calle Santo Domingo n.º 605
Cel.: 960 044 576

JULIACA
LIBRERÍA KEVIN
Jr. Dos de Mayo n.º 251
Cel.: 981 231 531 / 922 834 171

LIBRERÍA SOY
Pje. Primero de Mayo n.º 104
Cel.: 926 633 542

LA CASA DEL LIBRO - DISTRIBUIDORA M&M
Jr. Primero de Mayo n.º 103
Cel.: 952 330 294 / 951 627 473

LIBRERÍA CAPRICORNIO
Jr. Machupicchu n.º 440, La Capilla
Cel.: 982 741 561

CHINCHA
LIBRERÍA ACADEMIA SAN MARCOS
Plaza de Armas s/n, Chincha
Cel.: 959 273 868

PUNO
LA CASA DEL LIBRO
Jr. Carlos B. Oquendo n.º 186
Cel.: 933 093 375

LIBRERÍA CENTRO DEL LIBRO
Jr. Deustua nº 116 y jr. Arbulu n.º 261
Cel.: 950 814 999

TACNA
TIENDA DE LIBROS MILAGRITOS
Pje. Libertad n.º 79, Cercado
Cel.: 955 808 085

LIBRERÍA PRINCIPAL

Av. Alfonso Ugarte 1426, Breña, Lima — Horario: De lunes a sábado de 9:15 a. m. a 1:00 p.m. y 2:00 p.m. a 5:30 p.m. — Cel.: 968 217 912

www.elumbreras.com.pe