

SECCIÓN HABILIDADES

Habilidad Verbal

TEXTO 1

Texto A

La alimentación macrobiótica no es una dieta ni un tipo de comida, sino una forma de alimentarse y mantener un estilo de vida. El Ministerio de Sanidad la define como una manera de comer basada en el equilibrio del yin y el yang, que busca «el equilibrio físico y emocional» a través de la nutrición.

Es, según el Centro Estadounidense de Biotecnología, «una forma de interpretar la nutrición fundamentada en el consumo saludable de granos de cereales integrales, legumbres, verduras cocidas y en el principio chino yin-yang». Esta clase de dieta consiste en alimentos ecológicos y cultivados «en proximidad a su lugar de consumo» y verduras de temporada. La alimentación, como es evidente, tiene un primer beneficio: elimina las grasas, azúcares y alimentos procesados.

La base de este tipo de alimentación está en la aplicación biológica y fisiológica del principio del yin y el yang, según el cual todo está equilibrado por estas dos fuerzas respetando, en cada caso, una proporción determinada que comprende «el ritmo, el flujo y el reflujo de la naturaleza», según indican.

Los que siguen este clase de «dieta» clasifican los alimentos en dos categorías: yin (alimentos pasivos) y yang (alimentos activos), y debe existir un equilibrio entre alimentos yin y yang para lograr la salud y el bienestar físico y mental.

Texto B

Desde la Fundación Española de la Nutrición alertan de que esta forma de alimentación, llamada macrobiótica, puede conducir a problemas de deshidratación, pues aboga por eliminar el agua de la dieta diaria hasta lo mínima imprescindible. Asimismo, el evitar tomar toda clase de alimentos de origen animal puede llevar a la aparición de «graves problemas nutricionales», como deficiencias proteicas e importantes carencias de vitaminas.

Entre las deficiencias nutritivas detectadas destacan la anemia, escorbuto, hipocalcemia (bajos niveles de calcio) e hipoproteinemia (disminución de la concentración sérica de proteínas), lo que hace que esta clase de alimentación conlleve «un grave riesgo para la salud», según esta asociación. Es decir, el objetivo de aquel que sigue esta clase de alimentación es ir adaptando los alimentos que toma hasta llegar a comer solo cereales de grano triturados, sin obtener, por lo tanto, el aporte de proteínas, hierro, calcio y otras vitaminas que necesita y que están presentes en alimentos que, según esta filosofía, no aportan «energía».

Recuperado de: <https://www.ecoticias.com/agricultura-ecologica/104470/Pros-contras-comida-macrobiotica>

Pregunta 01

A partir de la lectura de los textos A y B, se puede sostener que la controversia se centra en

- A) las ventajas y desventajas de la macrobiótica como forma de alimentación.
- B) la importancia de las proteínas y el hierro en la alimentación cotidiana.
- C) un estilo alimenticio que conduce a fortalecer el espíritu del hombre.
- D) la salud y la enfermedad a partir de las formas de consumo alimenticio.
- E) la dieta macrobiótica, un régimen alimenticio inspirado en el saber occidental.

Resolución 01**Comprensión de textos**

- La controversia generada entre la postura del texto A y el texto B radica en la conveniencia o el perjuicio al adoptar una alimentación macrobiótica; por ello, se destacan las “ventajas y desventajas”.

Rpta.: las ventajas y desventajas de la macrobiótica como forma de alimentación.

Pregunta 02

A partir de la información proporcionada en el texto B, se infiere que la alimentación macrobiótica puede ser factor directo de

- A) enfermedades en el sistema óseo.
- B) una carencia sistemática de energía.
- C) problemas asociados al cáncer.
- D) desajustes de carácter emocional.
- E) complicaciones por la diabetes.

Resolución 02**Comprensión de textos**

Según la información destacada en el segundo párrafo del texto B, uno de los problemas de adoptar una dieta macrobiótica es la “hipocalcemia”; es decir, la disminución de los niveles de calcio en los huesos.

Rpta.: enfermedades en el sistema óseo.

Pregunta 03

El principal argumento presentado en el texto B contra la alimentación macrobiótica es el siguiente:

- A) disminuye el riesgo de contraer cáncer debido al equilibrio vital que promueve.
- B) desprovee a los seres humanos de alimentos que aportan proteínas y vitaminas.
- C) produce una gran dependencia de alimentos con demasiada carga energética.
- D) genera dependencia emocional en quienes se alimentan macrobióticamente.
- E) produce enfermedades en el sistema nervioso central en los seres humanos.

Resolución 03**Comprensión de lectura**

El argumento central esgrimido en el texto B contra la alimentación macrobiótica es el riesgo a una posible deshidratación y deficiencia nutritiva debido a la ausencia de proteínas y vitaminas esenciales para la salud.

Rpta.: desprovee a los seres humanos de alimentos que aportan proteínas y vitaminas.

Pregunta 04

De acuerdo con el texto A, es incompatible postular que

- A) existe una conexión trascendental entre los alimentos y los estados del alma.
- B) seguir la dieta macrobiótica implica ser comprador de los productos transgénicos.
- C) el principio del yin y el yang se encuentra en la base de toda su propuesta.
- D) la alimentación macrobiótica implica una forma de comprensión de la vida.
- E) la forma de alimentación propuesta se distingue por evitar los azúcares.

Resolución 04**Comprensión de lectura**

Según lo argumentado en el texto A, resultaría incompatible afirmar que la compra de productos transgénicos sería consecuencia de una alimentación macrobiótica. La mención al consumo de productos ecológicos y cultivados no necesariamente implica transgénicos.

Rpta.: seguir la dieta macrobiótica implica ser comprador de los productos transgénicos.

Pregunta 05

El hecho de que el Ministerio de Sanidad y la Fundación Española de la Nutrición se pronuncien sobre la alimentación macrobiótica permite suponer que

- A) los consumidores necesitan conocer nuevas tendencias alimenticias.
- B) ambas instituciones desempeñan una labor encomiable para los ciudadanos.
- C) muchas personas pueden contraer enfermedades relacionadas con la falta de hierro.
- D) la dieta macrobiótica ha ganado un número significativo de practicantes.
- E) la industria de alimentos procesados se encuentra preocupada por sus ventas.

Resolución 05**Comprensión de lectura**

El tema de la alimentación macrobiótica fue abordado tanto por una institución estatal, como el Ministerio de Sanidad, como por una institución particular, como la Fundación Española de la Nutrición, lo cual permite concluir que un número significativo de personas ha adoptado este estilo de alimentación.

Rpta.: la dieta macrobiótica ha ganado un número significativo de practicantes.

TEXTO 2

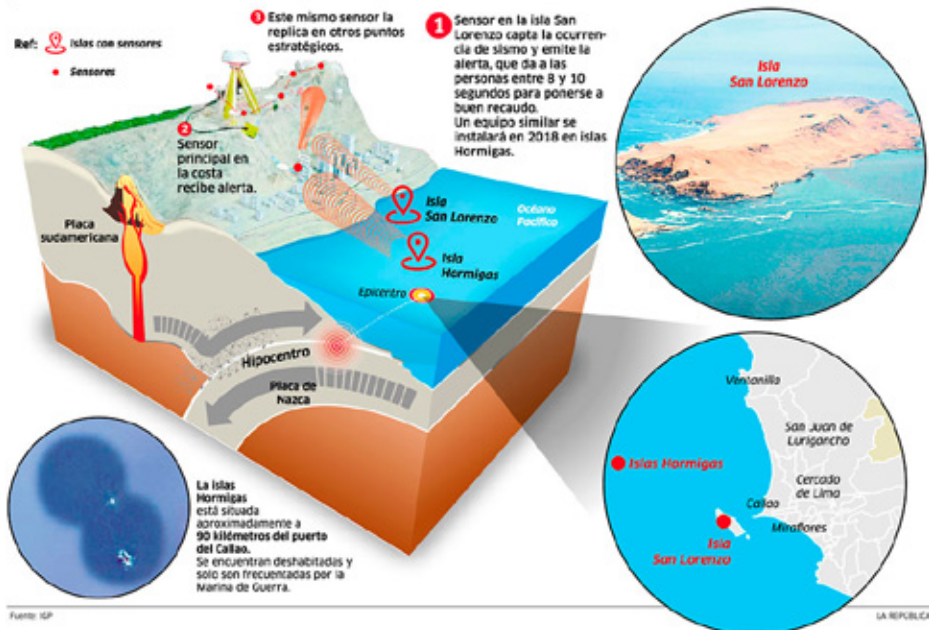
El Instituto Geofísico del Perú (IGP) ya instaló los primeros equipos detectores de movimientos telúricos, los cuales, a través de sensores, emitirán alarmas y a su vez activarán bocinas en distintos puntos de Lima y Callao.

«Hace dos meses iniciamos, en una primera etapa, la instalación de una estación de GPS y un acelerómetro en la isla San Lorenzo, ubicada a dos kilómetros de la costa de Lima, explica Hernando Tavera, jefe del IGP. El especialista señala que, cuanto más alejados estén los sensores de la costa, más segundos de «ganancia» tendrá el sistema de alerta temprana para emitir la serial en la ciudad, y permitir que la población se prepare y busque los lugares más seguros.

El IGP realiza el trabajo de instalación de los instrumentos en coordinación con la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra, porque se trata de un trabajo conjunto al que próximamente se sumará también el Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci). Ahora se preparan para la segunda fase del proceso de prevención.

Tavera recalca que cuando el sensor principal dé la alerta, lo hará 8 segundos después de su captación para la isla San Lorenzo y aunque probablemente la ciudad ya se encuentre en movimiento, el sistema de alerta temprana podrá avisar con mayor margen de tiempo a ciudades como Pisco, Ica, Arequipa, incluso Tacna y la zona del valle del Mantaro, o advertir a la inversa, es decir, a Lima si el evento ocurre en esas ciudades del **interior**.

Así funciona el sistema de alerta que se implementará en la costa central del Perú



Prohibida su venta

La etapa siguiente será cumplir con la instalación de las bocinas en puntos estratégicos de Lima y el Callao, y para ello será necesaria la colaboración del Indeci.

Una vez que la serial esté disponible en el centro de monitoreo del IGP, se harán las pruebas para ver la recepción de esta y la respuesta de la población. Solo hasta julio de 2018 se registraron en el país más de 160 sismos de 6° a más según la escala de Richter.

Pregunta 06

¿Cuál de las alternativas presenta el mejor resumen del texto?

- A) La prevención de movimientos telúricos a través de sensores y bocinas por instituciones nacionales
- B) La instalación de sensores y bocinas como sistema de alarma ante movimientos telúricos por parte del IGP
- C) El trabajo en conjunto del sistema de alertas por parte del IGP, del Indeci y de la Marina de Guerra del Perú
- D) La instalación de los sensores como parte del sistema de alertas financiado por el Instituto Geofísico del Perú
- E) La instalación de sensores y bocinas como sistema de prevención ante la eventualidad de movimientos telúricos

Resolución 06

Comprensión de textos

El mejor resumen debe recoger el objetivo de los sensores y bocinas; es decir, servir como sistema de alarma contra los movimientos telúricos.

Rpta.: La instalación de sensores y bocinas como sistema de alarma ante movimientos telúricos por parte del IGP.

Pregunta 07

Según el contexto oracional, el vocablo INTERIOR hace referencia a

- A) aquellas ciudades ubicadas en la sierra.
- B) los departamentos ubicados en la costa y la sierra.
- C) las ciudades que pueden sufrir un terremoto.
- D) cualquier ciudad peruana distinta de Lima.
- E) las poblaciones en las que puede ocurrir un tsunami.

Resolución 07

Comprensión de textos

El vocablo INTERIOR contextualiza a todas las ciudades, menos a la ciudad de Lima.

Rpta.: cualquier ciudad peruana distinta de Lima.

Pregunta 08

La secuencia temporal que se grafica en la infografía comprende los siguientes pasos:

- A) movimiento telúrico — captación de la ocurrencia — sensor recibe la alerta y la replica.
- B) terremoto — sensor de la isla San Lorenzo — réplica para todas las ciudades costeras.
- C) movimiento de placas — isla San Lorenzo capta el evento — las ciudades se guarecen.
- D) choque de placas — alerta de la Isla San Lorenzo — ocho segundos para protegerse.
- E) sensor capta la ocurrencia — sensor capta la señal de alarma — las muertes se reducen.

Resolución 08**Comprensión de textos**

Según la infografía, el orden apropiado sería el siguiente: en primer lugar, ocurre el movimiento telúrico; el sensor de San Lorenzo capta la ocurrencia; y, finalmente, se da la alerta.

Rpta.: movimiento telúrico-captación de la ocurrencia-sensor recibe la alerta y la replica.

Pregunta 09

A partir de la actividad que ha iniciado el IGP, se deduce que

- A) la prevención requiere la participación de múltiples actores.
- B) el Perú es un país situado en una zona altamente sísmica.
- C) las autoridades han decidido combatir los siniestros naturales.
- D) los ciudadanos están colaborando en el proceso de prevención.
- E) resulta oneroso prevenir la ocurrencia de desastres naturales.

Resolución 09**Comprensión de texto**

Según el texto, el ente gestor del proyecto es el IGP, el cual requiere la participación del Indeci y de la Marina de Guerra. Por lo tanto, es un proyecto de múltiple participación.

Rpta.: la prevención requiere la participación de múltiples actores.

Pregunta 10

De colocarse el sensor en la isla Hormigas, la población limeña

- A) dispondría de un tiempo considerable para ponerse a buen recaudo.
- B) podría abandonar sus viviendas y refugiarse del tsunami o del mismo.
- C) se beneficiaría, pues el tsunami tardaría en llegar unos cinco minutos.
- D) comprendería la importancia de hacer simulacros de prevención.
- E) y la del Callao serían las primeras en abandonar sus viviendas.

Resolución 10**Comprensión de lectura**

Según el texto, cuanto más alejados estén los sensores de la costa, más segundos de “ganancia” tendrá el sistema de alerta; por ello, si el sensor está en la isla Hormigas (ubicada más lejos que la isla San Lorenzo), habría más tiempo para que se protejan en la costa.

Rpta.: dispondría de un tiempo considerable para ponerse a buen recaudo.

TEXTO 3

Vilcabamba, which is located in Ecuador, is often called ‘the Valley of Long Life’. What’s the secret? It is not very hot or very cold — the air is very clean. People work hard in the fields, and do a lot of exercises. Their diet is very healthy with fruit and vegetables, they almost never eat meat and fish and have good social life. The water they drink, from Vilcabamba River, is very rich in minerals.

In Ogliastra, a mountain region of Sardinia in Italy, people live to be 100, and they are normal and healthy. People in the villages work outside in their fields with their animals. They have a healthy diet, with a lot of vegetables and not much meat or fish. They almost never take any medicine, but they usually drink a little **grappa** before they go to bed. Fortunato who lives there, says to his family and friends, ‘I am never stressed’.

People in Okinawa in Japan do not have big meals. They just have vegetables and fish, and often eat soya. Okinawans are very active, often work until they are 80 or more, and they also relax every day — they see and meditate with friends and relatives, they are always positive, and they are never in a hurry.

Latham-Koenig, C; Oxenden O. and Seligson P. (2010). *English File Elementary*. Minnesota: OUP.

Pregunta 11

After reading the passage, we can say that the text is about

- A) getting informed about the sacred water.
- B) enjoying the magic weather temperature.
- C) making lots of exercises to be centenarian.
- D) having an extreme diet in order to live longer.
- E) learning how people become centenarian.

Resolución 11**Reading****Reading comprehension**

After reading the passage, we can say that the text is about...

- D) having an extreme diet in order to live longer.

La idea central del texto es que una dieta saludable te ayudará a tener una larga vida.

Rpta.: having an extreme diet in order to live longer

Pregunta 12

From the reading about Italy, we can say that the word GRAPPA is a

- A) special kind of drink.
- B) typical kind of food.
- C) fresh main course.
- D) delicious entrée.
- E) fresh soda with ice.

Resolución 12**Reading****Reading comprehension**

From the reading about Italy, we can say that the word *grappa* is a...

- A) special kind of drink

De acuerdo a la lectura, se entiende que *grappa* es una bebida típica de Italia.

Rpta.: special kind of drink

Pregunta 13

From the climate in Vilcabamba, we can say that the weather is

- A) mild.
- B) hot.
- C) cold.
- D) humid.
- E) rusty.

Resolución 13**Reading****Reading comprehension**

From the climate in Vilcabamba, we can say that the weather is...

- A) mild

De acuerdo al texto, el clima de Vilcabamba se describe como templado, balanceado, por lo tanto, la opción correcta es *mild*.

Rpta.: mild

Pregunta 14

From the whole passage, we can deduce that people

- A) that used to drink only grappa and avoid being stressed are always centenarians.
- B) who are never stressed and work indoor are people who want to live very long.
- C) who love doing household activities such as cleaning or cooking will live much longer.
- D) who live long are the ones which are very active, have natural food and good social life.
- E) who used to drink the magic water that has plenty of mineral in it can live longer.

Resolución 14**Reading****Reading comprehension**

From the whole passage, we can deduce that people...

who live long are the ones which are very active, have natural food and a good social life.

De acuerdo a la lectura se deduce que la gente que es activa, come alimentos naturales y tiene una buena vida social puede disfrutar de una larga vida.

Rpta.: who live long are the ones which are very active, have natural food and good social life.

Pregunta 15

After reading carefully the information, we can extrapolate that living in metropolis will

- A) not help people to become centenarians.
- B) help citizens to live long with the stress.
- C) help people get older drinking only grappa.
- D) can help people to become old drinking beer.
- E) not let people live longer than sixty years.

Resolución 15**Reading****Reading comprehension**

After reading carefully the information, we can extrapolate that living in metropolis will...

not help people to become centenarians.

Aquí nos piden que emitamos una conclusión de la lectura. Si el mensaje del texto es que el secreto de una larga vida es vivir fuera de la ciudad, el hecho de vivir en una ciudad tendrá el efecto contrario. La opción correcta es la A. Vivir en la ciudad no ayuda a que la gente tenga una larga vida.

Rpta.: not help people to become centenarians.

HABILIDAD LÓGICO-MATEMÁTICA

Pregunta 16

Roberto, Sergio, Mario y Javier son amigos cuyas ocupaciones son metalúrgico, vendedor, empleado público y dibujante; cada uno con una ocupación distinta y no necesariamente en el orden indicado. Se sabe que el dibujante vive en Moquegua, uno de ellos vive en Lima, Mario vive en el Perú, y el vendedor en el extranjero. Roberto vive en Puno y Mario es metalúrgico. Si Javier no vive en Moquegua ni en Lima, ¿quién es el empleado público y qué ocupación tiene Javier?

- A) Roberto — dibujante
- B) Javier — vendedor
- C) Roberto — vendedor
- D) Sergio — metalúrgico
- E) Roberto — metalúrgico

Resolución 16

Orden de información

Cuadro de afirmaciones

De los datos se deduce

	Roberto	Sergio	Mario	Javier
Ocupación	Empleado público	Dibujante	Metalúrgico	Vendedor
Ciudad	Puno	Moquegua	Lima	Extranjero

Entonces:

- Roberto es empleado público.
- Javier es vendedor.

Rpta.: Roberto – vendedor

Pregunta 17

Abel, Juan y Jaime juegan con tres dados: uno de color azul, otro de color rojo y el tercero de color blanco. Cada uno tomó solo un dado de distinto color a los otros dos y lo lanzó cinco veces. Luego de sumar los resultados obtenidos

por cada uno en los cinco lanzamientos, se observa que

- Abel obtuvo un puntaje mayor al que lanzó el dado de color rojo;
- el que jugó con el dado azul obtuvo el menor puntaje de todos;
- ninguno obtuvo puntaje total par; y
- Juan no lanzó el dado de color azul.

Si, de acuerdo con estas observaciones, los tres obtuvieron el máximo puntaje posible, ¿cuál es el puntaje que obtuvo Jaime y qué color de dado empleó?

- A) 29 — rojo
- B) 25 — azul
- C) 27 — rojo
- D) 27 — blanco
- E) 25 — rojo

Resolución 17

Orden de información

Cuadro de afirmaciones

Cada uno obtuvo un puntaje total que resultó impar.

Opciones	Máximo puntaje					
4 pares y 1 impar	6	6	6	6	6	⇒29
2 pares y 3 impares	6	6	5	5	5	⇒27
5 impares	5	5	5	5	5	⇒25

Luego

	Abel	Jaime	Juan
Color	negro	azul	rojo
Puntos	29	25	27

Rpta.: 25 – azul

Prohibida su venta

Pregunta 18

Quando le preguntaron a José a qué hora llegó a una reunión, respondió lo siguiente: «Si fueran 2 horas más tarde que la hora a la que llegué, para terminar el día faltaría la mitad del número de horas que había transcurrido hasta 4 horas antes que la hora a la que llegué». ¿A qué hora llegó José a la reunión?

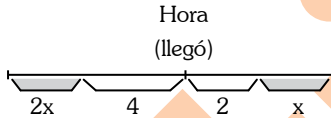
- A) 18 h
- B) 17 h
- C) 16 h
- D) 15 h
- E) 19 h

Resolución 18

Cronometría

Horas transcurridas

De los datos se deduce:



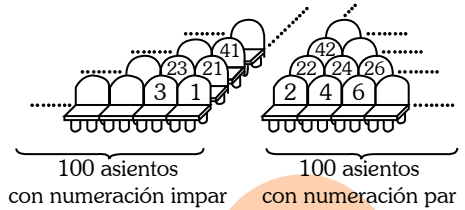
$$3x + 6 = 24 \quad \left| \begin{array}{l} \text{Hora que llegó: } 2x + 4 = 16 \text{ horas} \\ \text{Rpta.: } 16 \text{ horas} \end{array} \right.$$

Rpta.: 16h

Pregunta 19

Un teatro cuenta con 200 asientos numerados con números enteros desde 1 hasta 200. Norma compra un boleto para el asiento número 100 y su amiga Cilka quiere sentarse lo más cerca de ella, pero los únicos asientos disponibles tienen numeración 76, 94, 99, 104

y 118. Si la disposición de los asientos es como se muestra en la figura, ¿qué asiento debe elegir la amiga de Norma?

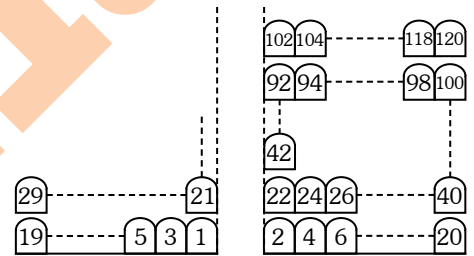


- A) 104
- B) 118
- C) 99
- D) 94
- E) 76

Resolución 19

Habilidad operativa

Del esquema:



Luego la amiga de Norma debe elegir el asiento 118.

Rpta.: 118

Prohibida su venta

Pregunta 20

Un reloj se adelanta dos minutos cada media hora. Si comienza a adelantarse a partir de las 8:30 a. m., hora exacta, y ahora marca las 11:10 a. m. del mismo día, ¿cuál es la hora correcta?

- A) 11:02 a. m.
- B) 10:56 a. m.
- C) 10:58 a. m.
- D) 11:04 a. m.
- E) 11:00 a. m.

Resolución 20

Cronometría

Atrasos y adelantos

Hora real inicial: 08:30 h
 Hora real final: 10:x h $\xrightarrow{\text{transcurre}} 2h + (x-30) \text{ min} <> \frac{90+x}{60} \text{ h}$

Luego

Transcurre	Adelanto
1/2 h	→ 2 min
$\left(\frac{90+x}{60}\right) \text{ h}$	→ "y" min
$y = \left(\frac{90+x}{15}\right) \text{ min}$	

Sabemos que $HR = HM - AD$.

$$10:x \text{ min} = 11:10 \text{ min} - \frac{90+x}{15}$$

Resolviendo, $x = 60 \text{ min} <> 1 \text{ h}$.

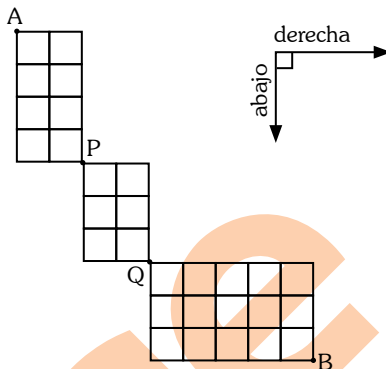
Por lo tanto, la hora real (hora correcta) será 11:00 h.

Rpta.: 11:00 a. m.

Pregunta 21

En la siguiente figura, recorriendo solo por las líneas en las direcciones indicadas, solo hacia la derecha o hacia abajo, ¿de cuántas maneras

diferentes se puede ir desde el punto A hasta el punto B?



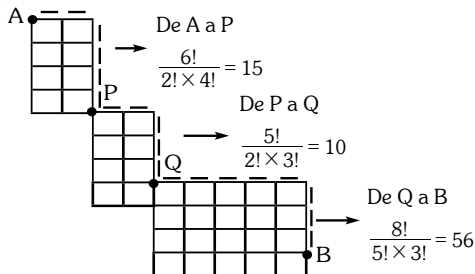
- A) 9600
- B) 7200
- C) 8200
- D) 8240
- E) 8400

Resolución 21

Conteo de rutas

Ir de un punto a otro

Resolviendo por permutación con elementos repetidos



por lo tanto, de A a B se puede ir de $15 \times 10 \times 56 = 8400$ maneras.

Rpta.: 8400

Pregunta 22

Los futbolistas Víctor, Carlos y Juan conversan sobre sus sueldos anuales:

Víctor: “Yo gano S/ 60 000. Yo gano S/ 20 000 menos que Carlos. Yo gano S/ 10 000 más que Juan”.

Carlos: “Yo no soy el que gana menos. Yo gano S/ 30 000 más que Juan. Juan gana S/ 90 000 al año”.

Juan: “Yo gano menos que Víctor. Víctor percibe S/ 70 000 al año. Carlos gana S/ 30 000 más que Víctor.

Si cada uno hace dos afirmaciones verdaderas y una falsa, ¿a cuánto asciende la suma de sus sueldos anuales?

- A) S/ 210 000
- B) S/ 230 000
- C) S/ 240 000
- D) S/ 220 000
- E) S/ 200 000

Resolución 22

Principio de suposición

Verdades y mentiras

Se deduce lo siguiente de la información brindada.

Víctor	Yo gano 60 000.	F
	Yo gano 20 000 menos que Carlos.	V
	Yo gano 10 000 más que Juan.	V
Carlos	Yo no soy el que gana menos.	V
	Yo gano 30 000 más que Juan.	V
	Juan gana 90 000 al año.	F
Juan	Yo gano menos que Víctor.	V
	Víctor percibe 70 000 al año.	V
	Carlos gana 30 000 más que Víctor.	F

CONTROLO

Se deduce lo siguiente.

Víctor: 70 000

Carlos: 90 000

Juan: 60 000

∴ La suma total es 220 000.

Rpta.: S/220 000

Pregunta 23

Pedro, Juan, Adrián y Mario son médicos. Solo uno de ellos es pediatra y los otros tres son epidemiólogos. Entre Juan y Pedro, uno de ellas es epidemiólogo y el otro es pediatra. Adrián trabaja en una clínica. Como consecuencia de esta información, siempre es cierto que

- A) Juan es epidemiólogo.
- B) Mario no es pediatra.
- C) Pedro y Juan son epidemiólogos.
- D) Juan es pediatra.
- E) Pedro es epidemiólogo.

Resolución 23

Orden de información

Cuadro de afirmaciones

De la información se deduce el siguiente cuadro.

Pedro	Juan	Adrián	Mario
		Epidemiólogo	Epidemiólogo

↑
↑
epidemiólogo y pediatra

Datos:
un pediatra
tres epidemiólogos
por lo tanto, lo cierto es
Mario no es pediatra.

Rpta.: Mario no es pediatra.

Prohibida su venta

Pregunta 24

En una institución educativa se quiere construir un campo deportivo rectangular, para lo cual se diseña una maqueta, donde el largo y el ancho del rectángulo que representa el campo deportivo miden 20 cm y 10 cm respectivamente. Si la escala empleada para diseñar la maqueta es de 1:500, ¿cuál es el perímetro real del campo deportivo?

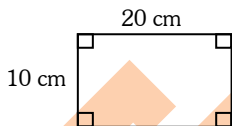
- A) 250 m
- B) 120 m
- C) 350 m
- D) 300 m
- E) 500 m

Resolución 24

Situaciones geométricas

Perímetros

Maqueta



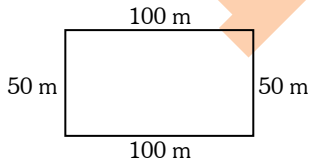
escala 1:500

largo real: $20 \times 500 \rightarrow 10\,000$ cm

largo real = 100 m

ancho real: $10 \times 500 \rightarrow 5000$ cm

ancho real = 50 m

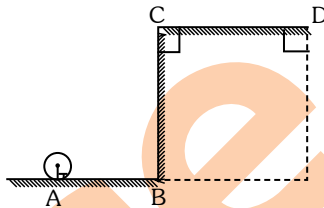


\therefore perímetro: 300 m

Rpta.: 300 m

Pregunta 25

Mateo hace rodar una lámina circular cuyo radio mide 2 cm sobre la trayectoria ABCD, desde el punto A hasta el punto D (ver figura adjunta). Si $AB = 12$ cm, $BC = CD = 18$ cm, halle la menor longitud total, en centímetros, que recorre el centro de la lámina circular.



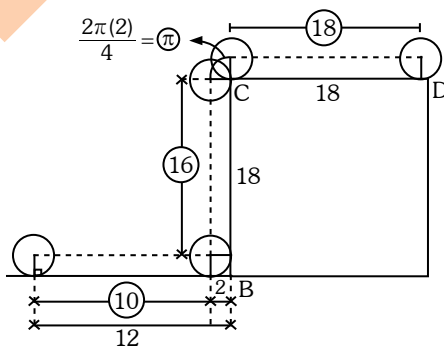
- A) $44 + \pi$
- B) $48 + \pi$
- C) $45 + \pi$
- D) $46 + \pi$
- E) $47 + \pi$

Resolución 25

Perímetros

Situaciones geométricas

En el gráfico tenemos



$d = 10 + 16 + 18 + \pi$

$d = 44 + \pi$

Rpta.: $44 + \pi$

Pregunta 26

Dieciséis equipos juegan un torneo de fútbol en el que cada equipo juega exactamente una vez contra cada uno de los demás equipos. En cada partido, el equipo ganador obtiene 3 puntos, el que pierde 0 puntos y, si hay empate, cada equipo obtiene 1 punto. Si al final del torneo la suma del número total de puntos de los dieciséis equipos es 350, ¿cuántos partidos terminaron empatados?

- A) 12
- B) 8
- C) 10
- D) 16
- E) 14

Resolución 26

Juego de ingenio

Eventos deportivos

Número de equipos = 16

Número de partidos = $\frac{16 \times 15}{2} = 120$

Número de equipos que ganaron = $120 - x$

Número de equipos que perdieron = $120 - x$

Número de equipos que empatan = $2x$

$\rightarrow 3(120 - x) + 1(2x) = 350$

$360 - 3x + 2x = 350$

$10 = x$

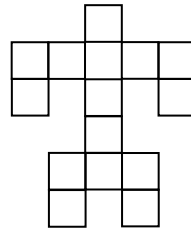
Rpta.: 10

Pregunta 27

La figura mostrada está formada por 15 cuadraditos congruentes cuyos lados miden 3 cm.

Halle la longitud mínima que debe recorrer la punta de un lápiz sin separarla del papel para dibujar la figura.

- A) 153 cm
- B) 156 cm
- C) 138 cm
- D) 147 cm
- E) 150 cm

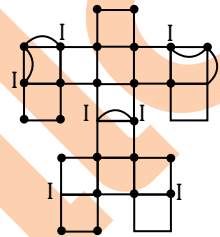


Resolución 27

Juegos lógicos

Recorridos eulerianos

En el gráfico tenemos



recorrido = $3(46) = 138 +$
 líneas = $3(5) = \frac{15}{repetidas} = 153$

Rpta.: 153 cm

Pregunta 28

Una embarcación hace el siguiente recorrido: 180 km hacia el este, 120 km en la dirección $N60^\circ E$, $120\sqrt{3}$ km en la dirección $N30^\circ O$ y, finalmente, 420 km en la dirección oeste. ¿En qué dirección debería navegar este embarcación para retornar a su punto de partida en el menor tiempo posible?

- A) $S30^\circ E$
- B) $S30^\circ O$
- C) $S75^\circ E$
- D) SO
- E) SE

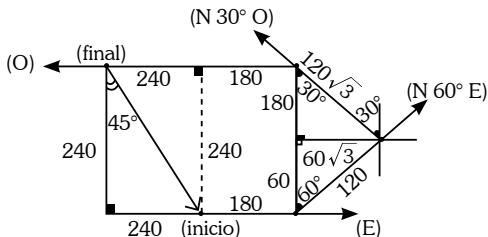
Prohibida su venta

Resolución 28

Rumbos y direcciones

Puntos cardinales

De los datos se grafica



∴ Debe navegar en la dirección SE.

Rpta.: SE

Pregunta 29

La carrera de Ingeniería Civil de cierta universidad fue creada el 12 de mayo de 2004. ¿Qué día de la semana fue creada dicha carrera?

- A) Miércoles
- B) Viernes
- C) Sábado
- D) Lunes
- E) Martes

Resolución 29

Cronometría

Calendarios

Sabemos:

9 de marzo del 2019 → sábado

12 de mayo del 2019 → x

Marzo 22 +

Abril 30

Mayo 12

$$64 = 7 + 1$$

sábado + 1

x = Domingo

Luego:

12 de mayo del 2019 → domingo

12 de mayo del 2004 → y

$$(2019 - 2004) + (- 3) = 18 = 7 + 4$$

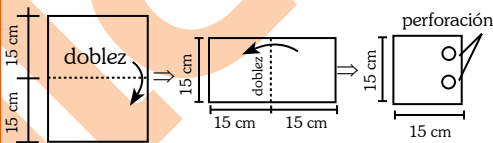
Domingo - 4

y = Miércoles

Rpta.: Miércoles

Pregunta 30

A una pieza cuadrada de papel se le hacen dos dobleces y luego se la perfora, tal como muestra la figura.



¿Cuál de las siguientes figuras es la que se obtiene al desdobar totalmente el papel?

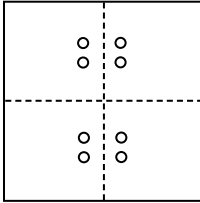
- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

Resolución 30

Razonamiento abstracto

Situaciones diversas

La figura que se obtiene al desdoblar totalmente el papel es la siguiente.



Rpta.:

SECCIÓN CONOCIMIENTOS

ARITMÉTICA

Pregunta 31

En una empresa trabajan 10 mujeres con un sueldo promedio de S/1800 y 40 hombres con un sueldo promedio de S/1850. Si la empresa aumenta el sueldo de cada uno de los 50 trabajadores en S/200, ¿cuál es el nuevo sueldo promedio de todos los trabajadores?

- A) S/2050
- B) S/2040
- C) S/2025
- D) S/2030
- E) S/2035

Resolución 31

Promedios

Media aritmética

10 mujeres... MA=S/1800

40 hombres... MA=S/1850

La MA de los 50 trabajadores será

$$\Rightarrow MA = \frac{10(1800) + 40(1850)}{10 + 40}$$

$$MA = 1840.$$

Si se aumenta S/200 a cada trabajador, la MA también aumenta en S/200.

$$MA = 1840 + 200 = 2040$$

Rpta.: S/2040

Pregunta 32

Se compra un producto cuyo precio es mayor que S/500, pero menor que S/600. Al pagar por el producto, la cajera, por error, digitó el precio del producto invirtiendo el orden de sus cifras y, debido a este error, el precio se incrementó en S/198. ¿Cuál es el precio del producto si se sabe que es el máximo posible?

- A) S/587
- B) S/599
- C) S/597
- D) S/577
- E) S/567

Resolución 32

Cuatro operaciones

Sustracción

Por dato, el precio sería $\overline{5ab}$.

Por error la cajera marcó $\overline{ba5}$ como precio.

Por dato, $\overline{ba5} - \overline{5ab} = 198$.

Se cumple $\overline{b-5} = 1 + 1$

$$b = 7$$

donde "a" toma valores del 1 al 9.

Nos piden el máximo precio,

entonces, a=9.

El mayor precio fué S/597.

Rpta.: S/597

Prohibida su venta

Pregunta 33

Halle la suma del numerador y el denominador del número racional irreducible mayor que $\frac{3}{11}$, si se sabe que el numerador aumentado en n veces el denominador ($n \in \mathbb{Z}^+$) es el triple del denominador disminuido en n veces el numerador.

- A) 8
- B) 5
- C) 3
- D) 6
- E) 4

Resolución 33

Números racionales

Fraciones

Sea $f = \frac{a}{b}$ irreducible

Por dato: $a+nb = 3(b-na)$

$$a+nb = 3b-3na$$

$$a(1+3n) = b(3-n)$$

$$\frac{a}{b} = \frac{3-n}{1+3n}$$

Como $\frac{a}{b} = \frac{3-n}{1+3n} > \frac{3}{11} \rightarrow n < 1,5$
 $\rightarrow n=1$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{3-1}{1+3(1)} = \frac{1}{2}$$

Piden $a+b=1+2=3 \dots$

Rpta.: 3

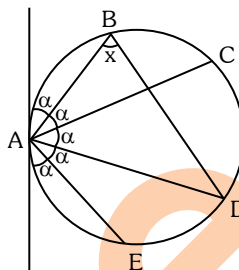
OBS: El texto del problema no es muy claro, ya que se prestaría a otra interpretación, que es: $a+nb = 3b-na$, con lo cual obtenemos $f = \frac{1}{3}$

GEOMETRÍA

Pregunta 34

Mario dibuja cinco puntos, A, B, C, D y E, en

una circunferencia, así como la recta tangente a la circunferencia en A, como se muestra en la figura, de tal manera que los cinco ángulos marcados con α son congruentes. Halle el valor de x .

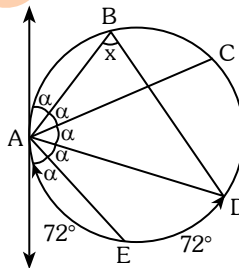


- A) 36°
- B) 72°
- C) 45°
- D) 53°
- E) 108°

Resolución 34

Circunferencia

Ángulos en la circunferencia



Piden "x".

Del gráfico

$$5\alpha = 180^\circ$$

$$\alpha = 36^\circ$$

$$\Rightarrow m\widehat{AE} = 72^\circ$$

$$\Rightarrow m\widehat{ED} = 72^\circ$$

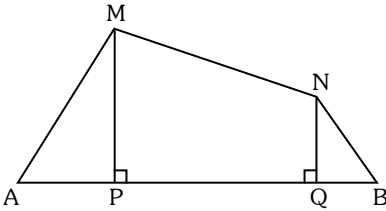
por ángulo inscrito

$$x = 72^\circ$$

Rpta.: 72°

Pregunta 35

En la figura, $PQ = AP + QB$. Si $AM = 5\sqrt{2}$ m, $BN = 5$ m y $MN = 5\sqrt{3}$ m, ¿cuál es la medida del ángulo determinado por las prolongaciones de AM y de BN ?



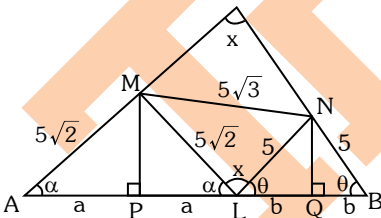
- A) 90°
- B) 60°
- C) 53°
- D) 75°
- E) 105°

Resolución 35

Congruencia

Aplicaciones de la congruencia

Piden "x".



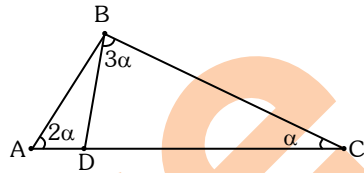
Dato: $PQ = a + b$

- Se ubica el punto L en \overline{PQ} , tal que $PL = a$ y $LQ = b$.
 - El triángulo MLN cumple el teorema de Pitágoras.
- $x = 90^\circ$

Rpta.: 90°

Pregunta 36

Carla debe colocar clavos sobre los puntos A, B, C y D, sobre una mesa, y tender una cuerda que una estos puntos de forma tal que ABC sea un triángulo y se cumpla la relación de los ángulos, como se muestra en la figura. Si la longitud de AB es 8 cm, ¿cuál es la longitud mínima entera de BD?



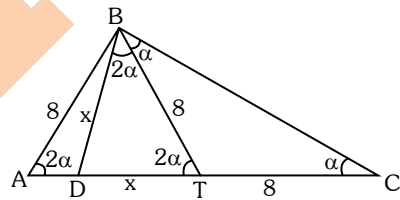
- A) 5 cm
- B) 7 cm
- C) 4 cm
- D) 8 cm
- E) 6 cm

Resolución 36

Triángulos

Teoremas fundamentales

Piden x mínimo entero



- Se traza \overline{BT} tal que la $m\angle BAC = m\angle BTA = 2\alpha$
 - $\triangle ABT$: isósceles
 - $\triangle TBC$: isósceles
 - $\triangle DBT$: Existencia del triángulo
- $8 < 2x$
- $4 < x$

$x_{\text{mínimo entero}} = 5 \text{ cm}$

Rpta.: 5 cm

Prohibida su venta

ÁLGEBRA

Pregunta 37

Dos números consecutivos no negativos tienen la siguiente propiedad: el cuadrado de su producto excede en 90 al doble del cubo del menor de ellos. ¿Cuánto suman dichos números?

- A) 7
- B) 11
- C) 9
- D) 13
- E) 5

Resolución 37

Ecuaciones

Planteo de ecuaciones

Dos números consecutivos no negativos: x ; $x + 1$.

Del dato:

$$[x \cdot (x + 1)^2]^2 - 90 = 2 \cdot (x^3)$$

Al resolver:

$$x^2 \cdot (x + 1)^2 - 2 \cdot x^3 = 90$$

$$x^2 \cdot (x^2 + 1) = 90 \rightarrow x = 3$$

Luego, los números son 3 y 4.

∴ La suma de dichos números es 7.

Rpta.: 7

Pregunta 38

Un comerciante vende tres variedades de quinua: roja, negra y amarilla. Los precios de cada kilogramo de estas variedades de quinua son S/18, S/20 y S/10 respectivamente. Al finalizar el día, vendió un total de 40 kg de

quinua y el importe por todo lo vendido fue de S/576. Si el número de kilogramos vendidos de quinua roja menos los de quinua negra es la quinta parte del número de kilogramos vendidos de quinua amarilla, ¿cuántos kilogramos se vendió de la quinua que tuvo mayor demanda?

- A) 24
- B) 18
- C) 22
- D) 20
- E) 12

Resolución 38

Sistema de ecuaciones

Planteo de ecuaciones

Del enunciado se tiene

	Cantidad	Precio	Importe
Quinua roja	x	18	$18x$
Quinua negra	y	20	$20y$
Quinua amarilla	z	10	$10z$
Total	40		576

del cuadro se tiene

$$\begin{cases} x + y + z = 40 \\ 18x + 20y + 10z = 576 \end{cases}$$

al resolver el sistema tenemos

$$\begin{aligned} x &= 12 \\ y &= 8 \\ z &= 20 \end{aligned}$$

nos piden la cantidad de quinua que tuvo mayor demanda.

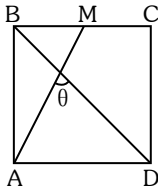
Quinua amarilla = 20 kg

Rpta.: 20

TRIGONOMETRÍA

Pregunta 39

Una baldosa de forma cuadrada ABCD es dividida para que sus partes sean pintadas de diferentes colores, de acuerdo con un cierto diseño. Para dividirla se consideran los trazos BD y AM, siendo M el punto medio de BC. Si AB = 40 cm, halle tan θ .

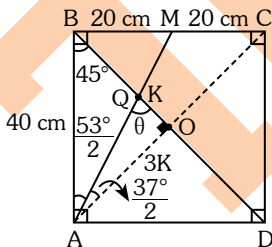


- A) 3
- B) 2
- C) 1,5
- D) 4
- E) 2,5

Resolución 39

Razones trigonométricas de ángulos agudos

Razones trigonométricas de ángulos notables



En el \triangle AOQ:

$$\tan \theta = \frac{3k}{k}$$

$$\therefore \tan \theta = 3$$

Rpta.: 3

Pregunta 40

Si x satisface la ecuación $\frac{\text{sen}x}{\text{cos}x} - \text{sen}x - 1 = 0$, determine el valor de $y = \frac{1}{2} \text{sen}2x$.

- A) $\sqrt{2} - 1$
- B) $(-\sqrt{2} - 1)$
- C) $\frac{(-\sqrt{2} - 2)}{4}$
- D) $-\sqrt{2} + 1$
- E) $\sqrt{2} - 2$

Resolución 40

Ecuaciones trigonométricas

Identidades trigonométricas del ángulo doble

Del dato

$$\frac{\text{sen}x}{\text{cos}x} - \text{Sen}x - 1 = 0$$

$$\text{sen}x - \text{sen}x \text{cos}x - \text{cos}x = 0$$

$$\text{sen}x - \text{cos}x = \text{sen}x \text{cos}x$$

$$(\text{sen}x - \text{cos}x)^2 = \left(\frac{2\text{sen}x \text{cos}x}{2}\right)^2$$

$$1 - \text{sen}2x = \frac{\text{sen}^2 2x}{4}$$

$$4 - 4 \text{sen}2x = \text{sen}^2 2x$$

$$4 = \text{sen}^2 2x + 4 \text{sen}2x$$

$$8 = (\text{sen}2x + 2)^2$$

$$2\sqrt{2} - 2 = \text{sen}2x$$

$$\sqrt{2} - 1 = \frac{1}{2} \text{sen}2x$$

$$\text{Piden } y = \frac{1}{2} \text{sen}2x$$

$$\therefore y = \sqrt{2} - 1$$

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

Prohibida su venta

LENGUAJE**Pregunta 41**

Durante el diálogo entre dos peruanos hispanohablantes, uno de procedencia andina y otro de procedencia amazónica, existen ciertas diferencias en la producción oral, lo que no impide su satisfactoria comunicación. La particularidad que caracteriza este proceso comunicativo tiene como base

- A) las variantes lingüísticas altamente discriminadas.
- B) las variaciones sociales de una misma lengua.
- C) las variedades cuyo prestigio social es conocido.
- D) las variedades regionales de una misma lengua.
- E) los dialectos con distintas jerarquías de prestigio.

Resolución 41**Definiciones lingüísticas****Dialecto**

A pesar de que en algunas regiones se habla la misma lengua, hay variaciones en la producción lingüística, lo que no anula la comunicación. A estas variaciones regionales se le denomina dialecto.

Rpta.: las variedades regionales de una misma lengua.

Pregunta 42

En relación con el objeto de estudio de la lexicología, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones.

- I. Determina el significado de las oraciones y los textos.
- II. Describe el léxico que es utilizado en la actividad hípica.
- III. Registra en diccionarios los significados de las palabras.

IV. Explica cómo están conformadas las palabras en morfemas.

- A) FVVF
- B) VVVF
- C) FVFF
- D) FVVV
- E) VVFF

Resolución 42**Definiciones lingüísticas****Lexicología**

La lexicología es el estudio de las unidades léxicas de una lengua y de las relaciones semánticas que se establecen entre ellas. En este sentido, solo es correcta la afirmación en donde se refiere a la descripción del léxico utilizado en la hípica.

Rpta.: FVFF

Pregunta 43

El español del Perú presenta rasgos comunes y diferenciadores con otras variedades españolas prehispánicas. Establezca la correlación entre ambas columnas teniendo en cuenta las características del español peruano.

- I. Juana todavía está media dubitativa.
 - II. Su papá de mi amigo está hospitalizado.
 - III. Su brillante idea fue muy aplaudido en el aula.
 - IV. ¿Deseas una tacita de cafecito o gaseosita?
- a. Discordancia nominal
 - b. Flexión de los adverbios
 - c. Reiteración de posesivos
 - d. Uso excesivo del diminutivo
- A) Ia, IId, IIIc, IVb
 - B) Ib, IIc, IIIa, IVd
 - C) Ic, IIb, IIIa, IVd
 - D) Ib, IId, IIIc, IVa
 - E) Id, IIb, IIIe, IVa

Resolución 43

Normativa

Explicación de la correlación entre ambas columnas

- I. Juana todavía está media dubitativa.
flexión de adverbios
- II. Su papá de mi amigo está hospitalizado.
reiteración de posesivos
- III. Su brillante idea fue muy aplaudido en el aula.
discordancia nominal
- IV. ¿Deseas una tacita de cafecito o gaseosita?
uso excesivo del diminutivo

Rpta.: Ib, Iic, IIIa, IVd

Pregunta 44

Respecto de un zorrino del mundo real, elija la alternativa que relaciona cada signo con su clase respectiva.

- I. La fotografía del zorrino
- II. El olor del zorrino
- III. La palabra *zorrino*
 - a. Símbolo
 - b. Ícono
 - c. Índice
- A) Ia, Iic, IIIb
- B) Ib, IIa, IIIc
- C) Ic, IIb, IIIa
- D) Ia, IIb, IIIc
- E) Ib, Iic, IIIa

Resolución 44

Semántica

Signo

Para relacionar cada signo con su clase, debemos considerar los conceptos de cada tipo de signo. El símbolo es el signo determinado por convención, el ícono es un signo que mantiene semejanza con el objeto representado y el indicio es una señal

que permite deducir la existencia de algo. Por lo tanto, la fotografía es un ícono; el olor, un indicio; y, la palabra, un símbolo.

Rpta.: Ib, Iic, IIIa

Pregunta 45

Elija la alternativa que exprese adecuadamente el plural de las palabras destacadas.

- I. Los ingresantes a San Marcos asistieron a la ceremonia en *fracs* azules.
 - II. A los hijos de mi amigo Francisco les gustan extremadamente los *espagueties*.
 - III. Los muchachos del barrio contemplaban atentamente los *grafiti* de esa pared.
 - IV. Actualmente, se ha incrementado la comunicación virtual a través de los *chats*.
- A) II y IV
 - B) II y III
 - C) I y II
 - D) III y IV
 - E) I y IV

Resolución 45

Sustantivo

Normativa del sustantivo

Según la normativa, el plural de algunos extranjerismos aún no adaptados acepta el alomorfo de número *s* por excepción. Este es el caso de las palabras *fracs* (*fracques*) y *chats*.

Rpta.: I y IV

Pregunta 46

Marque la alternativa donde el factor determinante para precisar el significado de la palabra destacada es la situación.

- A) Algunos *vegetales* son muy nutritivos.
- B) Fueron encontrados pocos *murciélagos*.
- C) Los fuertes *vientos* desplazan las nubes.
- D) No vaticinó ningún otro *acontecimiento*.
- E) Estos *platos* le agradan a mi madre.

Prohibida su venta

Resolución 46

Semántica

Significado

En el campo de las relaciones semánticas de sentido, lo situacional se refiere a determinar el significado de la expresión por las circunstancias que rodean el acto comunicativo.

De allí que el sentido del vocablo *platos* dependa de la situación.

Rpta.: Estos platos le agradan a mi madre.

Pregunta 47

Respecto de lo escrito por Manuel González Prada «En resumen, hoy el Perú es un organismo enfermo: donde se aplica el dedo brota pus», la expresión «Nuestro país está enfermo: donde se pone el dedo salta la pus» constituye una

- A) cita textual.
- B) tergiversación.
- C) paráfrasis.
- D) metáfora.
- E) copia literal.

Resolución 47

Relaciones contextuales

La paráfrasis es la explicación o interpretación amplificativa de un texto para ilustrarlo o hacerlo más claro o inteligible.

Por esa razón, el texto al que se refiere la pregunta es un buen ejemplo de paráfrasis.

Rpta.: paráfrasis

LITERATURA

Pregunta 48

*Envuelto en noche tenebrosa el mundo,
las densas nubes agitando, ondean
con sus alas los genios del profundo,
que con cárdeno surco centellean;
y al ronco trueno, al eco tremebundo
de los opuestos vientos que pelean,
se oye la voz de la celeste saña:
« ¡Ay Rodrigo infeliz! ¡Ay triste España! »*

En estos versos del poema «El Pelayo», del poeta español José de Espronceda, se puede reconocer en las palabras subrayadas la figura literaria denominada

- A) anáfora.
- B) metáfora.
- C) hipérbole.
- D) hipérbaton.
- E) epíteto.

Resolución 48

Teoría literaria

Figuras literarias

Dentro de la gran variedad de figuras literarias, el epíteto es aquella figura que utiliza los adjetivos calificativos para resaltar las características y cualidades.

Ejemplo:

densas nubes
Adjetivo Sustantivo
(Epíteto) **Rpta.: epíteto.**

Pregunta 49

«Pues sepa Vuestra Merced, ante todas cosas, que a mí llaman Lázaro de Tormes, hijo de Tomé González y de Antona Pérez, naturales de Tejares, aldea de Salamanca. Mi nacimiento fue dentro del río Tormes, por la cual causa tomé el sobrenombre; y fue de esta manera: mi padre, que Dios perdone, tenía cargo de proveer una molienda de una aceña que está ribera de aquel río, en la cual fue molinero más de quince años; y, estando mi madre una noche en la aceña, preñada de mí, tomole el parto y pariome allí. De manera que con verdad me puedo decir nacido en el río».

A partir del fragmento anterior de la novela *La vida del Lazarillo de Tormes*, podemos afirmar que es un relato autobiográfico por _____ y tener un estilo _____.

- A) utilizar un narrador omnisciente — alegórico
- B) mostrar un tono impersonal — barroco
- C) dirigirse a Vuestra Merced — culterano
- D) describir la sociedad de Salamanca — realista
- E) estar escrito en primera persona — realista

Resolución 49**Edad de Oro****Narrativa: El Lazarillo**

La novela *La vida del Lazarillo de Tormes* tiene una forma de relato autobiográfico porque usa el narrador en primera persona. Además, su estilo realista se evidencia a través de las descripciones verosímiles que se presentan.

Rpta.: estar escrito en primera persona - realista.

Pregunta 50

Relacione el acontecimiento con su ubicación en el respectivo cantar del *Poema de mio Cid*.

- I. El levantamiento del destierro a Ruy Díaz de Vivar
 - II. La justicia otorgada a la familia del Cid en las Cortes de Toledo
 - III. Las argucias del Cid para conseguir dinero de los judíos Raquel y Vidas
- a. Cantar primero
 - b. Cantar segundo
 - c. Cantar tercero
- A) Ia, IIc, IIIb
 - B) Ic, IIa, IIIb
 - C) Ia, IIb, IIIc
 - D) Ib, IIc, IIIa
 - E) Ib, IIa, IIIc

Resolución 50**Literatura medieval****Poema de Mio Cid**

En el *Poema de Mio Cid* cada cantar se relaciona con los siguientes acontecimientos.

Cantar primero: El Cid consigue dinero de los judíos Raquel y Vidas por medio de un engaño.

Cantar segundo: El rey perdona a Ruy Díaz de Vivar y levanta el castigo del destierro.

Cantar tercero: El rey organiza las Cortes de Toledo para que se haga justicia tras la ofensa de los infantes de Carrión.

Rpta.: Ib, IIc, IIIa

Pregunta 51

«Esbelto, magro, musculoso y austero, su afilada cabeza roja era la de un hidalgo altivo, caballeroso y prudente. Agallas bermejas, delgada cresta de encendido color, ojos vivos y redondos, mirada fiera y perdonadora, acerado pico agudo. La cola hacía un arco de plumas tornasol, [...]. Las piernas fuertes, que estacas musulmanas y agudas defendían, cubiertas de escamas, parecían las de un armado caballero medioeval».

En este pasaje del cuento «El caballero Carmelo» reconocemos un estilo _____ logrado por el uso de _____.

- A) vanguardista - un lenguaje experimental
- B) realista - imágenes barrocas
- C) modernista - una descripción refinada
- D) simbolista - alegorías caballerescas
- E) irónico - una narración burlesca

Resolución 51

Posmodernismo peruano

Abraham Valdelomar

La descripción que el narrador realiza del gallo es de tipo refinado por el lenguaje estilizado que presenta. Esta característica es un rezago del estilo modernista que aún perdura en Valdelomar.

Rpta.: modernista - una descripción refinada

PSICOLOGÍA

Pregunta 52

Alejandro tiene proyectado un viaje de vacaciones de verano. Para disfrutarlo más, se ha propuesto mejorar su destreza en la natación siguiendo una nueva rutina: se

levanta una hora antes de lo habitual para salir a correr, practica en las noches para aprender varios estilos, y a pesar de que le gustan las pastas, ahora ha decidido comer más verduras y frutas. La conducta descrita de Alejandro es un ejemplo de

- A) motivación extrínseca.
- B) motivación intrínseca.
- C) necesidad de afiliación.
- D) necesidad de estima.
- E) necesidad de seguridad.

Resolución 52

La motivación

Tipos de motivación

El proceso que energiza al organismo hacia la satisfacción de las necesidades es la motivación. Así, la motivación intrínseca se presenta vinculada al desarrollo personal y la formación de valores. Por lo tanto, se agota en la conducta.

Rpta.: motivación intrínseca

Pregunta 53

Juanita es una niña introvertida, callada y con sentimiento de inferioridad. Cuando tenía cinco años, sufrió la pérdida de sus padres en un accidente automovilístico y pasó a vivir en un albergue, en el cual fue víctima de *bullying*. Las situaciones que ha vivido Juanita han determinado, en primer lugar, cambios en su desarrollo

- A) cognitivo.
- B) intelectual.
- C) motivacional.
- D) psicosocial.
- E) físico.

Resolución 53

Desarrollo humano

Dimensión psicosocial

Su autoestima, el manejo de sus frustraciones, sus logros y sus relaciones personales inmediatas y futuras serán afectadas por las vivencias traumáticas como “la pérdida de su padre (a los 5 años) y el *bullying* experimentado en el albergue”.

Esto afecta en su desarrollo psicosocial, como rezagarse, no confiar en sus ideas.

Rpta.: psicosocial.

Pregunta 54

A consecuencia de un infarto cerebral leve en el hemisferio izquierdo, Elena confunde el nombre de sus hermanos y no recuerda su edad. No obstante, logra comprender algunos detalles de su vida cotidiana y es consciente de su problema. Identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:

- I. El daño cerebral al hemisferio izquierdo ha ocasionado pérdida de su memoria semántica.
 - II. El no recordar la historia de sus hermanos evidencia daño en su memoria episódica.
 - III. Su memoria emocional es la más afectada tras el daño en el hemisferio izquierdo.
 - IV. Los procesos de la memoria declarativa los realiza su zona prefrontal izquierda.
- A) VFFV
 B) VVFF
 C) FFFV
 D) FVFF
 E) VVFF

Resolución 54

Bases biológicas conducta

El daño en el hemisferio izquierdo, predominante

para las funciones lingüísticas, tendrá efectos sobre todo en aquellos aspectos mnémicos que requieren la participación del lenguaje. Es decir, la memoria explícita declarativa, y se puede expresar en manifestaciones de Agnosia (dificultades para denominar los objetos o cosas por su nombre) y en dificultades para recordar conceptos y definiciones (memoria semántica).

Rpta.: VFFV

Pregunta 55

De las siguientes situaciones, señale cuál de ellas es un ejemplo de aprendizaje por descubrimiento, según la teoría cognitivista de Jerome Bruner.

- I. Gladys aprende las vocales y luego las consonantes. La profesora le enseña cómo formar sílabas. En su casa encuentra una tarjeta que dice: «pomo» y la lee correctamente, reconociendo su significado. Luego, coge un periódico y busca palabras con las mismas sílabas para leerlas.
 - II. Pablo va al zoológico con su familia, y cuando ve al león lo llama «gatito». Su mamá le dice que no es un gato, sino un león y que ambos son felinos. Luego, observa un tigre y le dice a su mamá: «Es un felino». Finalmente, ve una cebra y también la llama felino.
 - III. Fernando se prepara para dar una exposición sobre el descubrimiento de América. Revisa en el Internet algunos artículos internacionales sobre el tema, lee los libros de la biblioteca y le pregunta a su papá sobre lo que sabe al respecto. Basándose en la información leída, relaciona citas para terminar la presentación en Power Point.
- A) Solo I
 B) I, II y III
 C) Solo II
 D) Solo III
 E) I y III

Resolución 55**El aprendizaje****Teorías cognitivas**

En el aprendizaje por descubrimiento se presentan las siguientes características:

- Se promueve el razonamiento inductivo a partir de la asignación de tareas.
- El docente se presenta como guía o instructor en los aprendizajes personales.
- El individuo participa de manera activa, por lo tanto, está interesado en el logro de objetivos.

Rpta.: I y III

Pregunta 56

Considerando los tipos de afectividad, establezca la relación correcta entre los enunciados y la afectividad correspondiente.

- Sentimiento
 - Pasión
 - Estado de ánimo
 - Emoción
- Rosa se siente más predispuesta a pasear en primavera que en invierno.
 - María presencia un accidente de autos: palidece, grita, llora y no puede dejar de temblar.
 - Juan, jubilado desde hace siete años, cada vez que recuerda a su jefe, frunce el ceño y se enoja.
 - Todos los días, Roberto conversa de fútbol con sus amigos. Está ahorrando para ir a Qatar.
- Ic, Ila, IIIb, IVd
 - Ib, Ila, IIIc, IVd
 - Ia, IId, IIIb, IVc
 - Ic, IId, IIIa, IVb
 - Ic, IId, IIIb, IVa

Resolución 56**Los procesos afectivos****Tipos de procesos afectivos**

Se sabe de acuerdo al conocimiento en la psicología:

- Emociones: Súbitas, de alta intensidad y corta duración. (Adaptativas)
- Sentimientos: Menor intensidad y larga duración. (Aprendizaje social)
- Pasiones: Alta intensidad y larga duración (Absorbentes / mayor amplitud)
- Estados de ánimo: Disposiciones personales y encuentros de los procesos afectivos.

Rpta.: Ic, IId, IIIa y IVb

Pregunta 57

Matías dice que, apenas tenga recursos, estudiará la carrera que quiere. Entre tanto, se prepara estudiando idiomas y cursos que le serán útiles. Eventualmente, un día recibe la invitación para postular a una beca que hará posible su deseo, pero se demora en reunir y presentar sus documentos. Esto último pone en duda que Matías esté motivado realmente, ya que no cumple con las características de

- ser persistente y responder de inmediato.
- esforzarse y ponerse a actuar de inmediato.
- ser persistente y elegir personalmente.
- esforzarse, actuar y elegir personalmente.
- actuar de inmediato y elegir personalmente.

Resolución 57

Motivación

Característica de la conducta motivada.

Matías no posee una actitud energizante, no se encuentra suficientemente motivado para conseguir una meta y desfallece en sus objetivos.

Rpta.: esforzarse y ponerse a actuar de inmediato.

EDUCACIÓN CÍVICA

Pregunta 58

«Imponer sanciones con servicios a la comunidad y multas por faltas contra la persona, contra el patrimonio (robo), contra las buenas costumbres y contra la tranquilidad y la seguridad pública». El texto citado hace referencia a la función del

- A) vocal superior.
- B) juez especializado.
- C) fiscal superior.
- D) vocal supremo
- E) juez de paz.

Resolución 58

Poderes del Estado

Poder Judicial

Los juzgados especializados y mixtos, según la jerarquía en el Poder Judicial, se encargan de resolver asuntos en materia civil, penal, de trabajo, agrario, de familia y de seguridad vial. Además, se encargan de administrar justicia en cada provincia y resuelven los casos que no son competencia del juez de paz letrado.

Rpta.: juez de paz.

Pregunta 59

En la ciudad de Arequipa se producen graves disturbios tras la aprobación, por parte del Concejo Municipal Provincial, de una ordenanza que eleva desproporcionadamente los arbitrios en dicha comuna. Dado que la

mayoría de la ciudadanía y los gremios de comerciantes e industriales consideran que la referida norma es arbitraria y antitécnica, proponen someter la ordenanza a referéndum. ¿Con qué porcentaje del electorado nacional puede ser solicitado tal mecanismo de participación ciudadana?

- A) 15%
- B) 8%
- C) 12%
- D) 5%
- E) 10%

Resolución 59

Ciudadanía

Derecho de participación ciudadana

El referéndum es una consulta al pueblo para aprobar o desaprobado normas. Está considerado como un derecho de participación ciudadana; para este caso, requiere el 10% de firmas de la población electoral.

Procede para:

- Reforma total o parcial de la Constitución
- Normas relativas a la descentralización
- Aprobar o desaprobado normas legales
- Ordenanzas municipales

Rpta.: 10%

Pregunta 60

Según datos divulgados por el Ministerio de Educación, en el Perú existen actualmente 47 lenguas originarias. Así, el quechua es hablado por tres millones de personas, el aimara se habla en 5 regiones y el asháninka en 8 regiones. Este complejo panorama sociocultural se denomina diversidad

- A) fonética.
- B) filológica.
- C) lingüística.
- D) cultural.
- E) idiomática.

Resolución 60

Diversidad cultural, étnica y lingüística

El Perú es un país multilingüe, debido a que en nuestro territorio existe una serie de lenguas y dialectos, reflejo de etnias y culturas diferentes. Así, el quechua es hablado por tres millones de personas, el aimara se habla en cinco regiones y el asháninka en ocho regiones. Este complejo panorama sociocultural se denomina diversidad lingüística.

Rpta.: Lingüística

Pregunta 61

El presidente del Consejo de Ministros asiste al Congreso de la República para exponer y debatir la política general del Gobierno, así como para plantear una cuestión de confianza. El Congreso, por mayoría, rechaza la cuestión de confianza. El presidente de la República elige un nuevo presidente del Consejo de Ministros y, a su vez, se forma un nuevo Gabinete que, dentro del plazo de ley, concurre nuevamente al Congreso para plantear la cuestión de confianza. Por segunda vez, el Congreso rechaza la cuestión de confianza. ¿Qué puede hacer el presidente de la República en este caso?

- A) Conformar un nuevo Gabinete, pero con el anterior presidente del Consejo de Ministros
- B) Solicitar una reconsideración especial al Congreso de la República para su aceptación
- C) Disolver el Congreso tras haberle negado la confianza a dos Consejos de Ministros
- D) Convocar a elecciones congresales inmediatas para ejercer mayor presión política
- E) Solicitar la intervención política de la OEA y de otros organismos internacionales

Resolución 61

Poderes del Estado

Poder Ejecutivo

La Constitución Política del Perú, en el artículo 134, menciona:

El presidente de la República está facultado para disolver el Congreso si este ha censurado o negado su confianza a dos Consejos de Ministros. El decreto de disolución contiene la convocatoria a elecciones para un nuevo Congreso.

Rpta.: Disolver el Congreso tras haberle negado la confianza a dos Consejos de Ministros.

HISTORIA DEL PERÚ Y UNIVERSAL

Pregunta 62

La estatua de madera tiene un solo cuerpo, pero su cabeza posee dos caras opuestas. Se le consideraba una divinidad que daba movimiento a la tierra y era adorada en toda la costa; fue un oráculo importante, consultado hasta por los propios gobernantes incas. Esta descripción, que se corresponde con la imagen, representa al dios



Dibujo de María Irene Kiss <http://www.irka.com.ar>

- A) Pariacaca.
- B) Catequil.
- C) Huiracocha.
- D) Pachacamac.
- E) Illapa.

Resolución 62**Resistencia andina****Marcha al Cusco**

Durante la captura de Atahualpa en Cajamarca, Francisco Pizarro ordenó a su hermano Hernando saquear el templo de Pachacámac (1533), ubicado en la costa central. El llamado ídolo de Pachacámac era de madera y en su parte alta presentaba la dualidad hombre-mujer.

Rpta.: Pachacámac

Pregunta 63

Durante la década del 80, el Perú sufrió un proceso de agravamiento de la economía, producto del cambio de modelo económico. Durante el segundo gobierno de Fernando Belaunde Terry fueron implementadas medidas de carácter liberal que reducían el gasto público y favorecerían el comercio exterior. Cuando Alan García llegó a la presidencia, modificó sustancialmente la orientación económica del país. Los especialistas calificaron a esta política económica como *heterodoxa*, debido a que significó

- A) el mejoramiento de la recaudación de impuestos.
- B) el incremento de los subsidios y el control de precios.
- C) la reducción del gasto público y obras de infraestructura.
- D) la continuación del proceso de reforma agraria.
- E) el cumplimiento de los compromisos de la deuda externa.

Resolución 63**Restauración democrática****Primer gobierno de García Pérez**

La llegada al Gobierno de Alan García constituyó todo un acontecimiento y, ya en su primer discurso, el nuevo mandatario hizo toda una declaración de intenciones: no pagaría más que

el equivalente al 10% de las exportaciones al servicio de la deuda. Así, García se paraba en frente de la comunidad financiera y adoptaba una posición reñida con la ortodoxia económica.

Con el dinero que se ahorraría, García aumentó el gasto, dio créditos por cuenta del Estado, incrementó la inversión pública, etc.

Rpta.: Incremento de subsidios y control de precios.

Pregunta 64

Las reformas del virrey Francisco de Toledo sentaron las bases del sistema colonial en el virreinato peruano. Una de las medidas más importantes fue la introducción del tributo indígena en moneda. Considerado en su dimensión económica, el tributo no solo fue importante porque permitía recaudar recursos para solventar la burocracia virreinal, sino también porque servía para

- A) demostrar el vasallaje y la sumisión política que la población indígena debía rendir al rey de España en la persona del virrey.
- B) otorgar beneficios a los encomenderos en recompensa por sus servicios prestados a la Corona durante la Conquista.
- C) dinamizar el mercado de trabajo, lo cual obligaba a los indígenas a trabajar en actividades económicas españolas por dinero.
- D) financiar los enormes costos que exigía el mantenimiento de la flota de barcos que protegía la costa peruana.
- E) obligar a la población indígena a abandonar paulatinamente sus tradiciones culturales ancestrales y adoptar las nuevas.

Resolución 64**Virreinato****Organización económica**

El establecimiento del tributo indígena fue un reconocimiento de los indios como vasallos, pero, sobre todo, al exigir que la tributación sea en moneda y no en especies, se buscaba la inclusión de los nativos en una economía mercantilista: percibir un sueldo, pago de impuestos, etc.

Rpta.: Dinamizar el mercado de trabajo, lo cual obligaba a los indígenas a trabajar en actividades económicas españolas por dinero.

Pregunta 65

Las polis griegas nunca constituyeron un Estado capaz de unificar toda la Hélade. La región solo estuvo políticamente unificada cuando las polis fueron conquistadas y anexadas a Estados extranjeros, como los macedonios y los romanos. Durante siglos, las polis lucharon entre sí para evitar el predominio de alguna de ellas y preservar su independencia. De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que las ciudades-Estado griegas

- tuvieron independencia política en un corto lapso de tiempo.
- eventualmente estuvieron enfrentadas por el control religioso.
- mantuvieron la autonomía durante gran parte de su historia.
- formaron parte de Estados orientales que las conquistaron.
- siempre fueron dependientes de Estados más poderosos.

Resolución 65**Grecia**

Las polis griegas o ciudades Estado se consolidan a partir del siglo VIII a. C., cada una de ellas se considera como una región independiente, tenían su propio espacio territorial que incluía

el núcleo urbano (asty) y un pequeño territorio rural (chora). Su estructura social estaba conformada por ciudadanos y no ciudadanos (extranjeros y esclavos). Poseían una autonomía económica, defendían celosamente sus libertades y autonomías. Destacaban Atenas, Esparta, Corinto, entre otras que poseían instituciones políticas que aseguraban su autonomía.

Rpta.: mantuvieron la autonomía durante gran parte de su historia.

Pregunta 66

En el marco de los cambios del mundo moderno, el gran aporte de los sabios humanistas del siglo XV fue consolidar

- la expansión universal del cristianismo católico.
- la síntesis entre la cultura clásica y el cristianismo.
- el desarrollo de la ciencia moderna experimental.
- el respeto por la diversidad cultural de los pueblos.
- la conciliación entre arte, literatura y ateísmo.

Resolución 66**Modernidad****Renacimiento**

El humanismo fue un movimiento intelectual de carácter filológico que, a través de la recuperación de los textos y las lenguas clásicas, promovió la restauración de los valores de la civilización grecolatina. Sin embargo, esta revaloración del clasicismo no significaba una ruptura con la fe cristiana, sino que, como se manifiesta a través de obras como el *Manual del caballero cristiano*, de Erasmo, implicaba una síntesis de ambas tradiciones culturales.

Rpta.: la síntesis entre la cultura clásica y el cristianismo.

GEOGRAFÍA**Pregunta 67**

Los humedales son ecosistemas muy frágiles en los que se encuentra una diversidad de flora y fauna. En la costa constituyen ecosistemas vitales como centros de descanso en la ruta migratoria de aves. De las siguientes relaciones, indique cuáles señalan una conexión incorrecta entre el humedal y su fuente de abastecimiento de agua.

- I. Puerto Viejo (Prov. Cañete) - río Cañete
 - II. Santa Rosa (Prov. Huaral) - río Chancay
 - III. Medio Mundo (Dist. Vegueta) - napas freáticas del río Huaura
 - IV. Ventanilla (Prov. Callao) - cuenca del Rímac
- A) I y II
 - B) I y III
 - C) II y III
 - D) II y IV
 - E) I y IV

Resolución 67**Relieve peruano****Relieve costero**

Los humedales son zonas de tierra llana, cuya superficie se inunda de forma permanente o intermitente, regulada por factores climáticos y en constante interrelación con los seres vivos que la habitan.

Entre ellos destacan en la costa limeña:

1. Humedales de Puerto en la cuenca del río Mala.
2. Humedales de Santa Rosa en la cuenca del río Chancay.
3. Humedales de Medio Mundo en la napa freática del río Huaura.
4. Humedales de Ventanilla en la cuenca del río Chillón.

Rpta.: I y IV

Pregunta 68

El mar peruano es considerado uno de los más ricos del mundo. Su importancia se debe a sus recursos hidrobiológicos y minerales submarinos, a su potencialidad como ruta comercial, a su rol climático, entre otros aspectos. Sobre sus características hidrobiológicas, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) La causa del color verde de la corriente peruana o de Humboldt es ajena a la abundancia de diatomeas.
- B) La salinidad es uniforme, pues no varía según la latitud, las condiciones de temperatura ni la descarga fluvial.
- C) Las algas proporcionan minerales tóxicos, como el aluminio y el plomo, no aptos para el consumo humano.
- D) Las corrientes marinas no constituyen un factor de la riqueza hidrobiológica por la convergencia de sus aguas.
- E) La abundancia de fitoplancton por el afloramiento constituye el factor preponderante que sustenta la riqueza hidrobiológica.

Resolución 68**Mar peruano****Factores de riqueza ictiológica**

El mar peruano o Mar de Grau es considerado como el mar más rico del mundo, debido a la cantidad y variedad de sus especies. La razón principal de esta riqueza es el abundante fitoplancton, que asciende en nuestras aguas por el fenómeno de afloramiento.

Rpta.: La abundancia de fitoplancton por el afloramiento constituye el factor preponderante que sustenta la riqueza hidrobiológica.

Pregunta 69

El informe de la UNESCO (2009) presenta los impactos de las actividades humanas en la cuenca del lago Titicaca, ubicado en la meseta del Collao por encima de los 3800 msnm, con un área aproximada de 8562 km^2 que comparten Perú (56 %) y Bolivia (44 %). Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA), provee agua al 4 % de la población nacional. De acuerdo con ello, identifique cuáles de las siguientes afirmaciones describen algunos de los problemas más álgidos que afectan esta cuenca.

- I. El calor y la radiación solar diurnas son atrapados por el lago y son irradiados hacia la tierra en la noche, lo que evita muy bajas temperaturas.
 - II. El porcentaje de tierras explotadas por encima de su capacidad agrícola de cultivo y de pastoreo alcanza el 35,2 %, lo que muestra su sobreexplotación.
 - III. La productividad agrícola de la región es muy baja y la tecnología utilizada para explotar las tierras es bastante rudimentaria.
 - IV. El tratamiento inadecuado de las aguas residuales es la principal causa de la contaminación orgánica en los grandes centros urbanos.
- A) I, II y III
 B) II, III y IV
 C) I, II y IV
 D) Solo I y II
 E) Solo I y IV

Resolución 69**Regiones hidrográficas****Hoya del Titicaca**

La hoya hidrográfica del Titicaca está conformada por los ríos cuyo origen se encuentra

en las cumbres andinas y que vierten sus aguas en el lago Titicaca. Los principales problemas que afronta son:

- Sobreexplotación de tierras por actividad agrícola y pastoreo.
- Baja productividad agrícola y uso de técnicas rudimentarias.
- Contaminación de la cuenca por aguas residuales provenientes de centros urbanos.

Rpta.: II, III y IV

Pregunta 70

Las tierras emergidas representan casi un tercio de la superficie terrestre y se encuentran repartidas en seis continentes: África, América, Asia, Europa, Oceanía y la Antártida. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la construcción y modelado de sus relieves es correcta?

- A) La Polinesia está formada por numerosas islas situadas al este de la línea internacional del cambio de fecha.
- B) América del Sur está posada sobre la placa del Pacífico, debajo de la cual se desplaza la de Nazca.
- C) África no conforma una gran plataforma o escudo, presenta un zócalo cámbrico y una zona de estrechas franjas costeras.
- D) A la Antártida no se le considera la mayor reserva de agua dulce del planeta: alberga solo el 20 % de este líquido.
- E) Europa conforma el supercontinente euroasiático, pues constituye una gran península; es uno de los continentes más grandes.

Resolución 70

Continentes

Oceanía

Oceanía es el continente de menor extensión y población permanente del mundo, el cual está rodeada de dos océanos: el Pacífico y el Índico.

Geográficamente, se divide en:

1. Australasia, al oeste de la línea internacional de cambio de fecha.
2. Micronesia, al oeste de la línea internacional de cambio de fecha.
3. Melanesia, al oeste de la línea internacional de cambio de fecha.
4. Polinesia, al este de la línea internacional de cambio de fecha.

Rpta.: La Polinesia está formada por numerosas islas situadas al este de la línea internacional de cambio de fecha.

ECONOMÍA

Pregunta 71

Los medios de comunicación informan que, según cálculos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la informalidad laboral en el Perú es, aproximadamente, 70 %. Joaquín, estudiante de cuarto de secundaria, tiene la inquietud de saber sobre la base de qué encuesta del INEI se realizó dicho cálculo. Después de indagar por unos días, él averiguó que la fuente del dato es la encuesta nacional de

- A) hogares.
- B) ingresos y gastos.
- C) empresas.
- D) trabajo infantil.
- E) la producción.

Resolución 71

El trabajo

La PEA

La base de encuesta que utiliza el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) para calcular la informalidad en el Perú es de la fuente denominada “de hogares”.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) INEI

Rpta.: hogares

Pregunta 72

Pedro es un joven provinciano de 24 años que no tiene un trabajo estable. Ocasionalmente, desde un paradero no establecido de vehículos, informa a los choferes de las combis que compiten por los pasajeros. A cada combi que transita por su zona le entrega un pedazo de papel con anotaciones de tiempo y líneas de transporte que han circulado en los últimos cinco minutos. A cambio, el cobrador le entrega una moneda de 20 céntimos.

Según el texto, seleccione la alternativa correcta que corresponde al valor de verdad (V o F) de las proposiciones relativas a Pedro.

- I. Es un subempleado y su trabajo es informal.
 - II. Está adecuadamente empleado y su trabajo es formal.
 - III. Es un subempleado y su trabajo es formal.
- A) VFF
 - B) FVV
 - C) VFV
 - D) FFF
 - E) FVF

Prohibida su venta

Resolución 72**El trabajo****La PEA**

Del texto se deduce que Pedro, informante de las combis que compiten por pasajeros, es un trabajador subempleado e informal.

Rpta.: VFF

Pregunta 73

La Victoria es uno de los distritos más poblados de la provincia de Lima. Diariamente, desde la mañana, un grupo de personas se instalaba con sus carretillas en una calle cercana al gran emporio comercial de Gamarra, para lo cual tenía el permiso del alcalde, quien le cobraba un monto determinado por el permiso, pero que no registraba en la contabilidad del Municipio. Estas personas se dedicaban a la reventa de productos agrícolas que previamente compraban directamente a los agricultores o en el mercado mayorista. ¿Cómo se clasifica a este grupo de personas por la actividad comercial que realizaba?

- A) Empresas informales de comercio minorista
- B) Empresas informales de comercio mayorista
- C) Sociedad comercial de comercio minorista
- D) Sociedad comercial de comercio mayorista
- E) Empresas ilegales de comercio mayorista

Resolución 73**Mercado****Clases de mercado**

Toda transacción económica debería ser declarada ante el ente recaudador respectivo. Por este motivo, los comerciantes minoristas que revenden productos agrícolas hacen un pago respectivo al alcalde, quien no registra tal

cobro; por lo tanto, se trata del comercio informal minorista.

Rpta.: Empresas informales de comercio minorista.

Pregunta 74

En el ámbito internacional se ha creado un conjunto de organismos y mecanismos que promueven la integración comercial de los países. En tal sentido, ¿cuál es la correcta secuencia temporal en la que se crearon los siguientes organismos internacionales en los que el Perú también es un país miembro?

- A) APEC - Comunidad Andina - Alianza del Pacífico
- B) Comunidad Andina - APEC Alianza del Pacífico
- C) Alianza del Pacífico - Comunidad Andina - APEC
- D) Comunidad Andina - Alianza del Pacífico - APEC
- E) APEC - Alianza del Pacífico - Comunidad Andina

Resolución 74**Organismos internacionales****CAN - APEC - AP**

El Perú es miembro de los siguientes bloques económicos.

- CAN (Comunidad Andina de Naciones): firmado mediante el Acuerdo de Cartagena el 26 de mayo de 1969 e integrado por Perú, Colombia, Bolivia y Ecuador.
- APEC (Foro Económico Asia-Pacífico): es un foro multilateral creado en 1989 e integrado por 21 países. El Perú es miembro de la APEC desde 1998.
- Alianza del Pacífico: surge mediante la Declaración de Lima el 28 de abril de 2011 e integrada por México, Chile, Perú y Colombia.

Rpta.: Comunidad Andina - APEC - Alianza de Pacífico

FILOSOFÍA

Pregunta 75

Hasta 1992, en Sudáfrica existió el sistema conocido como *apartheid*, por el cual se practicaba una segregación racial con el ejercicio del poder político exclusivo para las personas de raza blanca. Este sistema es incompatible con el multiculturalismo porque

- A) implica el desconocimiento valorativo del otro.
- B) asume que hay diversas culturas en un Estado.
- C) impide que haya una diferenciación racial.
- D) restringe las libertades políticas sin distinción.
- E) replantea el orden en la vida de la democracia.

Resolución 75

Filosofía de la política

Ética y política

Según Taylor, el multiculturalismo debe realizarse desde el reconocimiento del otro. Así, es fundamental el diálogo razonado entre diversas manifestaciones culturales. Por lo tanto, la segregación significa un desconocimiento valorativo del otro.

Rpta.: implica el desconocimiento valorativo del otro.

Lea con atención el siguiente texto y a continuación responda las dos preguntas propuestas.

La antropología agustiniana está fuertemente teñida de platonismo. En el hombre existen dos sustancias distintas: espiritual la una, material la otra. El hombre, propiamente hablando, no es su cuerpo, ni tampoco el conjunto de cuerpo y alma, sino el alma: «el hombre es un alma racional que se sirve de un cuerpo mortal y terrestre».

En el alma, a su vez, San Agustín distingue dos aspectos: la razón inferior y la razón superior. La razón inferior tiene como objeto la ciencia, es decir, el conocimiento de las realidades mutables y sensibles, el conocimiento de nuestro entorno físico con el fin de que nos sea posible coadyuvar a nuestras necesidades. La razón superior tiene como objeto la sabiduría, el conocimiento de lo inteligible, de las ideas, con el fin de que sea posible elevarse hasta Dios. Es en esta razón superior, cercana a Dios, donde tiene lugar la iluminación.

Navarro J. y Calvo T. (1982) *Historia de la Filosofía*. Barcelona: Anaya, pp.82-83

Pregunta 76

De acuerdo con el pasaje citado, se infiere que la antropología agustiniana es eminentemente platónica porque

- A) concibe que el cuerpo está atado a un alma material.
- B) considera que el cuerpo está subordinado al alma.
- C) rechaza críticamente toda antropología dualista.
- D) establece que solamente Dios accede a la sabiduría.
- E) aspira al conocimiento de las realidades mutables.

Resolución 76

Filosofía medieval

Patrística

El pensamiento agustiniano, como se aprecia en el texto, asume el pensamiento dualista platónico, por lo tanto, podemos inferir que, puesto que existe una razón superior y una razón inferior, san Agustín se muestra seguidor de Platón por considerar que el cuerpo es inferior que el alma; es decir, el cuerpo está subordinado al alma.

Rpta.: considera que el cuerpo está subordinado al alma.

Pregunta 77

En el texto, la palabra ILUMINACIÓN tiene un contenido ligado a

- A) ciencia.
- B) sabiduría.
- C) moral.
- D) experiencia.
- E) retórica.

Resolución 77**Filosofía medieval****Patrística**

Es bien conocido que para Platón el conocimiento superior es el conocimiento de lo inteligible. San Agustín, al ser seguidor del platonismo, pero con ideas cristianas, propone la doctrina de la iluminación, es decir, cómo alcanzar la sabiduría por la influencia divina.

Rpta.: sabiduría.

Pregunta 78

En lugar de decir que el gobierno totalitario carece de precedentes, podríamos decir también que ha explotado la alternativa misma sobre la que se han basado en filosofía política todas las definiciones de la esencia de los gobiernos [...] Sin embargo, la dominación totalitaria nos enfrenta con un tipo de gobierno completamente diferente. Es cierto que desafía todas las leyes positivas, incluso hasta el extremo de desafiar aquellas que él mismo ha establecido o que no se ha preocupado de abolirlas. Pero no opera sin la guía de la ley

ni es arbitrario porque afirma que obedece estrictamente a aquellas leyes de la naturaleza o de la historia de las que supuestamente proceden todas las leyes positivas.

Arendt, H. (1998) *Los orígenes del totalitarismo*. Madrid: Trotá

De acuerdo con el pasaje citado, se puede inferir que la reclamada legitimidad de los totalitarismos

- A) no necesita de legitimidad si es que tiene legalidad.
- B) se determina por la fuerza de un Estado totalitario.
- C) depende de la desaparición total de la democracia.
- D) puede ser revocada por un gobierno como el nazi.
- E) precede al sentido normativo de las leyes positivas.

Resolución 78**Disciplinas filosóficas****Filosofía política**

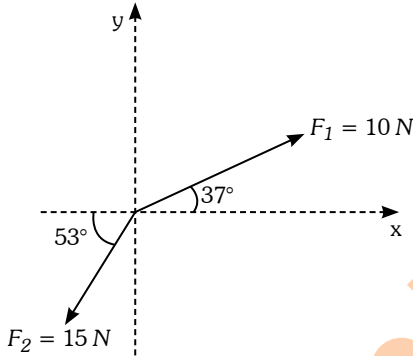
Los totalitarismos de derecha (como el fascismo o el nazismo) o de izquierda (como el comunismo) fundamentan su actividad política en una concepción mesiánica, la cual ellos se sienten con la misión de realizar. Esa concepción puede basarse en una supuesta ley natural, como asumió el nazismo; o una ley histórica, como asumió el comunismo.

Rpta.: precede al sentido normativo de las leyes positivas.

FÍSICA

Pregunta 79

Dos fuerzas se aplican sobre un cuerpo en un mismo punto, como muestra el gráfico. Halle la magnitud de la resultante de los vectores que representan las fuerzas \vec{F}_1 y \vec{F}_2 .



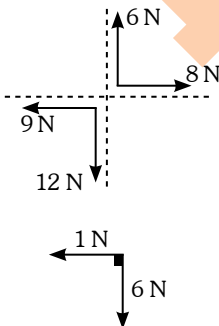
- A) $\sqrt{15}$ N
- B) $5\sqrt{3}$ N
- C) $4\sqrt{2}$ N
- D) $\sqrt{37}$ N
- E) $\sqrt{20}$ N

Resolución 79

Análisis vectorial

Suma de vectores en dos dimensiones

Descomponiendo



Por Pitágoras

$$|\vec{R}| = \sqrt{37} \text{ N}$$

Rpta.: $\sqrt{37}$ N

Pregunta 80

Muchos accidentes suceden en las calzadas porque el chofer no consigue frenar su vehículo antes de chocar con el que está frente al suyo. Analizando la información proporcionada por una revista especializada, se sabe que un automóvil consigue disminuir su velocidad, en promedio, 5,0 m/s en cada segundo. Entonces, si la velocidad inicial de un vehículo es de 90,0 km/h, ¿cuál es la distancia necesaria para que el vehículo consiga detenerse sin colisionar con otro vehículo?

- A) 25,0 m
- B) 31,5 m
- C) 45,0 m
- D) 62,5 m
- E) 18,5 m

Resolución 80

Cinemática

MRUV

Se sabe que $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{5}{1} = 5 \text{ m/s}^2$.

$$v_f = v_i \pm 2.a.d$$

$$0^2 = \left(90 \cdot \frac{5}{18}\right)^2 - 2.5.d$$

$$d = 62,5 \text{ m}$$

Rpta.: 62,5 m

Prohibida su venta

Pregunta 81

El coeficiente de fricción es un parámetro importante en la fabricación de productos en las diferentes industrias, tales como las del calzado y la construcción. En la prueba de fricción de un calzado, se hace girar una plataforma circular a rapidez tangencial constante de $2,0 \text{ m/s}$, ¿cuál será la distancia máxima respecto al centro de la plataforma en la que una persona puede permanecer de pie?

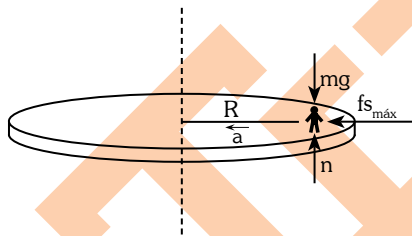
Datos: $\mu_e = 0,4$ y $g = 10 \text{ m/s}^2$

- A) $2,0 \text{ m}$
- B) $1,0 \text{ m}$
- C) $3,0 \text{ m}$
- D) $4,0 \text{ m}$
- E) $5,0 \text{ m}$

Resolución 81

Dinámica

Dinámica circunferencial



$$F_c = mac$$

$$f_{s_{\text{máx}}} = mac$$

$$un = m \frac{v^2}{R}$$

$$u \cancel{mg} = \cancel{m} \frac{v^2}{R}$$

$$\Rightarrow R \cdot \frac{4}{10} \cdot 10 = 2^2$$

$$\therefore R = 1 \text{ m}$$

Rpta.: 1,0 m

Pregunta 82

El Premio Nobel de Física de 1978 les fue otorgado a Arno Penzias y Robert Wilson: ellos descubrieron la radiación de fondo cósmica de microondas y observaron que ese «ruido» parecía venir de todos lados del espacio; finalmente encontraron que ese fenómeno era producto de la radiación electromagnética residual del *big bang*, el cual ocurrió hace 13,7 mil millones de años. Un análisis de esa radiación condujo a la deducción de que la temperatura de fondo del universo es de $2,725 \text{ K}$. ¿Cuál de las siguientes temperaturas en $^{\circ}\text{C}$ se aproxima más a la temperatura de fondo del universo?

- A) $-270,275 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- B) $-230,325 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- C) $-320,125 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- D) $-285,175 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- E) $-250,325 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Resolución 82

Transferencia de calor

Temperatura

Se sabe que $T = t + 373$.

$$\Rightarrow 2,725 = t + 273$$

$$t = -270,275 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Rpta.: $-270,275 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Pregunta 83

El piano, cuyo nombre original era *pianoforte*, ‘piano fuerte’, es el instrumento armónico por excelencia. En la actualidad, los pianos tienen 88 teclas, 36 negras y 52 blancas, que van desde $la_0 (A_0)$ hasta $do_8 (C_8)$, es decir, van desde $27,5 \text{ Hz}$ hasta 4186 Hz , respectivamente, que está dentro del rango auditivo humano, de 20 a 20000 Hz . Si la velocidad del sonido en un lugar es de 340 m/s , ¿qué longitud de onda tendrá la_0 ?

- A) $11,5 \text{ m}$
- B) $9,4 \text{ m}$
- C) $12,4 \text{ m}$
- D) $10,6 \text{ m}$
- E) $15,0 \text{ m}$

Resolución 83

Ondas mecánicas

Ondas sonoras

$$V = \lambda f \Rightarrow 340 = 27,5\lambda$$

$$\therefore \lambda = 12,4 \text{ m}$$

Rpta.: 12,4 m

QUÍMICA

Pregunta 84

La tabla periódica de los elementos es una disposición de los elementos químicos ordenados por su número atómico, por su configuración electrónica y sus propiedades químicas. Las filas de la tabla se denominan periodos y las columnas, grupos. Si se sabe que los elementos ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{12}\text{Mg}$, ${}_{13}\text{Al}$, ${}_{14}\text{Si}$, ${}_{15}\text{P}$, ${}_{16}\text{S}$, ${}_{17}\text{Cl}$ se encuentran ubicados en una misma fila de la tabla periódica, en ellos se cumple que

- A) todos tienen el mismo número de electrones de valencia.
- B) el cloro es el elemento con menor afinidad electrónica.
- C) el magnesio es más electronegativo que el azufre.
- D) todos los elementos tienen propiedades químicas similares.
- E) el sodio es el elemento que tiene mayor radio atómico.

Resolución 84

Tabla periódica

Propiedades periódicas

Los elementos en la misma fila se denominan periodos, en donde todos los elementos presentan el mismo nivel energético.

	IA	IIA	IIIA	IIIA	VA	VIA	VIIA
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl

La afinidad aumenta de izquierda a derecha, al igual que la electronegatividad, mientras que el

radio aumenta de derecha a izquierda.

Entonces, el cloro es el de mayor afinidad.

El magnesio presenta menos electronegatividad que el azufre.

A la vez, en un periodo las propiedades químicas son diferentes.

Por lo tanto, el sodio presenta el mayor radio atómico.

Rpta.: el sodio es el elemento que tiene mayor radio atómico.

Pregunta 85

El flúor (VIIA) forma compuestos covalentes con muchos elementos. Los demás halógenos reaccionan con el flúor formando compuestos interhalogenados, que contienen varios átomos de flúor. Si estos compuestos son IF_7 , BrF_5 y ClF_3 , la alternativa que identifica el número de pares solitarios del I, Br y Cl, respectivamente, es

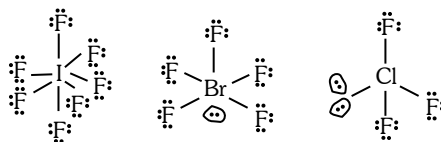
- A) 2, 1 y 0.
- B) 0, 2 y 4.
- C) 0, 2 y 1.
- D) 0, 1 y 2.
- E) 1, 2 y 0.

Resolución 85

Enlace químico

Enlace covalente

Analizando la geometría de cada compuesto, determinamos la cantidad de pares no enlazantes en cada átomo central.



No tiene pares solitarios.

Tiene 1 par solitario.

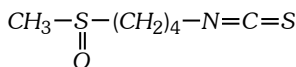
Tiene 2 pares solitarios.

Rpta.: 0, 1 y 2

Prohibida su venta

Pregunta 86

Una molécula que, se cree, provee protección contra ciertos cánceres está contenida en el brócoli. Identifique la afirmación correcta respecto del sulforafano, sustancia química que controla a las moléculas reactivas que pueden dañar el ADN y que tiene la siguiente estructura



Dato:

Elemento	H	C	N	O	S
Z	1	6	7	8	16

- A) La cadena del compuesto tiene tres enlaces covalentes polares.
- B) Todos los elementos de la cadena cumplen con la regla del octeto.
- C) En la cadena del compuesto hay cuatro enlaces covalentes no polares.
- D) El nitrógeno tiene seis electrones y es el elemento más electronegativo.
- E) Solo uno de los átomos de azufre cumple con la regla del octeto.

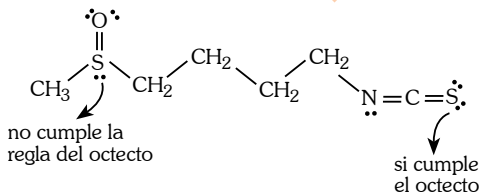
Resolución 86

Enlace químico

Enlace covalente

El sulforafano es un compuesto con propiedades antimicrobianas, antiinflamatorias y anticarcinogénicas; se encuentra en muchos vegetales, principalmente en el brócoli y en la col.

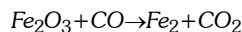
Prohibida su venta



Rpta.: Solo uno de los átomos de azufre cumple con la regla del octeto.

Pregunta 87

El hierro metálico (Fe) se obtiene en altos hornos al fundir el mineral hematita (Fe₂O₃) en presencia de monóxido de carbono. Indique la secuencia del valor de verdad (V o F) correspondiente a los enunciados referidos a la reacción

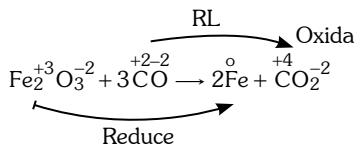


- I. El agente reductor es el anhídrido carbonoso.
 - II. El CO₂ se forma por la reducción del CO.
 - III. Se forman 2 moles de Fe y 3 moles de CO₂.
- A) VVV
 - B) FFV
 - C) VFV
 - D) FVV
 - E) VVF

Resolución 87

Reacciones químicas

Balance

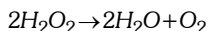


- I. El CO es el agente reductor. (V)
- II. El CO₂ se forma por oxidación del CO (F)
- III. Se forma 2 moles de Fe y 3 moles de CO₂ (V)

Rpta.: VVF

Pregunta 88

Una solución de peróxido de hidrógeno al 4% (w/w) se utiliza para desinfectar heridas. Cuando esta solución entra en contacto con la piel, se descompone en agua y oxígeno por la acción de una enzima que se encuentra en las células. Las burbujas de oxígeno que se desprenden matan a los microbios y actúan, por tanto, como desinfectante. Luego, la reacción que ocurre es



Así, el volumen de oxígeno, en mL, expresado a condiciones normales y desprendido al desinfectar una herida con 5g de dicha solución, es

Dato:

$$H_2O_2 = 34 \text{ g/mol}$$

$$H_2O = 18 \text{ g/mol}$$

$$O_2 = 32 \text{ g/mol}$$

- A) 33
- B) 17
- C) 94
- D) 66
- E) 61

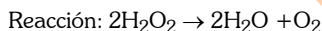
Resolución 88

Soluciones

Unidades de concentración

$$\% \text{ w/w} = 4\%$$

$$\text{masa de solución} = 5 \text{ g}$$



$$V_{O_2} = 5 \text{ g de solución} \times \frac{4 \text{ g } H_2O_2}{100 \text{ g de solución}}$$

$$\times \frac{1 \text{ mol } H_2O_2}{34 \text{ g } H_2O_2} \times \frac{1 \text{ mol } O_2}{2 \text{ mol } H_2O_2} \times \frac{22,41}{1 \text{ mol } O_2} \times \frac{10^3 \text{ ml}}{11}$$

Resolviendo

$$V_{O_2} = 65,88 \text{ ml} \approx 66 \text{ ml}$$

∴ Rpta: D

Rpta.: 66.

Pregunta 89

¿Cuáles de las afirmaciones corresponden a la presencia de un catalizador en una reacción química?

- I. Participa en la reacción, pero no es consumido.
 - II. Modifica la expresión de la constante de equilibrio.
 - III. Generalmente, disminuye la energía de activación (E_a).
 - IV. Desplaza el equilibrio hacia la formación de productos.
- A) I y III
 - B) II y III
 - C) I y IV
 - D) III y IV
 - E) I y II

Resolución 89

Le Chatelier

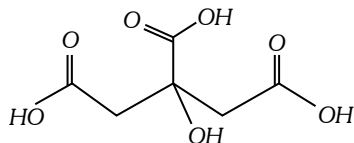
La catálisis es el proceso por el cual se aumenta la velocidad de una reacción química debido a la participación de una sustancia llamada catalizador; una característica importante es que la masa de catalizador no se modifica durante la reacción, lo que lo diferencia de un reactivo. Los catalizadores funcionan proporcionando un mecanismo que involucra un estado de transición diferente y una menor energía de activación (E_a). Los catalizadores no modifican la constante de equilibrio, así como no desplazan el equilibrio.

Rpta.: I y III

Prohibida su venta

Pregunta 90

El ácido cítrico es un ácido orgánico presente en la mayoría de las frutas, sobre todo en cítricos como el limón y la naranja. Es un buen conservante y antioxidante natural. Su estructura química es



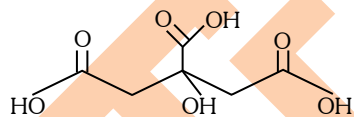
y el nombre IUPAC corresponde a ácido

- A) 1, 3, 5 – pentano triico.
- B) 3 –hidroxipentano – 1, 3, 5 tricarboxílico.
- C) 3 – ol – 1, 3, 5 tricarboxílico.
- D) 3 – ol – 1, 3, 5 tripentanoico.
- E) 2 –hidroxipropano – 1, 2, 3 tricarboxílico,

Resolución 90

Compuestos oxigenados

Ácidos tricarboxílicos



El nombre IUPAC de la estructura química es ácido 2 - hidroxipropano - 1, 2, 3 tricarboxílico.

También se llama ácido 3 - carboxi - 3 - hidroxipentanodioico - ácido cítrico.

Rpta.: 2 - hidroxipropano - 1, 2, 3 tricarboxílico

BIOLOGÍA

Pregunta 91

Jorge tenía mucha curiosidad por los seres vivos. Él observó atentamente un video educativo sobre la estructura y función de las células procarióticas y eucarióticas y llegó a varias conclusiones. Determine, la verdad o falsedad (V o F) de las conclusiones.

- I. La membrana citoplasmática de las células eucarióticas es una bicapa lipoproteica y la de las células procarióticas es una monocapa lipídica.
 - II. La célula procariótica no tiene membrana nuclear, en tanto que la célula eucariótica sí.
 - III. La célula eucariótica presenta mitocondrias y otros organelos membranosos que están ausentes en la célula procariótica.
 - IV. En la célula eucariótica, el DNA se replica, transcribe y traduce; en cambio, en la célula procariótica solamente se replica.
- A) VFVF
 - B) FVVF
 - C) FVVF
 - D) VVVF
 - E) FFVV

Resolución 91

Citología

Semejanzas y diferencias

En base a las premisas de la pregunta, considerar las siguientes diferencias y similitudes entre la célula procariota y eucariota.

	Célula	Procariota	Eucariota
I	Membrana citoplasmática	Lipoproteica sin colesterol	Lipoproteica con colesterol
II	Membrana nuclear	Ausente	Presente
III	Organelos membranosos	Ausente	Presente
IV	Funciones del ADN	Replicación, transcripción y traducción en el citoplasma	Replicación y transcripción en el núcleo. Traducción en citoplasma.

Rpta.: FVVF

Pregunta 92

Los tejidos animales están compuestos de células que son parecidas en estructura y están diseñadas para realizar una función especializada. De acuerdo con lo dicho, determine la respectiva ubicación de los tejidos cartilaginoso, epitelial y conectivo.

- A) Superficie del cuerpo y cavidades; nariz y orejas; tendones y ligamentos.
- B) Tendones y ligamentos; nariz y orejas; superficie del cuerpo y cavidades.
- C) Nariz y orejas; tendones y ligamentos; superficie del cuerpo y cavidades. •
- D) Superficie del cuerpo y cavidades; tendones y ligamentos; nariz y orejas.
- E) Nariz y orejas; superficie del cuerpo y cavidades; tendones y ligamentos.

Resolución 92

Tejidos

Tejidos animales

Histología animal

Tejidos	Subtejidos	Funciones
Epitelial	<ul style="list-style-type: none"> • Revestimiento y cubierta • Glandular 	<ul style="list-style-type: none"> • Reviste cavidades. • Secreción.
Conectivo propiamente dicho	<ul style="list-style-type: none"> • Laxo • Denso 	<ul style="list-style-type: none"> • Rellena órganos (tejido de relleno). • Forma tendones y ligamentos.
Cartilaginoso	<ul style="list-style-type: none"> • Hialino • Elástico • Fibroso 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma el cartilago nasal. • Forma el pabellón de la oreja. • Forma los discos intervertebrales.

Rpta.: Nariz y orejas; superficie del cuerpo y cavidades; tendones y ligamentos.

Pregunta 93

Durante la pubertad se inicia el famoso cambio de voz en los púberes y el crecimiento de las glándulas mamarias en las niñas. Estos hechos están asociados a la liberación de hormonas sexuales como

- I. testosterona.
 - II. foliculo estimulante.
 - III. estrógenos.
 - IV. luteinizante.
- A) II y III
 - B) I y IV
 - C) I y III
 - D) II y IV
 - E) III y IV

Prohibida su venta

Resolución 93

Reproducción

Sistema reproductor en humanos

Cuadro comparativo entre hormonas sexuales

Testosterona	Estrógenos
Desarrollo de caracteres sexuales I (crecimiento de órganos sexuales)	Desarrollo de caracteres sexuales I (crecimiento de glándulas mamarias)
Desarrollo de caracteres sexuales II (cambio de voz)	Desarrollo de caracteres sexuales II (cintura pélvica, proliferación endometrial)

Respuesta: testosterona y estrógeno

Rpta.: I y III

Pregunta 94

El sistema circulatorio de mayor eficiencia que logra un adecuado control de la distribución sanguínea es la circulación

- A) simple a vasos abiertos.
- B) doble a vasos cerrados.
- C) simple a vasos cerrados.
- D) doble a vasos abiertos.
- E) doble e incompleta.

Resolución 94

Circulación y transporte

Circulación en animales

Existen dos tipos de circulación, la abierta y la cerrada.

	Circulación abierta (vasos abiertos)	Circulación cerrada	
		Simple	Doble
Conducción	Lenta y poca presión	Rápida y mediana presión	Rápida y alta presión
Hemoceloma	Presente	Ausente	Ausente
Corazón	Miogénico	Neurogénico	Neurogénico
Control y eficiencia de la distribución sanguínea	Baja	Mediana	Alta

Según el cuadro, el sistema circulatorio más eficiente es el doble y cerrado.

Rpta.: doble a vasos cerrados.

Pregunta 95

Entre los departamentos de Cusco y Madre de Dios se ha establecido una nueva área de protección cuyo objetivo es conservar una muestra representativa de la biósfera. Su gradiente altitudinal le permite involucrar diversas zonas con gran diversidad biológica y cultural, esta última representada por poblaciones indígenas que han habitado dicha área desde tiempos inmemoriales; es de gran extensión y protege con carácter de intangible los recursos que posee. ¿En qué categoría ubicaría a la unidad de conservación descrita?

- A) Parque nacional
- B) Refugio silvestre
- C) Reserva nacional
- D) Santuario nacional
- E) Basque de protección

Resolución 95

Recursos naturales

Áreas naturales protegidas

Dentro de las áreas naturales protegidas, existen los parques nacionales, los cuales tienen las siguientes características.

- Son áreas extensas que permiten el turismo e investigación.
- Protegen con carácter intangible los recursos que poseen, como flora y fauna.
- Presentan gran diversidad biológica.
- Protegen varios ecosistemas.

Rpta.: Parque nacional

Pregunta 96

Los dientes cumplen diferentes funciones en el individuo que los posee, de tal manera que muchas veces, al encontrar una mandíbula, podemos inferir el tipo de alimentación que tenía el individuo vivo; así, por ejemplo, los herbívoros usan los incisivos para arrancar el pasto y los molares para triturarlo. Las aves no poseen dientes, pero tienen una molleja muscular que cumple una función análoga. Entonces, podemos deducir que

- A) la digestión mecánica produce el área superficial para la digestión química.
- B) los individuos que no poseen dientes degradan los alimentos en el buche.
- C) los rumiantes absorben los nutrientes en el estómago dividido en secciones.
- D) la absorción de agua es necesaria, previa a la molienda de los alimentos.
- E) la masticación en la boca es suficiente para la degradación en el estómago.

Resolución 96

Sistema digestivo

Digestión en el hombre

La digestión mecánica se inicia en la boca, donde los alimentos son cortados y pulverizados en fragmentos muy pequeños; luego, la ptialina o amilasa salival lleva a cabo la primera fase de la digestión química para formar el bolo alimenticio, que será comprimido hacia la laringe.

Rpta.: la digestión mecánica produce el área superficial para la digestión química.

Pregunta 97

En la última década se le ha dado mucha importancia a la conservación del ambiente; se ha determinado que los microplásticos son el mayor problema que afecta la vida en el planeta a causa de su baja biodegradabilidad y gran toxicidad. Si se construyera una bacteria con capacidad para degradar estos microplásticos en las profundidades del ambiente marino, ¿en

cuál de los ciclos biogeoquímicos ubicaría los componentes del plástico?

- A) Fósforo
- B) Nitrógeno
- C) Azufre
- D) Carbono
- E) Hidrógeno

Resolución 97

Ecología

Ciclos biogeoquímicos

Se ubica en el ciclo biogeoquímico del carbono, ya que el plástico se descompone en microplastos, entre ellos, polímeros del vinílico y propileno, cuya composición química es a base de carbono e hidrógeno; ellos forman microesferas o fibrillas que se ubican en diferentes partes de un organismo, siendo difícil su degradación.

Rpta.: Carbono

Pregunta 98

Los cuerpos residuales intracelulares están relacionados a organelas como los

- A) dictiosomas.
- B) lisosomas.
- C) peroxisomas.
- D) ribosomas.
- E) glioxisomas.

Resolución 98

Célula eucariota

Organelas

Las sustancias incorporadas a la célula por endocitosis se degradan encerrándose en una vacuola que luego se fusiona con un lisosoma primario, dando como resultado un lisosoma secundario; las sustancias no digeridas constituyen cuerpos residuales que pueden ser eliminados por exocitosis o permanecer en la célula.

Rpta.: Lisosoma

Prohibida su venta

Pregunta 99

El cianuro es una sustancia que bloquea la enzima citocromo oxidasa que forma parte de la cadena respiratoria en las mitocondrias. Detiene la respiración celular en todas las células, principalmente del cerebro, corazón y pulmones, y provoca la muerte del organismo. Al respecto, indique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados sobre el efecto del cianuro.

- I. Impide que el oxígeno portado por los glóbulos rojos pueda ser utilizado como aceptor final del hidrógeno en la cadena respiratoria.
 - II. Las células pueden producir energía porque también cuentan con oxígeno molecular y con azúcares.
 - III. La transferencia de electrones que se inicia con la NADH deshidrogenasa continúa sin ninguna interrupción.
 - IV. Al bloquear a la enzima citocromo oxidasa, se bloquea la traslocación de protones y evita que se produzca ATP.
- A) VFFV
B) VFVV
C) FFVV
D) FVFF
E) VVFF

Resolución 99**Nutrición autótrofa y heterótrofa****Fosforilación oxidativa**

Existen algunos venenos que detienen la respiración celular y provocan la muerte del organismo. Algunos bloquean el citocromo oxidasa (cianuro), otros la ATPasa (oligomicina) y actúan además como desacopladores de la cadena (2,4 dinitrofenol).

El cianuro inhibe la cadena transportadora de electrones y la fosforilación oxidativa bloqueando el paso de e^- del citocromo a_3 al oxígeno en el complejo IV. Esto bloquea la cadena transportadora de e^- , lo que conlleva

que no se produzca la obtención de ATP con la siguiente acumulación de $NADH_2$ y $FADH_2$.

Rpta.: VFFV

Pregunta 100

La Organización Mundial de la Salud denomina pretérmino a todo recién nacido vivo con menos de 37 semanas de gestación (un embarazo normal dura 40 semanas). Un crecimiento y desarrollo importante del bebé ocurre durante el embarazo, sobre todo en los últimos meses y semanas. Debido a que nacen muy pronto, los prematuros pesan mucho menos que los bebés que completaron su gestación. Pueden tener problemas de salud, ya que sus órganos no tuvieron tiempo suficiente para desarrollarse. El principal problema respiratorio de estos neonatos se debe a la

- A) insuficiente cantidad de alvéolos para efectuar la difusión de gases.
- B) dificultad en la sustitución del contenido pulmonar-líquido amniótico por aire.
- C) inmadurez de los músculos torácicos que le dificulta la espiración adecuada.
- D) persistencia de la comunicación continua entre la tráquea y el esófago.
- E) insuficiente cantidad de sustancia tensoactiva y la no distensión del pulmón.

Resolución 100**Nutrición autótrofa y heterótrofa****Sistema respiratorio humano**

El principal problema respiratorio en un feto prematuro (menor a 40 semanas) es la poca o no producción de sustancia tensoactiva o surfactante, lo que lleva a la no distensión pulmonar o atelectasia (colapso pulmonar).

R= insuficiente cantidad de sustancia tensoactiva y colapso pulmonar.

Rpta.: insuficiente cantidad de sustancia tensoactiva y la no distensión del pulmón.

ADICIONALES BLOQUE A, B Y D

HABILIDAD VERBAL

TEXTO 1

Texto A

Hace ya un tiempo, se debate en el Perú sobre la conveniencia o necesidad de instaurar un control de operaciones de concentración. Si bien el país, a partir del año 1997, ya contaba con un control de operaciones en el sector eléctrico, en abril de 2012, la Comisión de Defensa del Consumidor del Congreso presentó un proyecto de ley con el fin de instaurar un control obligatorio que se extienda a todos los sectores económicos del país.

El control de fusiones busca que las empresas, cuyos ingresos sobrepasen determinado **umbral**, soliciten autorización para llevar a cabo cualquier operación de concentración. Las fusiones horizontales se producen cuando dos empresas que operan en el mismo mercado relevante se unen así ocasionan riesgos a la competencia unilateral y riesgos de coordinación.

El primero de ellos tiene lugar cuando la fusión elimina la competencia entre las empresas cuya propiedad se concentra, por lo que la nueva empresa, sin coordinar con sus competidores, podría ser capaz de incrementar rentablemente los precios, reducir la calidad del producto, el grado de innovación en el mercado. Por su parte, los riesgos de coordinación vienen del hecho de que la fusión reduce el número de competidores y, por ende, las empresas pueden coordinar sus acciones para limitar la competencia, ya sea de manera explícita (cártel) o implícita.

Texto B

Algunos especialistas consideran que no existe evidencia concluyente para afirmar que los controles de fusiones logren eficazmente el objetivo de proteger y mantener la competencia en los mercados. Mientras que está comprobado que los controles generan altos costos tanto para las empresas como para los Gobiernos.

Además, existen dudas con respecto a la adecuada metodología de análisis de control de fusiones, la cual es limitada y compleja. Existe también evidencia internacional que respalda el planteamiento según el cual una institucionalidad débil –muy característica de los países subdesarrollados– lleva a que el control de fusiones sea distorsionado por presiones políticas y grupos de poder.

Ante las limitaciones de las herramientas de análisis disponibles y la falta de evidencia respecto de la consecución de objetivos, cada país debe hacer un serio análisis de eficacia y eficiencia (costo vs. beneficio) antes de embarcarse en un proyecto de control de fusiones. -

Adaptado de Roldán N. (2013) Control de Fusiones: evaluando la conveniencia de su aplicación en el Perú.

Recuperado de http://www.bullardabogados.pe/publications/wp-content/uploads/2013/03/nr_control_de_fusiones_11.03.13.pdf

Pregunta 101

El tema controversial en torno al cual giran los textos es

- A) la adecuación de la metodología del análisis de control de fusiones en países poco institucionalizados.
- B) la pertinencia de la instauración de un sistema de control de operaciones de concentración.
- C) los riesgos de la llamada competencia unilateral y aquellos propios de la coordinación horizontal.
- D) las dificultades que tienen las naciones con instituciones débiles para controlar fusiones entre empresas.
- E) el proyecto de control de fusiones de empresas establecido para la regulación del sector eléctrico.

Resolución 101**Comprensión de textos**

El tema de discusión del diálogo se plantea en las líneas iniciales de la primera alocución. Se trata de la conveniencia o necesidad de instaurar un control de operaciones de concentración.

Rpta.: la pertinencia de la instauración de un sistema de control de operaciones de concentración.

Pregunta 102

En el texto A, la palabra UMBRAL hace referencia a

- A) frontera jurídica.
- B) control financiero.
- C) número de usuarios.
- D) límite económico.
- E) calidad del servicio.

Resolución 102**Comprensión de textos**

Según el DLE, “umbral” se puede entender como la entrada de una casa o parte baja de una puerta opuesta al dintel. Así, “cruzar el umbral” adquiere el sentido de traspasar una frontera o límite, que en el texto es de índole económica.

Rpta.: límite económico.

Pregunta 103

Respecto de los grupos de poder, el texto B establece que

- A) existen solo en sociedades poco institucionalizadas.
- B) se pueden beneficiar del rechazo al control de fusiones.
- C) influyen exclusivamente en la política de las sociedades.
- D) pueden afectar las decisiones del control de fusiones.
- E) rechazan la competencia por el clientelismo y el monopolio.

Resolución 103**Comprensión de textos**

En la segunda alocución, en el segundo párrafo, se menciona el caso de países de institucionalidad débil, que podrían ser objeto de presiones políticas o grupos de poder; por tanto, podrían afectar cualquier resolución al respecto.

Rpta.: pueden afectar las decisiones del control de fusiones.

Pregunta 104

De la argumentación del texto A, es válido deducir que el objetivo principal de un sistema de control de operaciones de concentración consiste en

- A) someter las decisiones económicas a una regulación administrativa.
- B) fortalecer las políticas públicas de control de la actividad económica.
- C) promover a las pequeñas y medianas empresas de una sociedad.
- D) fomentar las fusiones verticales, pues benefician a los consumidores.
- E) tratar de mantener la competitividad y la innovación empresariales.

Resolución 104**Comprensión de textos**

El objetivo principal de un sistema de control de este tipo está orientado a reducir los riesgos que ocasionan las fusiones de empresas, entre ellos, incrementar los precios, reducir la calidad del producto o la innovación, así como la reducción de la competencia.

Rpta.: tratar de mantener la competitividad y la innovación empresariales.

Pregunta 105

Tomando en cuenta el texto B, podemos decir que si un país con una institucionalidad sólida implementara un sistema de control de operaciones de concentración,

- A) las presiones políticas seguirían siendo un factor de distorsión.
- B) se habrían absuelto las dudas respecto de los métodos de análisis.
- C) la competencia entre las empresas disminuiría definitivamente.
- D) todavía estaría vigente el problema de los altos costos que genera.
- E) las fusiones horizontales entre empresas se incrementarían.

Resolución 105**Comprensión de textos**

Al mencionar la institucionalidad débil de un país, el texto B la relaciona con la susceptibilidad a presiones políticas o grupos de poder. Sin embargo, como se menciona en el primer párrafo, los altos costos para las empresas y los Gobiernos seguirían presentes.

Un factor no elimina al otro.

Rpta.: todavía estaría vigente el problema de los altos costos que genera.

HABILIDAD VERBAL

TEXTO 1

Texto A

Gracias a la manipulación genética, los científicos pueden hacer ciertas combinaciones entre genes de diferentes especies, para así solucionar problemas y mejorar el rendimiento económico comercial de las granjas o plantaciones. Se pueden buscar curas a enfermedades genéticas para que las nuevas generaciones nazcan más sanas. Al tomate, por ejemplo, se le ponen genes antisentido (en sentido inverso a un gen concreto) para así retrasar el proceso de **reblandecimiento**. Gracias a esto, la ciencia ha conseguido que se cultiven plantas con mayor tolerancia a la sequía o protegidos frente a virus. En algunos cultivos, se han puesto genes de bacterias para que desarrollen proteínas insecticidas y reducir así el empleo de insecticidas artificiales.

También se pueden insertar genes humanos responsables de la producción de insulina en células bacterianas para obtener insulina de gran calidad a bajo coste. Estas células pueden producir mucha cantidad, ya que se reproducen a una gran velocidad.

El aumento de la resistencia de los cultivos a enfermedades, la producción de compuestos farmacéuticos en la leche de los animales, la elaboración de vacunas y la alteración de las características del ganado son otros de los beneficios.

Texto B

Uno de los peligros de la manipulación genética es el hecho de que detrás de los proyectos que sustenta están las compañías multinacionales muy preocupadas por el interés económico. La manipulación también puede «contaminar» plantas no transgénicas. Estas pueden llegar a ser cancerígenas en el caso de ser consumidas por sujetos proclives o con un estado inmunológico deficiente. Y aunque esto es una hipótesis, muchos médicos la sostienen y, de este modo, se sitúan en contra de los alimentos transgénicos. La manipulación genética puede producir alergias, algo que preocupa mucho a los productores de estos alimentos. Estas pueden deberse al material genético transferido, a la formación inesperada de un alérgeno o a la falta de información sobre la proteína que codifica el gen insertado.

Recuperado de: <http://la-ingenieria-genetica-ciencias.blogspot.com/2012/05/beneficios-y-prejuicios.html>

Pregunta 106

A partir del texto B, cabe deducir que la manipulación genética de las plantas

- A) se basa en hipótesis sostenidas por médicos detrás de los proyectos.
- B) se sustenta en compañías multinacionales identificadas con las ciencias.
- C) se arriesga mucho al privilegiar un fin económico al posible impacto ecológico.
- D) puede ser benéfica para sujetos con un estado inmunológico deficiente.
- E) produce alergias por el consumo directo de los alimentos transgénicos.

Resolución 106

Comprensión de lectura

En la lectura, se sostiene que la manipulación genética puede “contaminar” plantas no transgénicas y producir alergias. De ello, se infiere que hay un peligro enorme al priorizar el interés económico al probable daño de la ecología.

Rpta.: se arriesga mucho al privilegiar un fin económico al posible impacto ecológico.

Pregunta 107

Dado el contexto, el término REBLANDECIMIENTO connota, básicamente,

- A) excesiva maduración.
- B) tenue aflojamiento.
- C) marcada deshidratación.
- D) baja calidad.
- E) ligera atenuación.

Resolución 107**Comprensión de lectura**

En el primer párrafo de texto A, se sostiene que al tomate se le colocan genes antisentido para retardar el proceso de reblandecimiento.

Teniendo en cuenta que dichos genes van en contra de un proceso, entonces podemos afirmar que reblandecimiento connota demasiada maduración.

Rpta.: excesiva maduración.

Pregunta 108

Puede inferirse del texto A que la manipulación genética se centra, básicamente, en

- A) el tratamiento de enfermedades.
- B) modificaciones temporales.
- C) un conjunto de soluciones futuras.
- D) un aprovechamiento de recursos.
- E) la elaboración de hormonas.

Resolución 108**Comprensión de lectura**

En el texto A se afirma que la manipulación genética busca solucionar problemas y mejorar el rendimiento económico comercial de las plantaciones. De esto se desprende que la manipulación de los genes se basa en la solución de problemas a futuro.

Rpta.: un conjunto de soluciones futuras.

Pregunta 109

En relación con lo sostenido en el texto B, es incompatible postular que la manipulación genética de las plantas

- A) produciría alteraciones a la salud por el consumo indirecto de alimentos transgénicos.
- B) está fuertemente orientada a la explotación de los recursos económicos invertidos.
- C) puede generar cáncer por contaminación de plantas no manipuladas transgénicamente.
- D) es ajena a las alteraciones en el sistema de defensa de los seres humanos.
- E) está ligada a grandes consorcios transnacionales de los servicios de salud.

Resolución 109**Comprensión de textos**

Para el autor del texto B, la manipulación genética puede ocasionar cáncer a sujetos con un estado inmunológico deficiente. Por ello, afirmar lo contrario resultaría incongruente.

Rpta.: es ajena a las alteraciones en el sistema de defensa de los seres humanos.

Pregunta 110

De acuerdo con el texto A, con respecto al empleo de proteínas insecticidas en la manipulación genética de las plantas, se puede sostener que la consecuencia inmediata es

- A) la mejora de los alimentos manipulados genéticamente.
- B) una mejora en la dieta alimenticia en todo el planeta.
- C) la quiebra de las empresas dedicadas a los insecticidas
- D) la reducción de los costos en la producción de alimentos.
- E) el avance técnico de la ingeniería genética en Occidente.

Resolución 110**Comprensión de lectura**

En algunos cultivos se ha puesto genes de bacterias para que desarrollen proteínas insecticidas y reducir así el empleo de insecticidas artificiales. La consecuencia directa de esto sería que se gastaría menos al producir los alimentos, pues ya no se invertiría tanto en insecticidas.

Rpta.: la reducción de los costos en la producción de alimentos.

ARITMÉTICA

Pregunta 111

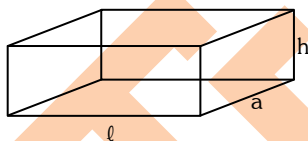
A una de las dimensiones de la base de un paralelepípedo rectangular se le disminuye $\frac{1}{5}$ de su longitud y a la otra dimensión se le aumenta $\frac{1}{3}$ de su longitud. Si, además, se incrementa en 5% la longitud de la altura del paralelepípedo, ¿en qué porcentaje se incrementará su volumen?

- A) 15%
- B) 6%
- C) 12%
- D) 4%
- E) 8%

Resolución 111

Tanto por ciento

Variación porcentual



$V = \ell \times a \times h$

“ ℓ ” disminuye $\frac{1}{5}$; queda $\frac{4}{5}\ell$.

“ a ” aumenta $\frac{1}{3}$; obtenemos $\frac{4}{3}a$.

“ h ” aumenta 5%; obtenemos 105%.

El volumen final será

$\frac{4}{5}\ell \times \frac{4}{3}a \times 105\%h = 112\% \ell \times a \times h$

$V_f = 112\% V$

el volumen se incrementa en

$112\% - 100\% = 12\%$

Rpta.: 12%

GEOMETRÍA

Pregunta 112

Las rectas $3y - x - 6 = 0$, $x = 0$, $y = 0$ determinan una región triangular. Al hacer girar esta región alrededor del eje x se genera un sólido de revolución. Calcule el volumen de dicho sólido.

- A) $8\pi u^3$
- B) $24\pi u^3$
- C) $6\pi u^3$
- D) $18\pi u^3$
- E) $12\pi u^3$

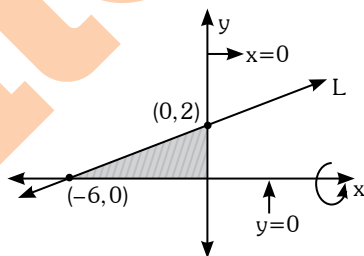
Resolución 112

Geometría del espacio

Cono

Piden el volumen del cono (V).

Sea $L: 3y - x - 6 = 0$



Graficamos la recta.

El volumen generado por la región triangular es

$V = \frac{1}{3}\pi(2)^2(6)$

$V = 8\pi u^3$

Rpta.: $8\pi u^3$

Prohibida su venta

ÁLGEBRA

Pregunta 113

Un móvil se desplaza a velocidad constante desde el punto M hasta el punto N , siguiendo el recorrido dado por la gráfica de la función $f(x) = 5 - |x - 4|$, $x \in [0, 9]$. Si las coordenadas de M y N son $(0, f(0))$ y $(9, f(9))$, halle la distancia recorrida por el móvil sabiendo que x se mide en kilómetros.

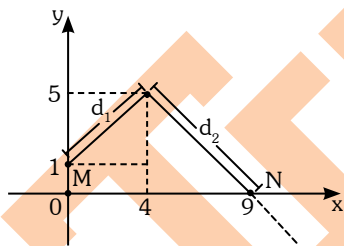
- A) $10\sqrt{2}$ km
- B) $9\sqrt{2}$ km
- C) $8\sqrt{2}$ km
- D) $6\sqrt{2}$ km
- E) $12\sqrt{2}$ km

Resolución 113

Funciones

Funciones básicas

De la función: $F(x) = 5 - |x - 4|$; $x \in [0, 9]$



Del gráfico, la distancia recorrida por el móvil será:

$$d_1 = \sqrt{4^2 + 4^2} = 4\sqrt{2}$$

$$d_2 = \sqrt{5^2 + 5^2} = 5\sqrt{2}$$

Luego:

$$d_1 + d_2 = 4\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$$

$$\text{Distancia es: } 9\sqrt{2}$$

Rpta.: $9\sqrt{2}$ km

Pregunta 114

Se coloca 4 kilogramos de una sustancia en un recipiente con agua y, cada minuto, se diluye el 19% de la cantidad de esta sustancia. Si la cantidad de sustancia no diluida, al cabo de t minutos, está dada por la función $Q(t)$, en kilogramos, halle una expresión equivalente para $Q\left(\frac{t}{2}\right)$

- A) $3(0,9)^t$
- B) $4(0,19)^{\frac{t}{2}}$
- C) $2(0,81)^{\frac{t}{2}}$
- D) $4(0,81)^t$
- E) $4(0,9)^t$

Resolución 114

Funciones

Funciones exponenciales

Del enunciado, se nota que la cantidad no diluida tiene la forma:

$$Q(t) = K \cdot a^t$$

i) inicio: $t = 0$

$$Q(0) = 4 \rightarrow K = 4$$

ii) $t = 1$

$$\underbrace{81\% \cdot (4)}_{Q(1)} = \underbrace{4 \cdot a}_{K \cdot a} \rightarrow a = 0,81$$

La cantidad no diluida es

$$Q(t) = 4 \cdot (0,81)^t$$

Nos piden

$$Q\left(\frac{t}{2}\right) = 4 \cdot (0,81)^{\frac{t}{2}}$$

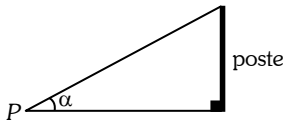
$$Q\left(\frac{t}{2}\right) = 4 \cdot (0,9)^t \text{ **Rpta.: } 4(0,9)^t**$$

TRIGONOMETRÍA

Pregunta 115

Desde un punto P situado a 120 m del pie de un poste, se observa el punto más alto de este poste con un ángulo de elevación α , tal como se muestra en la figura.

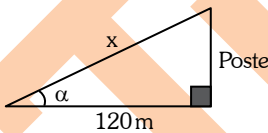
Si $0 < \alpha < \frac{\pi}{4}$ y $\cos\alpha - \text{sen}\alpha = \frac{1}{2}$, calcule la distancia entre el punto P y el punto más alto del poste.



- A) $80(\sqrt{7} - 1)\text{ m}$
- B) $80(\sqrt{7} + 1)\text{ m}$
- C) $40(\sqrt{7} - 1)\text{ m}$
- D) $40(\sqrt{5} - 1)\text{ m}$
- E) $40(2\sqrt{7} - 1)\text{ m}$

Resolución 115

Identidades trigonométricas



Del dato:

$$\cos\alpha - \text{sen}\alpha = 1/2$$

$$\text{sen}^2\alpha = \left(\cos\alpha - \frac{1}{2}\right)^2$$

$$2\cos^2\alpha - \cos\alpha - \frac{3}{4} = 0$$

$$\left(\cos\alpha - \frac{1}{4}\right)^2 = \frac{7}{16}$$

$$\cos\alpha = \frac{\sqrt{7} + 1}{4}$$

Del gráfico:

$$\cos\alpha = \frac{120\text{m}}{x}$$

$$\therefore x = 80(\sqrt{7} - 1)\text{m}$$

Rpta.: $80(\sqrt{7} - 1)\text{m}$

LENGUAJE

Pregunta 116

Marque la alternativa que presenta uso correcto de los signos de interrogación.

- A) ¿Por qué hay tanta pobreza?, si el Perú es un país excepcionalmente rico.
- B) La casa presenta cimientos seguros, ¿soportará, entonces, un terremoto?
- C) Los últimos comicios electorales ¿tuvieron un desarrollo legalmente normal?
- D) ¿Viajaremos en el auto de Antonio José?, aunque haya un pésimo temporal.
- E) ¿No entrará al baile del club campestre?, como no viste un terno apropiado.

Resolución 116

Puntuación

Signos de interrogación

Existe la posibilidad de redactar oraciones compuestas coordinadas en las que una sea interrogativa y la otra aseverativa. Esto no altera las normas ortográficas, solo marca un estilo.

Rpta.: La casa presenta cimientos seguros, ¿soportará, entonces, un terremoto?

Prohibida su venta

HISTORIA UNIVERSAL**Pregunta 117**

El *Homo habilis* fue una especie de homínido más avanzado que su antecesor, el *Australopithecus*. Entre sus rasgos físicos y culturales más importantes podemos mencionar

- I. el enterramiento ritual de sus muertos.
 - II. la elaboración de herramientas líticas.
 - III. el uso intensivo del fuego controlado.
 - IV. una mayor capacidad craneana.
- A) Solo I
 - B) II y IV
 - C) Solo II
 - D) III y IV
 - E) I y IV

Resolución 117**Proceso de hominización****Género Homo**

El *Homo habilis*, cuya capacidad craneana promedio era de aproximadamente 650 cm³, es considerado el creador de las primeras herramientas de piedra. Los entierros rituales más antiguos corresponden al *Homo neanderthalensis*; mientras que el empleo del fuego se atribuye al *Homo erectus*.

Rpta.: II y IV.

ECONOMÍA**Pregunta 118**

El índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana, conocido ampliamente en los medios de difusión como el IPC de Lima, cuantifica el comportamiento de los precios de una canasta de productos (bienes y servicios) que consumen los hogares limeños. El deflactor implícito del PBI (índice de precios del PBI) unifica el comportamiento de los precios de todos los productos (bienes y servicios) que

se generan (producen) en el país. Por tanto, el deflactor implícito del PBI no corresponde a los precios

- A) de las artesanías elaboradas en el Cusco.
- B) de la papa y maíz cultivados en Huancayo.
- C) de las camisas y polos fabricados en Gamarra.
- D) de los polos producidos en Singapur.
- E) del servicio de taxi en Lima en carros asiáticos.

Resolución 118**Cuentas nacionales****Producto bruto interno**

El deflactor del PBI resulta de dividir el PBI nominal entre el PBI real; este indicador nos permite conocer el grado de inflación que se generó desde el año base hasta el año en estudio. Los bienes y servicios incluidos en el deflactor son los mismos que son contabilizados en el PBI; por lo tanto, se incluyen los bienes y servicios finales producidos por los agentes nacionales y extranjeros que se encuentran dentro del país.

Rpta.: de los polos producidos en Singapur.

Pregunta 119

El salario monetario es aquel que recibe el trabajador por su aporte al proceso productivo y el salario real se refiere a la capacidad adquisitiva del salario monetario. Entonces, el salario real promedio de un trabajador equivale

- A) al salario monetario que gana en un mes de trabajo independiente.
- B) a la cantidad de productos que suele comprar durante todo el año.
- C) al salario monetario dividido entre el índice de precios del consumo.
- D) al salario monetario dividido entre el índice de precios de la inversión.
- E) al salario monetario dividido entre el índice de precios de la producción.

Resolución 119**El trabajo****El salario real**

La remuneración al trabajador la constituye el salario, siendo nominal cuando se expresa en términos monetarios y real cuando mide su poder adquisitivo. Por lo tanto, el salario real promedio corresponde con la fórmula

$$\text{salario real} = \frac{\text{salario nominal}}{\text{IPC}}$$

Rpta.: al salario monetario dividido entre el índice de precios del consumo.

Pregunta 120

Las empresas cumplen la función de producción y, en este proceso, utilizan insumos como mano de obra y otros productos, como maquinarias, equipos, instalaciones y materias primas. Estos últimos se denominan productos

- A) finales.
- B) de consumo.
- C) intermedios.
- D) de inversión.
- E) importados.

Resolución 120**Proceso económico****Inversión**

El término *inversión* tiene diferentes acepciones. En el contexto empresarial la inversión se refiere al empleo de un bien de capital en algún tipo de actividad económica con el objetivo de incrementar la producción y, en consecuencia, obtener mayores ganancias.

Rpta.: de inversión.

Pregunta 121

De acuerdo con determinados propósitos de análisis, la ciencia económica suele clasificar los productos en bienes y servicios transables y no transables. En los ejemplos que se citan a continuación, ¿qué productos se consideran absolutamente no transables?

- A) Las viviendas construidas en la región Piura
- B) Los zapatos producidos en la ciudad de Trujillo
- C) Las camisas producidas en la zona comercial de Gamarra
- D) Las mototaxis ensambladas en el Cono Norte de Lima
- E) Las zapatillas producidas en la zona urbana de Arequipa

Resolución 121**Bienes****Clasificación**

Existen bienes que no son transables, siendo aquellos que solo pueden consumirse en la economía en la cual se produce; por lo tanto, no pueden importarse ni exportarse.

En los ejemplos citados, las viviendas construidas en la región Piura son bienes no transables.

Rpta.: Las viviendas construidas en la región Piura

Pregunta 122

José ha decidido elaborar el flujo de caja del negocio familiar «Bodega Amelia». Consiguió desarrollar un cuadro resumen correspondiente a los dos primeros meses del año 2018, en donde todos los datos presentados se encuentran en soles, De acuerdo con los cálculos que requiere hacer José, determine lo correcto.

	Enero	Febrero
--	-------	---------

Ingresos

Total de ingresos	6500	7100
-------------------	------	------

Egresos

Egresos de consumo	375	398
Egresos operativos	3830	4510

- A) El total de egresos en febrero es de 4205 soles
- B) El saldo acumulado durante los dos meses es 2192 soles.
- C) El saldo neto correspondiente a enero es 2670 soles.
- D) El saldo acumulado de ambos meses debe ser idéntico.
- E) El saldo neto del mes de enero es igual a 2295 soles.

Resolución 122

Flujo de caja

Saldo neto

De acuerdo a la elaboración del flujo de caja de la “Bodega Amelia” se tiene:

- El total de egresos de febrero es de S/4908.
- El saldo acumulado durante los dos meses es S/4487.
- El saldo neto correspondiente a enero es de S/ 4205.
- El saldo neto de ambos meses no es idéntico.

- El saldo neto del mes de enero es S/2295.

Rpta.: El saldo neto del mes de enero es igual a 2295 soles.

Pregunta 123

En el Perú, una proporción importante de su fuerza laboral la constituyen trabajadores por cuenta propia; esto es, emprendedores que crean su propio puesto de trabajo para generarse ingresos y atender sus necesidades. De acuerdo con los textos sobre economía del emprendimiento, la actividad emprendedora puede darse por necesidad o por oportunidad dependiendo de la situación económica en que se encuentra el país, según se encuentre en una situación económica o bien se encuentre en un periodo de expansión o auge. Si aconteciese un escenario de bonanza macroeconómica en el Perú, según lo indicado, ¿qué ocurriría con la actividad emprendedora?

- A) Ambas formas de emprendimiento aumentarían por igual.
- B) Ambas formas de emprendimiento disminuirían por igual.
- C) El emprendimiento por necesidad aumentaría.
- D) El emprendimiento por oportunidad aumentaría.
- E) No aumentaría ni disminuiría la actividad emprendedora.

Resolución 123

Emprendimiento

Clases de emprendimiento

Existen dos clases de emprendimiento: por oportunidad y por necesidad. Ambas se relacionan con las fases del ciclo económico de expansión y de crisis; de acuerdo al texto, en periodos expansivos o de auge económico se incrementará el emprendimiento por oportunidad.

Rpta.: El emprendimiento por oportunidad aumentaría.

FÍSICA

Pregunta 124

El Gobierno alemán le encargó a Max Planck que determinara el color que debían emitir las bombillas eléctricas para obtener la máxima eficiencia energética. Para resolver el problema, planteó la hipótesis de que, cuando las partículas ligadas cambian de estado energético, lo hacen absorbiendo o emitiendo energía a través de ondas electromagnéticas, en cantidades discretas proporcionales a la frecuencia de la onda. Con esta información, determine la longitud de onda de los rayos X con fotones de energía 14,2 keV.

Dato: $hc = 1240 \times 10^{-9} \text{ eV}\cdot\text{m}$

- A) $0,77 \times 10^{-10} \text{ m}$
- B) $0,63 \times 10^{-10} \text{ m}$
- C) $0,82 \times 10^{-10} \text{ m}$
- D) $0,87 \times 10^{-10} \text{ m}$
- E) $0,68 \times 10^{-10} \text{ m}$

Resolución 124

Mecánica cuántica

Rayos X

Se sabe, $E = h \cdot \frac{c}{\lambda_{\min}}$

$$\Rightarrow 14,2 \cdot 10^3 = \frac{1240 \cdot 10^{-9}}{\lambda_{\min}}$$

$$\Rightarrow \lambda_{\min} = 0,87 \cdot 10^{-10} \text{ m}$$

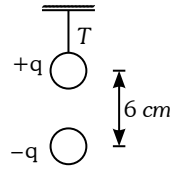
Rpta.: $0,87 \times 10^{-10} \text{ m}$

Pregunta 125

En la figura, dos esferitas idénticas tienen cargas $+q$ y $-q$ respectivamente. Si las esferitas están en equilibrio y $|q| = 4,0 \times 10^{-6} \text{ C}$, ¿cuál es la tensión T de la cuerda? Considere que la

carga $-q$ está suspendida en el aire.

Dato: $K = 9 \times 10^9 \frac{\text{N}\cdot\text{m}^2}{\text{C}^2}$



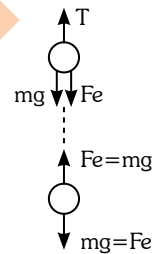
- A) 40 N
- B) 60 N
- C) 80 N
- D) 20 N
- E) 10 N

Resolución 125

Electrostática

Fuerza eléctrica

DCL



Se ve

$$T = mg + Fe$$

$$T = Fe + Fe = 2Fe$$

$$T = 2K_0 \frac{|q|^2}{r^2}$$

$$T = 2 \cdot 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{(4 \cdot 10^{-6})^2}{(6 \cdot 10^{-2})^2} = 80 \text{ N}$$

Rpta.: 80N

Prohibida su venta

Alumnos mejor preparados

Semestral y Anual

Mañana y tarde
[consultar las sedes]

Inicio: marzo y abril

Trilce
ACADEMIA

📞 922 33 6565

☎ 6198 100

🌐 TRILCE.EDU.PE



CICLO SAN MARCOS

**AHORA EN TORRICO
(CERCADO DE LIMA)**

Jr. Rufino Torrico 862
Tel.: 6198 113

Trilce
ACADEMIA

📞 922 33 6565

☎ 6198 100

🌐 TRILCE.EDU.PE

Alumnos mejor preparados

SAN MARCOS - UNI - CATÓLICA

TORRICO (CERCADO DE LIMA)

Jr. Rufino Torrico 862
Tel.: 6198 113
SM - UNI - CATÓLICA

SANTA BEATRIZ

Av. Arequipa 1250
Tel.: 6198 112
SM - UNI

MARSANO

Av. Tomás Marsano 4773
Tel.: 6198 114
SM

VILLA EL SALVADOR

Av. Pastor Sevilla s/n, mz. D, lt. 3
Tel.: 6198 106
SM - UNI

COMAS

Av. Universitaria 6102
Tel.: 6198 115
SM - UNI

LOS OLIVOS

Av. Tomás Valle 841
Tel.: 6198 109
SM - UNI - CATÓLICA

SAN ISIDRO

Av. Arequipa 3505
Tel.: 6198 116
CATÓLICA



Trilce
ACADEMIA