

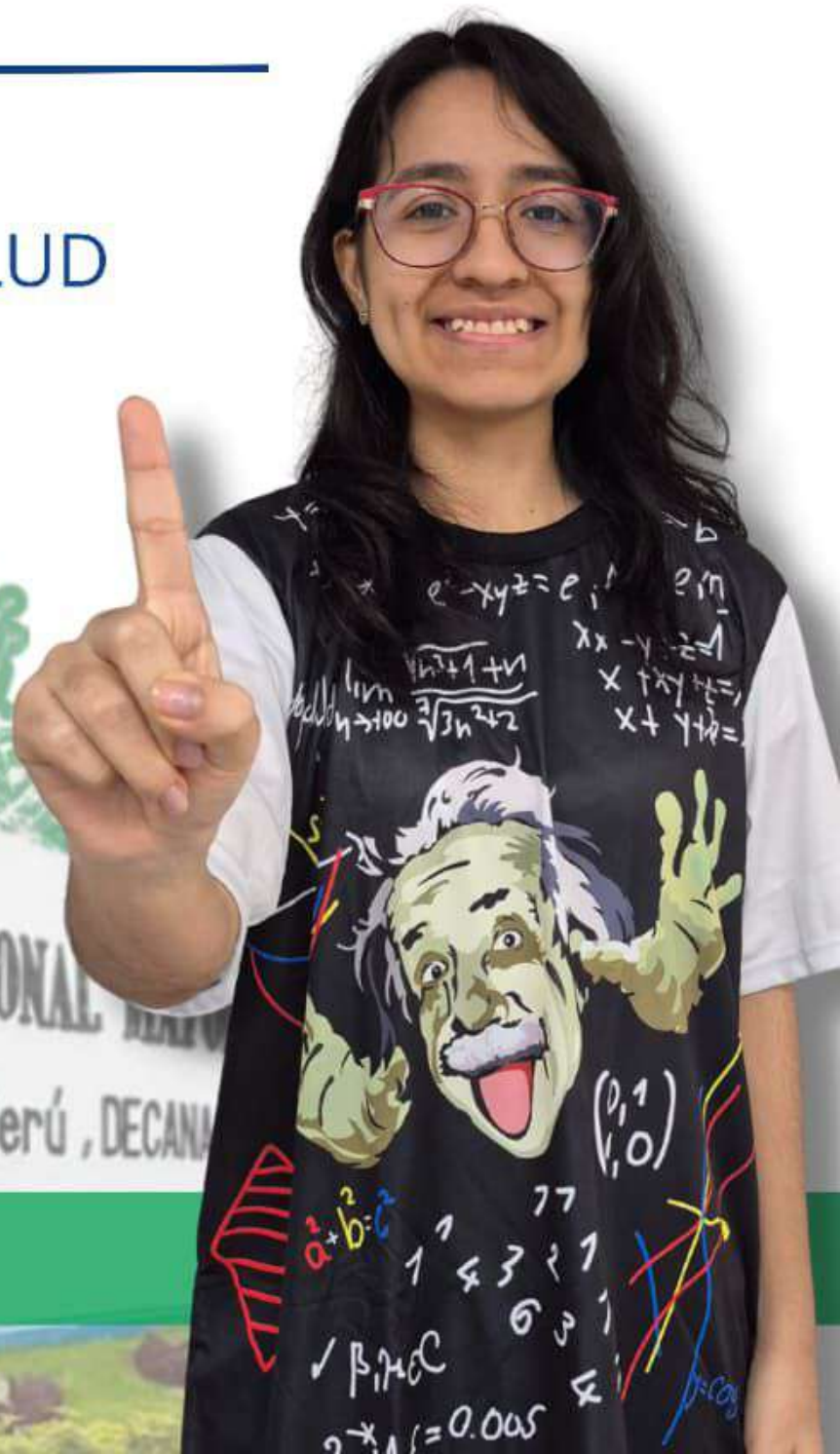
EXAMEN DE ADMISIÓN

CLAVES

ÁREA A:
CIENCIAS DE LA SALUD



UNMSM 2026-II

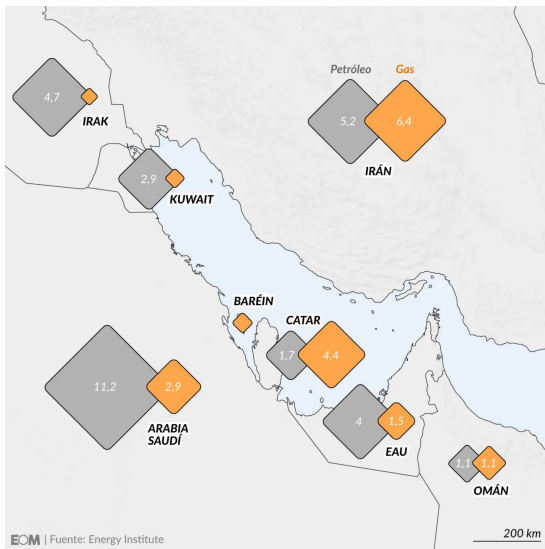


HABILIDAD VERBAL

TEXTO 1

PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS ANTES DE LA GUERRA DEL GOLFO PÉRSICO DE 2026

Porcentaje de la producción global en 2024 (tamaños ajustados según valores absolutos)



Dos días después del inicio de los bombardeos coordinados entre Estados Unidos e Israel sobre Irán, los mercados despertaron con una subida del 8 % en el precio del Brent, la referencia global del sector petrolero. Hasta el momento, es un incremento moderado y síntoma de que la bolsa confía en una resolución rápida y contenida del conflicto, aunque el nerviosismo aumenta a medida que Irán mantiene el pulso a Estados Unidos e Israel. De hecho, el precio del gas ya se ha disparado un 40 % en Europa, sin bien continúa muy lejos del pico de 2022.

Hasta ahora, la infraestructura energética de la región se había librado de la nueva oleada de bombardeos. Sin embargo, Teherán parece decidida a tensar la situación en el golfo Pérsico, con el ataque a puertos, refinerías y yacimientos de sus vecinos. En este sentido, tanto la terminal catari de gas licuado Ras Laffan, la más importante de la región, como la refinería saudí de Ras Tanura, se han visto obligadas a cerrar sus operaciones tras ser atacadas con drones.

Si Irán insiste en esa estrategia, incrementaría la presión internacional sobre Washington para detener las hostilidades, aunque también incentivaría a los países

del Consejo de Cooperación del Golfo a sumarse a la ofensiva. El régimen iraní está arrinconado, ya que no solo debe enfrentarse a Estados Unidos e Israel, sino que está en riesgo su propia supervivencia, por lo que usar el petróleo como arma es una de las pocas alternativas que le quedan para internacionalizar el conflicto.

En 2024, Irán produjo, por sí solo, el 5 % de todo el petróleo y el 6 % del gas natural del mundo, según el Energy Institute. Años de sanciones occidentales y falta de inversión han hecho mella en su industria y ha reducido su cartera de clientes únicamente a China. Tiene, además, una debilidad: la escasa profundidad de su costa le hace concentrar la inmensa mayoría de sus exportaciones en una sola terminal, la de Kharg. Pero, a cambio, la geografía le ha entregado a Teherán la llave del principal «cuello de botella» (el estrecho de Ormuz) de hidrocarburos del mundo.

daptado de Merino, A. y Gómez, M. (2026, 2 de marzo). El temido cierre del estrecho de Ormuz ya está aquí. ¿Vamos hacia una crisis energética? EOM. <https://elordenmundial.com/cierre-estrecho-ormuz-tesis-energetica/>

11. De acuerdo con el marco contextual, la expresión **MANTIENE EL PULSO** connota
 - A) comparación entre fuerzas antagónicas.
 - B) resolución de distintas decisiones bélicas.
 - C) intervención de los territorios en conflicto.
 - D) resistencia frente al ataque enemigo.**
 - E) verificación de la situación conflictiva.

12. Según lo manifestado sobre el conflicto en el golfo Pérsico, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
 - I. Irán ha realizado ataques a yacimientos y refinerías norteamericanas, europeas y del Medio Oriente.
 - II. El ataque de EE. UU. e Israel contra Irán ha obligado a los países del Consejo de Cooperación del Golfo a alinearse con los iraníes.
 - III. La desmejora de la industria petrolera y gasífera de Irán se debe tanto a factores externos como internos.
 - A) VVV
 - B) FVF
 - C) FFF
 - D) FFV**
 - E) VVF

13. A partir de la información del texto mixto, se infiere que los ataques de Irán
 - A) ocultan, estratégicamente, los conflictos económicos y culturales de los países cercanos al estrecho de Ormuz, entre los que destaca Arabia Saudí.

- B) influyen en el incremento mundial de la producción de gas y en la reducción continua de la producción petrolera de los Emiratos Árabes Unidos (EAU).
- C) refuerzan las alianzas comerciales entre los países alrededor del estrecho de Ormuz para frenar el avance de las empresas norteamericanas y europeas.
- D) restringen el flujo de combustible por una de las principales vías marítimas del comercio mundial, lo que afecta a países como Omán y Kuwait.
- E) dificultan la exportación de petróleo de Irak y Kuwait, mientras facilitan las de Omán y los Emiratos Árabes Unidos (EAU) por las presiones de EE. UU.

Texto A

Los realistas postulan la existencia de dos tipos de entidades: particulares y universales. Los particulares se asemejan, porque comparten universales; por ejemplo, el perro tomado como particular tiene cuatro patas, puede ladrar y tiene cola. Los universales también pueden asemejarse al compartir otros universales; por ejemplo, la sabiduría y la generosidad se parecen en que ambas son virtudes. Entre los realistas más famosos se encontraban Platón y Aristóteles.

La plausibilidad intuitiva del realismo es evidente. El realismo nos permite tomar en serio la estructura sujeto-predicado del discurso mediante el cual representamos el mundo. Cuando decimos que Sócrates es sabio, es porque existen tanto Sócrates (lo particular) como sabiduría (lo universal) y lo particular ejemplifica lo universal.

El realismo también puede explicar el uso que solemos hacer de la referencia abstracta. A veces, las cualidades son objeto de nuestro discurso, como cuando decimos que la sabiduría es una virtud o que lo rojo es un color. El realista puede interpretar estos discursos como la afirmación de que existe un universal (sabiduría; rojo) que ejemplifica otro universal (virtud; color).

Texto B

Los nominalistas ofrecen una definición radical de la realidad: no existen universales, solo particulares. La idea básica es que el mundo está hecho exclusivamente de particulares experienciales y que los universales son de nuestra propia creación. Proviene de nuestro sistema de representación (la forma en que pensamos el mundo) o de nuestro lenguaje (la forma en que hablamos del mundo). Por ello, el nominalismo está claramente vinculado también a la epistemología (el estudio de la distinción entre creencia justificada y opinión).

Si solo existen particulares, entonces no existen la «virtud», las «manzanas» ni los «géneros». Existen, en cambio, convenciones humanas que tienden a agrupar objetos o ideas en categorías. La virtud existe solo porque decimos que existe, no porque exista una abstracción universal de la virtud. Las manzanas solo existen como un tipo particular de fruta, porque nosotros,

como humanos, hemos categorizado un grupo de frutas particulares de una manera particular. En esa línea, la masculinidad y la femineidad son configuraciones del pensamiento y el lenguaje humanos.

Adaptado de Borghini, A. (2018). Comprender las teorías filosóficas del nominalismo y el realismo. ThoughtCo.
<https://www.thoughtco.com/nominalism-vs-realism-2670598>

14. La cuestión principal que contrapone a ambos textos se puede circunscribir a
 - A) la posibilidad del conocimiento a través de los particulares y la imposibilidad de los universales.
 - B) la discusión entre la perspectiva universal del realismo y la mirada particularista del nominalismo.
 - C) una crítica filosófica al universalismo y al particularismo de dos corrientes filosóficas tradicionales.
 - D) la identidad del nominalismo y el realismo en torno a las fuentes imprescindibles del conocimiento.
 - E) la querrela entre los pensadores realistas y nominalistas sobre una fuente epistemológica incommovible.

15. En relación con el texto B, es discordante afirmar que
 - A) no se puede establecer un conocimiento universal, puesto que toda experiencia es particular.
 - B) la idea de una realidad abstracta es imposible, ya que el conocimiento depende de la experiencia.
 - C) el pensamiento es una forma singular de conocimiento que es regularizada por las convenciones.
 - D) debido a las convenciones lingüísticas, las ciencias se encuentran en el terreno de las opiniones.
 - E) la idea de representación es fundamental para el nominalismo, ya que se ocupa de lo particular.

16. Es posible colegir sobre el asunto de la abstracción en el texto A que
 - A) respeta la cuestión de los particulares para brindar una síntesis crítica de la sabiduría y epistemología humanas.
 - B) es absolutamente necesaria para el conocimiento pleno de los universales y la posibilidad de las ciencias.
 - C) no contempla relaciones con el nominalismo, pues da por hecho que lo particular tiene plena independencia.
 - D) se ordena jerárquicamente sobre lo particular, pues contempla la generalización como su vía de sentido.
 - E) se podría criticar su plan de acción, ya que presenta, en sí misma, una aporía que siempre puede ser objetada.

17. Si alguien considerara que las abstracciones son meras ficciones, entonces
- A) atendería contra el sistema nominalista, porque no consideraría las generalizaciones.
 - B) se podría considerar que su adherencia conceptual se remite al nominalismo filosófico.
 - C) presentaría, sin duda, problemas al intentar comprender los términos particulares.
 - D) le sería complicado arribar a una distinción suficiente del realismo y el nominalismo.
 - E) se inclinaría a reconocer en las ideas particulares manifestaciones de tipo universal.

TEXTO 3

Most adults wish they could catch more ZZZs for better health, sharper focus or simply to wake up feeling rested. Despite that desire, sufficient sleep remains elusive for millions. About one in three adults in the United States reports not getting enough sleep at night, and an estimated 50 to 70 million Americans live with chronic sleep disorders.

This widespread lack of sleep can quietly affect everything from mood and productivity to long-term health, while getting enough rest can help with everything from memory and immune function to heart health and emotional well-being.

Sleep is far from a passive state — it is an active and essential process during which the body performs critical maintenance and restoration. It matters so much that instead of treating sleep as the last thing you cram in at day's end, suggests Dr. Wendy Troxel, a senior behavioral sleep scientist, «make it the first priority that sets you up for success the next day».

She explains that while you sleep, your brain consolidates memories, processes new information and clears out waste products that accumulate during waking hours. At the same time, your body repairs tissues, balances hormones, regulates metabolism and strengthens immune defenses. These processes help explain why poor sleep is linked to a higher risk of conditions such as heart disease, obesity, diabetes, depression and weakened immunity.

Sleep also plays a major role in emotional regulation and cognitive performance as insufficient sleep can impair attention, decision-making and reaction time while also increasing irritability and sensitivity to stress. One reason for this, Troxel explains, is that when we sleep, the brain regulates neurotransmitters and stress hormones that influence mood and resilience. Without adequate rest, emotional responses can become exaggerated, and the ability to cope with everyday challenges may decline.

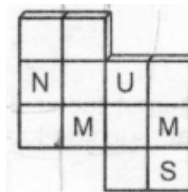
Adapted from Austin, D. (2026). How to go to sleep fast and stay asleep through the night, USA Today.

18. In the text, the word IMPAIR can be replaced by
- A) enhance.
 - B) suppress.
 - C) damage.
 - D) improve.
 - E) arouse.

19. What is the main topic of the text?
- A) How to sleep fast and stay asleep through the night
 - B) Biological and psychological benefits of good sleep
 - C) Economic impact of lack of sleep in the United States
 - D) Principal health conditions linked to sleep deprivation
 - E) Most common chronic sleep disorders in America
20. It is not compatible with the text to affirm that
- A) many adults would like to get more sleep but cannot.
 - B) some people treat sleep as the least thing in their day.
 - C) people with sleep disorders may develop heart disease.
 - D) most adults are unaware of the importance of sleep.
 - E) those who sleep enough may be more self-confident.

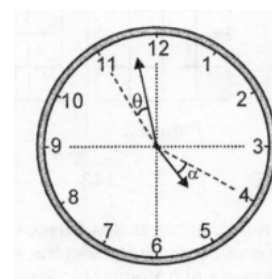
HABILIDAD LÓGICO - MATEMÁTICA

21. Fernando tiene un tablero de madera cuadrículada de 1 cm de espesor, tal como se muestra en la figura. Si él posee una sierra eléctrica, ¿cuántos cortes rectos, como mínimo, deberá realizar para obtener los cinco cuadrados con las letras U, N, M, S, M?



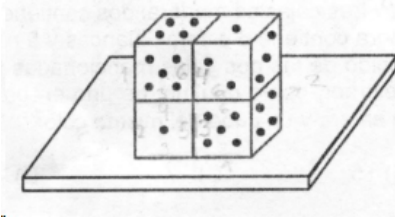
- A) 3
- B) 4
- C) 6
- D) 5
- E) 7

22. En la figura se muestra un reloj en el cual $\theta = \alpha - 11^\circ$. ¿Qué hora marca el reloj?



- A) 4h 55 min.
- B) 4h 56 min.
- C) 4h 59 min.
- D) 4h 57 min.
- E) 4h 58 min.

23. Sobre una mesa no transparente, Manuel coloca cuatro dados convencionales, como se muestra en la figura. Determine la suma máxima de la cantidad de puntos en las caras no visibles para Manuel.



- A) 40 **B) 41** C) 39
 D) 38 E) 42

24. En el almacén de su negocio, Marcos tiene 50 kg de harina contenidos en un saco. Además, tiene una balanza de dos platillos y dos pesas: una de 2 kg y la otra de 5 kg. Si Marcos desea obtener 8,5 kg de harina para atender un pedido, ¿cuántas pesadas, como mínimo, deberá realizar?

- A) 4 B) 3 **C) 2**
 D) 6 E) 5

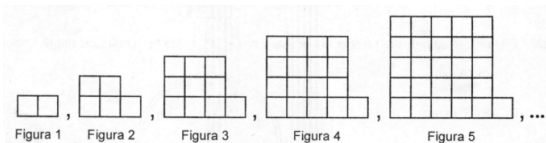
25. Arnold, Baruc, Matías, Clark y Daniel son muy buenos amigos. Cada uno de ellos tiene una sola mascota. Durante una conversación en el patio de su colegio, cada amigo hace la siguiente afirmación:

- * Arnold: «No tengo gato».
- * Baruc: «No tengo perro».
- * Matías: «Tengo perro».
- * Clark: «No tengo conejo».
- * Daniel: «Tengo perro».

Se sabe que solo uno de ellos tiene gato, mientras que los demás tienen perro. Además, solo uno de ellos está mintiendo y los demás dicen la verdad. ¿Cuál de los amigos tiene gato?

- A) Matías B) Arnold **C) Clark**
 D) Baruc E) Daniel

26. En la siguiente secuencia de figuras, todas son formadas por cuadrados congruentes cuyos lados miden 1 cm. ¿Cuántos cuadrados de todo tamaño, en total, hay en la figura 7?



- A) 137 B) 139 C) 143
D) 141 E) 135

27. El médico de Silvia le indicó comprar dos frascos de la misma medicina para el malestar que sufre. Cada frasco contiene 60 cápsulas y el tratamiento consiste en tomar 3 cápsulas, cada 8 horas. Si, desde que

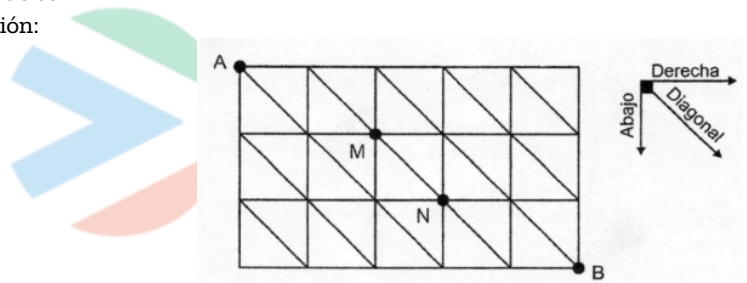
empezó el tratamiento, Silvia no dejó de tomar su medicina en el horario indicado, ¿en qué tiempo, como mínimo, acabó de tomar los dos frascos de medicina?

- A) 13 días**
 B) 13 días y 8 horas
 C) 12 días y 16 horas
 D) 12 días y 16 horas
 E) 13 días y 16 horas

28. Sobre una mesa hay tres cajas de madera: dos contienen sólidos geométricos de colores y una está vacía. La primera contiene 6 esferas blancas y 5 negras; la segunda, 3 cubos blancos y 4 negros. Si el contenido de las dos cajas mencionadas se coloca en la tercera caja, ¿cuántos objetos se deben extraer, como mínimo, de uno en uno y sin ver para tener la seguridad de haber extraído una esfera y un cubo del mismo color?

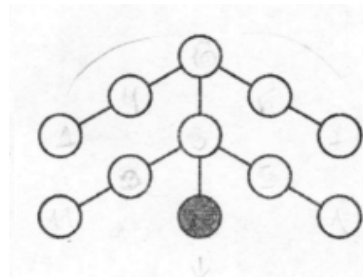
- A) 9 B) 5 C) 7
 D) 8 **E) 6**

29. Siga las líneas de la figura, sin pasar por los puntos M y N, y luego determine cuántas rutas diferentes hay para ir desde el punto A hasta el punto B. (Solo se permite ir en las direcciones abajo, derecha y diagonal).



- A) 58 B) 55 C) 57
 D) 54 **E) 56**

30. Carlos debe escribir en los círculos de la figura mostrada los once primeros números enteros positivos. La suma de los tres números escritos, en los círculos que están alineados y unidos por líneas, debe ser constante y la mínima posible. ¿Cuál es el número que debe escribir en el círculo sombreado?



- A) 7 B) 8 **C) 9**
 D) 6 E) 10

ARITMÉTICA

31. Manuel acude a una tienda de regalos a comprar 3 juguetes y el vendedor le regala uno por su compra. La segunda vez compró 5 y le obsequiaron dos; la tercera vez compró 8 y le obsequiaron tres; la cuarta vez compró 12 y le regalaron cuatro, y así sucesivamente. ¿Cuántos juguetes recibió en total desde la primera vez hasta la trigésima vez que fue a comprar?
 A) 5275 **B) 5485** C) 5685
 D) 4885 E) 4900
32. Julio pegó en su álbum una cantidad de figuras, entre 600 y 700. Al contarlas de 8 en 8, le sobran 3; al contarlas de 12 en 12, le sobran 7 y al contarlas de 15 en 15, le sobran 13. Halle el producto de las cifras de la cantidad de figuras que Julio pegó en su álbum.
A) 72 B) 96 C) 54
 D) 60 E) 88

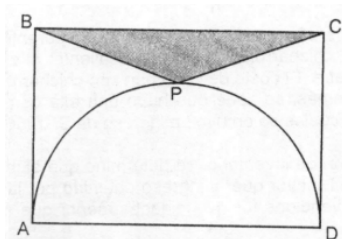
Lea el siguiente texto y responda las preguntas 33 y 34.

Las claves para la billetera digital de un inversionista son números que están comprendidos entre 1000 y 9999, ambos inclusive. De acuerdo con lo mencionado, responda las siguientes preguntas.

33. Si la inversionista Sonia desea elegir la clave de su billetera digital dentro de los números cuadrados perfectos comprendidos entre 1000 y 9999, ¿cuántas opciones tiene para hacer esta elección?
 A) 64 B) 56 C) 72
D) 68 E) 58
34. Si el inversionista Manuel elige al azar una clave comprendida entre 1000 y 9999, ¿cuál es la probabilidad de que termine en 5?
 A) 0,01 B) 0,02 C) 0,2
D) 0,1 E) 0,5

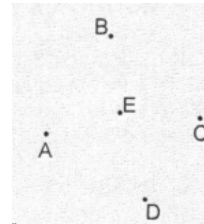
GEOMETRÍA

35. La figura representa el diseño de una ventana rectangular ABCD de una iglesia, donde AD es diámetro de la semicircunferencia. Si $AD = 1$ m, $AB = 60$ cm y $BP = PC$, halle el área de la región triangular BPC.



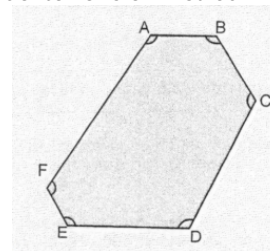
- A) 600 cm^2 B) 400 cm^2 **C) 500 cm^2**
 D) 300 cm^2 E) 650 cm^2

36. Cinco amigos salen a jugar al parque y se ubican en los puntos correspondientes a la primera letra de su nombre. Ernesto está en una posición de manera que su distancia hacia Carlos, Abel, Beto y David es la misma, como se muestra en la figura. Si $m\angle ADC = 132^\circ$, halle $m\angle ABC$.



- A) 45° B) 51° C) 56°
 D) 46° **E) 48°**

37. En la figura, se muestra un terreno que tiene la forma de un polígono equiángulo. Si $AB = 20$ m, $BC = 30$ m, $DC = 50$ m y $ED = 40$ m, halle el perímetro del terreno en metros.



- A) 250 B) 200 **C) 220**
 D) 240 E) 230

ÁLGEBRA

38. Durante un control médico ocupacional a un paciente, se le realiza un análisis de glucosa en ayunas. Con el fin de reducir posibles errores de medición, el laboratorio registra las lecturas usando el mismo instrumento de análisis. Posteriormente, al paciente se le administra un medicamento que hace fluctuar progresivamente su nivel de glucosa en sangre antes de estabilizarse. Si t representa el tiempo en horas después de ingerir el fármaco y el nivel de glucosa del paciente se modela por la función $G(t) = -5t^2 + 30t + 65$ mg/dL, ¿cuál es la suma de los tiempos, en horas, en que el nivel de la glucosa en el paciente alcanzó los 105 mg/dL?
 A) 5 B) 2 C) 3
 D) 1 **E) 6**

Lea el siguiente texto y responda las preguntas 39 y 40.

Una chicharronería ofrece dos tipos de combos durante la hora del desayuno: el combo A comprende un pan con chicharrón y una bebida caliente; el combo B, un pan con chicharrón, una bebida caliente y un postre. El costo de cada pan con chicharrón y cada bebida caliente es el mismo en ambos combos. Además, se sabe que hubo una alta demanda el domingo y se vendieron 80 combos en total, de los cuales se obtuvo un ingreso de S/ 1266.

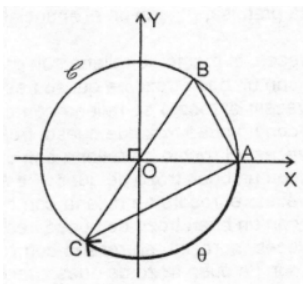
LENGUAJE

Al realizar el control de inventario, se determinó que el ingreso total generado por la venta de los combos B fue S/ 534 mayor que el ingreso obtenido por la venta de los combos A. Además, la cantidad de combos B vendidos fue 10 unidades menor que el doble de la cantidad de combos A vendidos.

39. ¿Cuántos combos más del tipo B con respecto a los del tipo A se vendieron?
- A) 10
B) 20
 C) 5
 D) 30
 E) 40
40. ¿Cuál es la suma de precios del pan con chicharrón, la bebida caliente y el postre?
- A) S/ 15
 B) S/ 20
 C) S/ 22
 D) S/ 16
E) S/ 18

TRIGONOMETRÍA

41. La figura representa un terreno circular, donde la región triangular ABC se destina para un proyecto de ingeniería. Si el radio de la circunferencia ℓ mide 68 m y $8 \csc \theta = 17 \cos \pi$, halle el área de la región destinada al proyecto.



- A) 2448 m² B) 3264 m² **C) 2176 m²**
 D) 1632 m² E) 2720 m²

42. Un médico le indica a su paciente que debe aplicarse un preparado dermatológico cada n horas, donde $n = 2 \cos 2\theta + 10 \sin 2\theta$. Si $2 \sec \theta \csc \theta = \cot \theta + 5$ y el tratamiento dura 6 días, ¿cuántas veces el paciente se aplicó el preparado durante su tratamiento?
- A) 48
B) 24
 C) 18
 D) 36
 E) 12

43. Relacione cada tipo de comunicación con el ejemplo que le corresponde.
- I. Humana verbal escrita
 II. No humana auditiva
 III. Humana no verbal auditiva
 IV. Humana verbal oral
- a. Murmuraciones compartidas entre amigos
 b. Una fuerte carcajada de Luis a todo pulmón
 c. El balido de una oveja percibido por otra
 d. El epígrafe de un artículo de investigación
- A) Id, IIc, IIIb, IVa**
 B) Ib, IId, IIIc, IVa
 C) Ia, IId, IIIb, IVc
 D) Ic, IIb, IIIId, IVa
 E) Id, IIa, IIIc, IVb

44. En la clase de Ortografía, la profesora explicó las normas vigentes de la Real Academia de la Lengua Española. Así, Javier comprendió que la acentuación escrita de las palabras _____ era correcta.

- A) veintitrés, rehúia, cortaúñas y retahíla**
 B) arcoíris, semidiós, ayudádoles y abre fácil
 C) avemaría, leámoslo, sutilmente y santiámen
 D) íntegramente, envésmola, tíovivo y tentempié
 E) limpiavidrios, viacrucis, undécimo y vicecónsul

45. Doroteo Ancajima, un adolescente de trece años, creció en Áncash y es hablante bilingüe quechua-español. Hace un año llegó a Lima y ahora está estudiando en el segundo grado de secundaria en el colegio Virgen de Guadalupe. El primer día de clases, la maestra lo presentó y él respondió con una frase propia de su comunidad. Con respecto a esta situación, ¿qué enunciados son correctos?
- I. Doroteo usa una variedad dialectal del español.
 II. Su lengua materna le impide comunicarse en Lima.
 III. Domina la variedad estándar de la costa limeña.

- A) Solo III **B) Solo I** C) II y III
 D) Solo II E) I y II

46. El empleo correcto de los signos de puntuación permite poner en evidencia la coherencia de un texto. A partir de esta premisa, determine el enunciado que presenta la correcta puntuación.
- A) Lavado varias veces: el rocoto se rellena con carne, molida, huevo duro, picado, y pasas; luego, se cubre con un buen trozo de queso fresco antes de ser puesto al horno.
 B) Lavado varias veces; el rocoto se rellena con carne molida, huevo duro picado y pasas; luego, se cubre con un buen trozo de queso fresco antes de ser puesto al horno

- C) Lavado varias veces, el rocoto se rellena con carne molida, huevo duro picado y pasas; luego se cubre con un buen trozo de queso fresco antes de ser puesto al horno.
- D) Lavado varias veces: el rocoto se rellena con carne molida, huevo duro picado y pasas; luego, se cubre con un buen trozo de queso fresco, antes de ser puesto al horno.
- E) Lavado varias veces, el rocoto se rellena con carne molida, huevo duro picado y pasas; luego, se cubre con un buen trozo de queso fresco, antes de ser puesto al horno.

47. La homonimia es la relación léxica entre diferentes palabras cuya coincidencia ocurre en el significante. En concordancia con la definición anterior, identifique los enunciados que presentan dicha relación.

- I. Con un globo aerostático, el expedicionista decidió realizar un viaje por el globo terráqueo.
- II. El personal de limpieza encontró cancha esparcida en las bancas de la cancha de fútbol.
- III. Si donas veinte soles para la reunión de mañana, vamos a poder comprar muchas donas.
- IV. La madre del doctor Luis Peña reconoce que la ciudad de Lima es madre de los criollos.

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

48. Lea el siguiente texto y determine el valor de verdad (V o F) de las proposiciones acerca del uso de las letras mayúsculas y minúsculas.

El profesor Andrés Del Prado de Bioquímica Vegetal explicó en la primera parte del curso que, durante la Fase Oscura de la Fotosíntesis, se produce un conjunto de reacciones químicas denominado Ciclo de Calvin, que conduce a la síntesis de glucosa a partir de dióxido de carbono y agua.

- I. Es necesaria la minúscula en la preposición del apellido Del Prado.
- II. Las minúsculas empleadas en glucosa, dióxido y carbono son adecuadas.
- III. Las palabras Fotosíntesis y Ciclo están correctamente escritas.
- IV. El nombre Bioquímica Vegetal presenta uso correcto de mayúsculas.

- A) VVFF B) VFFV C) FFFV
D) VVFFV E) FVFFV

49. En el silabeo ortográfico de la lengua española, se debe considerar, entre otros casos, los diptongos, triptongos o hiatos. Tomando en cuenta lo señalado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. La palabra antiincendios posee cuatro sílabas.
- II. Bo-quin-he-di-do presenta un correcto silabeo ortográfico.
- III. La segunda sílaba de barahúnda es -rahún-.
- A) FVF B) VVF C) FFV
D) VFF E) FFF

LITERATURA

50. «Tiene que irse —exclamó la hermana—, es la única posibilidad, padre. Solo tienes que desechar la idea de que se trata de Gregorio. El haberlo cuidado durante tanto tiempo ha sido nuestra auténtica desgracia, pero ¿cómo es posible que sea Gregorio? Si fuese Gregorio hubiese comprendido hace tiempo que una convivencia entre personas y semejante animal no es posible, y se hubiese marchado por su propia voluntad; ya no tendríamos un hermano, pero podríamos continuar viviendo y conservaríamos su recuerdo con honor».

Según el fragmento leído de La metamorfosis, de Franz Kafka, es posible afirmar que

- A) la familia Samsa no es solidaria y ha optado por ignorar a su hijo.
- B) Grete siente asco por su hermano y ha decidido que debe morir.
- C) Gregorio se ha convertido en un insecto y ha perdido su honor.
- D) Gregorio ha perdido el apoyo de Grete y ha sido excluido de la familia.
- E) la familia Samsa odia a Gregorio y decide encerrarlo en su habitación.

51. Tanto El ingenioso hidalgo don Quijote de La Mancha, de Miguel de Cervantes Saavedra, como El caballero Carmelo, de Abraham Valdelomar, presentan protagonistas que encarnan valores asociados al honor y la nobleza. Sin embargo, mientras que, en la novela de Cervantes, don Quijote _____, en el cuento de Valdelomar, el gallo Carmelo _____.

- A) está rodeado de elementos cómicos — simboliza la desunión familiar
- B) representa el idealismo renacentista — encarna la modernidad narrativa
- C) lucha por ideales caballerescos — defiende su prestigio de luchador
- D) cabalga a través de La Mancha — defiende el mundo infantil del narrador
- E) representa la nobleza castellana — simboliza la nobleza del hombre andino

52. «Por los años de 1640 vino de Extremadura a estos reinos del Perú un mozo a quien llamaban en Lima Juan Sin Miedo. Dedicose al comercio sin lograr en él cosa de provecho, porque el extremeño era muy para nada y de un talento más tupido que caldo de habas. Fincaba él tal su vanidad en el hombre más tenaz (valiente) que desde los tiempos del Cid

produjeran las Españas, y raro era el día en que por sí fuese a tejas o tejos no anduviese al morro del prójimo repartiendo trancazos y mojicones. Perseguido una vez por pendenciero, escapó de caer en manos de alguaciles, tomando asilo en los claustros de San Agustín».

A partir del fragmento del texto «Fray Juan Sin Miedo», incluido en Tradiciones peruanas, de Ricardo Palma, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Lo ficcional se impone sobre lo histórico a partir del uso del humor criollo.
- II. Se acerca al pasado desde una perspectiva subjetiva y llena de prejuicios.
- III. Se rescata una anécdota histórica que permite problematizar la realidad nacional.
- IV. Presenta un estilo marcado por la oralidad, identificable en los giros criollos.

- A) FVVV B) VVVF C) FFVV
 D) FVVF E) VFVF

53. Cien años de soledad, de Gabriel García Márquez, se caracteriza por presentar eventos sobrenaturales al interior de una realidad percibida como cotidiana. Los ríos profundos, de José María Arguedas, comparte una percepción semejante de la realidad. En el libro de García Márquez, esta visión se sostiene en el denominado realismo mágico. En el caso de Arguedas, el sostén de dicha visión sería la
- A) necesidad de luchar por un cambio social para los indígenas.
 - B) representación de una sociedad plural y, a su vez, armoniosa.
 - C) pervivencia de un sistema mágico-religioso que oprime a los hacendados.
 - D) manifestación de la dimensión mítica y simbólica del mundo andino.
 - E) violencia racial que conlleva el desarraigo cultural del indígena.

PSICOLOGÍA

54. En la actualidad, Lima se ha convertido en una ciudad caótica en términos de transporte y movilización de un lugar a otro. Esto ha ocasionado que los transportistas presenten respuestas intensas como enojo, impaciencia y poca tolerancia y que, además, manifiesten agresividad frente a los pasajeros y transeúntes. De acuerdo con los estudios sobre la afectividad, ¿qué elemento afectivo se identifica en la situación descrita?
- A) Estado de ánimo
 - B) Emociones
 - C) Sentimientos
 - D) Afectos
 - E) Pasiones

55. Para poder atender las fobias, el psicólogo utiliza la terapia cognitiva conductual, que permite identificar de manera clara los pensamientos asociados a la conducta fóbica y la relación existente en el aprendizaje para responder con miedo. Según lo mencionado, el caso de una acrofobia (miedo a las alturas) es explicado de forma consistente por el condicionamiento

- A) por efecto.
- B) operante.
- C) instrumental.
- D) clásico.
- E) por refuerzo.

56. Rodrigo es un joven de dieciséis años que acude al psicólogo, a quien comenta que sus padres, por ser abogados, le exigen que debe estudiar Derecho. Cada vez que Rodrigo les menciona sobre su interés por la actuación, ellos no le prestan atención o simplemente le dicen «todavía no sabes lo que quieres». Con respecto al caso presentado y de acuerdo con los estilos de crianza, ¿cuál es el que predomina en el hogar de Rodrigo y qué consecuencias puede presentar más adelante?

- A) Permisivo – Irritabilidad y tristeza
- B) Autoritario – Sufrimiento y ansiedad
- C) Desapegado – Baja eficacia y ansiedad
- D) Democrático – Autoestima y seguridad
- E) Autoritativo – Bajo rendimiento y tristeza

57. A inicio del año escolar, en una reunión de docentes de la I.E. María Auxiliadora, la nueva coordinadora Antonia le pregunta a su colega Luis, quien lleva muchos años en la institución, si tiene hijos. Luis le responde molesto: «No, no estoy casado». En relación con el concepto de actitudes y sus dimensiones, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Luis refleja un estereotipo con la creencia de que para tener hijos debe estar casado.
- II. El profesor Luis muestra una actitud prejuiciosa al enfadarse con la coordinadora.
- III. Antonia y Luis tienen la creencia de que todos los hombres adultos son padres.

- A) FVV B) VFF C) FVF
 D) VVF E) VFV

58. Con relación al apego, Bowlby señala que cuando un niño sabe que su figura de apego es accesible y sensible a sus demandas, él desarrollará un fuerte sentimiento de confianza y seguridad. Complementariamente, Ainsworth plantea diversos tipos de apego que se encuentran relacionados con el estilo de crianza. Según el apego seguro, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. A los 5 años, Nuria experimentó tocamientos indebidos y corrió a contarle a su madre a pesar de las amenazas.

- II. A David le cuesta quedarse en el centro preescolar; llora y reclama constantemente la presencia de su madre.
- III. Por primera vez, Giuliana se anima a montar una bicicleta sin las ruedas traseras de apoyo, a pesar de sentir temor de caerse.

- A) VVF
 B) VVV
 C) VFV
 D) FFV
 E) FVV

59. Durante su adolescencia, Luigi experimentó grandes cambios en su forma de ser, sobre todo porque, al integrarse a una pandilla, se volvió rebelde frente a sus padres, empezó a faltar al colegio y a consumir drogas. Ante esta situación, los padres amenazaron con internarlo en una escuela militar. En relación con el caso presentado, identifique las experiencias de socialización, los agentes socializadores y la clase de socialización que tuvo Luigi en este proceso.

- A) **Experiencia negativa – agentes informales – socialización secundaria**
 B) Experiencia positiva – agentes informales – socialización primaria
 C) Experiencia negativa – agentes formales – socialización terciaria
 D) Experiencia positiva – agentes formales – socialización primaria
 E) Experiencia negativa – agentes informales – socialización terciaria

EDUCACIÓN CÍVICA

60. El ciudadano colombiano Luis Cisneros, residente en nuestro país en condición de asilado político, fue detenido injustamente por la policía en una redada contra personas requisitorias. Ahora está siendo procesado para ser expulsado del país, lo que pone en peligro su libertad y seguridad. Este acto de abuso policial infringe un derecho fundamental de la persona. En este caso, se puede solicitar la aplicación de la garantía constitucional de

- A) acción de amparo.
 B) **habeas corpus.**
 C) acción popular.
 D) habeas data.
 E) acción de cumplimiento.

61. Entre los tipos de corrupción que existen dentro de la administración pública, la activa es intencionada y se caracteriza porque una persona, directamente o por medio de terceros, otorga o promete a un funcionario del Estado una ventaja. Particularmente, cuando el servidor público, para sí o para otros, utiliza o se apropia de dinero o bienes que se le hayan confiado por la naturaleza de su cargo, nos encontramos ante un delito de corrupción tipificado como

- A) malversación.
 B) colusión.
 C) tráfico de influencias.
 D) cohecho pasivo.
 E) **peculado.**

62. En un operativo conjunto, la fiscalía y la policía allanaron un local ubicado en el jirón Azángaro, en el centro de Lima. En el operativo, se encontraron diplomas con el grado de bachiller, licenciatura y maestría, así como certificados de diferentes universidades, sellos de instituciones gubernamentales, entre otros productos relacionados con la falsificación de documentos. En su tipificación, este delito atenta contra

- A) el honor.
 B) **la fe pública.**
 C) la seguridad.
 D) el deber tributario.
 E) la integridad moral.

63. Dentro de la clasificación histórica de los Derechos Humanos, los de la primera generación fueron consecuencia de la Revolución francesa (1789). Entre los principales, se encuentran los derechos a la _____, y a elegir y ser elegido. Estos fueron incorporados, posteriormente, en 1791, a la Constitución Política de los Estados Unidos.

- A) huelga, al trabajo, a la sindicalización
 B) paz, a la seguridad social, a la nacionalidad
 C) **libertad de opinión, a la propiedad, a la vida**
 D) vida, a la libre determinación de los pueblos
 E) sindicalización, a un salario justo, a la huelga

HISTORIA DEL PERÚ

64. Entre los años 700 a. C. y 200 d. C., en la costa sur del Perú antiguo, se desarrolló la cultura Paracas. El Dr. Julio C. Tello descubrió prácticas funerarias con dos formas de entierros y cadáveres momificados. Al estudiar las momias, descubrió que al 40 % de ellas se le había sometido a una intervención quirúrgica en el cráneo para extraerles un pedazo de hueso dañado durante algún enfrentamiento bélico. En relación con lo expuesto, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Las trepanaciones se hacían para reparar heridas producidas por golpes de maza o de honda.
 II. Se sabe que algunas personas sometidas a estas prácticas sobrevivieron, porque los cráneos intervenidos presentan cicatrices óseas.
 III. La regeneración ósea fue total, debido a los sofisticados instrumentos de cuarzo y de obsidiana.

- A) VFV
 B) **VVF**
 C) FVV
 D) FVF
 E) FFV

65. Una de las consecuencias directas de la conquista española fue la notable disminución de la población indígena del Tahuantinsuyo. Se estima que, al arribo de los españoles, esta ascendía a nueve millones de habitantes. Entre los factores que incidieron en esta mortandad, destacan las nuevas enfermedades, las guerras civiles, las matanzas indiscriminadas y numerosas insurrecciones. En relación con lo señalado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Los malos tratos infligidos por los conquistadores y sus efectos traumáticos también influyeron en la disminución de la población.
- II. Los cambios en las costumbres, la dieta alimenticia y la explotación general desorganizaron la vida de las sociedades andinas.
- III. Además del sarampión, la viruela y la gripe, también el mal de chagas fue una enfermedad infecciosa traída por los españoles.

- A) FVF B) VFV C) VVF
D) FFV E) FVV

66. El aporte de la comunidad sanmarquina a la ciencia siempre fue crucial. En la segunda mitad del siglo XIX, mucha gente moría a causa de la verruga peruana o fiebre de la Oroya, la cual es causada por _____ y transmitida por un mosquito. Ante esta situación, Daniel Alcides Carrión, estudiante de la Facultad de Medicina de San Marcos, se inocula el frotis de una verruga a fin de hallar una cura a esta enfermedad. Así, logra esclarecer que la fiebre de la Oroya y la verruga peruana _____

- A) un hongo conocido como Staphylococcus – no son la misma anomalía
- B) un virus conocido como Bartonella – son una misma patología
- C) una bacteria conocida como Bartonella – son una misma enfermedad
- D) un parásito conocido como Rizhopus – son un mismo síndrome
- E) un artrópodo conocido como Drosophila – no son la misma alteración

HISTORIA UNIVERSAL

67. La denominada Guerra Fría (1947-1989) supuso un enfrentamiento entre dos potencias con sistemas políticos e ideológicos diametralmente diferentes: el bloque de países capitalistas y el de países socialistas. En tal contexto, la gran preocupación en el mundo fue la preservación de la paz en medio de una carrera armamentista cada vez más destructiva. En paralelo, se produjeron importantes avances a favor de la democratización y la descolonización del mundo. De acuerdo con lo expresado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones que hacen referencia a los movimientos político-sociales durante la Guerra Fría.

- I. El macartismo generó la persecución irracional de opositores al gobierno dictatorial de Stalin en la Unión Soviética.
- II. El pastor bautista Martin Luther King lideró un exitoso movimiento de reivindicación afroamericana en Estados Unidos.
- III. El movimiento de los No Alineados fue una respuesta directa a las agresiones de países colonialistas en Asia y África.
- IV. La teología de la liberación expresó la intención de religiosos católicos por encontrar soluciones a las injusticias sociales.

- A) FVFFV
B) FFFV
C) VFFF
D) VVFF
E) VFFV

68. «La Historia es maestra de vida» reza la expresión del pensador y político romano Cicerón. Hace referencia a una de las funciones que él atribuía a la Historia. Según esta proposición, el conocimiento de los hechos históricos

- A) evita cometer los mismos errores del pasado.
- B) es un conocimiento que se proyecta al futuro.
- C) explica el devenir de la historia de los pueblos.
- D) identifica los hitos más importantes de la vida.
- E) proporciona lecciones equívocas para gobernar.

GEOGRAFÍA

69. Nuestro planeta presenta una gran diversidad de biomas terrestres y acuáticos, como producto de los millones de años de evolución de la Tierra. Entre estos ecosistemas, se puede mencionar a los _____ cuyas características fundamentales son la _____ y la elevada evapotranspiración. Además, sus superficies presentan vegetación _____.

- A) desiertos cálidos – escasez de precipitaciones – xerófila
- B) bosques templados – extensión de pastizales – esclerófila
- C) montes ribereños – ausencia de lluvias estacionales – tropófila
- D) bosques tropicales – riqueza de biodiversidad – halófila
- E) desiertos fríos – extrema insolación diurna – fotófila

70. En un espacio territorial, dos ciudades se encuentran distanciadas por 800 km y su representación en el documento cartográfico es de 2 cm. De acuerdo con lo mencionado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. El documento cartográfico de la representación es de escala pequeña.
- II. En el mapa, un milímetro equivale a 400 metros del terreno.

ECONOMÍA

III. La escala grande del mapa brinda información precisa y detallada.

- A) FVF
- B) VVV
- C) VVF
- D) VFF
- E) FFF

Lea el siguiente texto y responda las preguntas 71 y 72.

El vulcanismo es un proceso geológico a través del cual se produce el desplazamiento del magma desde el interior de la Tierra hacia la superficie. Al emerger el magma en la zona de divergencia de placas del centro oceánico, proveniente de la astenósfera, el material magmático va produciendo, en el fondo de los océanos, cientos de volcanes, muchos de los cuales llegan a la superficie y forman islas.

Al chocar las placas, se produce una zona de convergencia y subducción, donde los materiales rocosos, debido a la fricción, se convierten en grandes bolsas magmáticas o burbujas que, al ser presionadas por el empuje de las placas, tienden a salir por las grietas o fisuras para formar volcanes en la superficie continental.

Adaptado de Arnao, J. et al. (2019). Geografía. Pre San Marcos. UNMSM.

71. De acuerdo con el texto, se puede inferir que el vulcanismo
- A) es un proceso generado por la geodinámica externa en zonas de convergencia.
 - B) se relaciona con los puntos calientes de la Tierra debido a la actividad magmática.
 - C) se inicia, como proceso geológico, desde los fondos marinos hacia la astenósfera.
 - D) favorece, a lo largo de la costa peruana, la formación de arcos o islas volcánicas.
 - E) presenta inactividad en el Perú, por ubicarse en el cinturón de fuego del Pacífico.
72. Según el texto leído, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
- I. El vulcanismo en zonas de convergencia genera volcanes en el continente.
 - II. Las erupciones volcánicas en zonas de divergencia generan nuevas rocas.
 - III. La base de los volcanes continentales se encuentra en la astenósfera superior.
- A) FVF
 - B) VVV
 - C) FFV
 - D) FFF
 - E) FVV

73. Como consecuencia de la reducción al acceso al gas natural durante varios meses, en un país sudamericano los precios de todos los bienes aumentan y las cantidades demandadas respectivas disminuyen. Sin embargo, se observa que la cantidad demandada de pan se incrementa. Por tal motivo, este bien puede ser categorizado como
- A) normal.
 - B) intangible.
 - C) Giffen.
 - D) libre.
 - E) free rider.
74. Ante el escenario de graves problemas energéticos en un país, las autoridades han decidido importar de manera progresiva mayor cantidad de petróleo. Considerando lo mencionado, se espera que tienda a
- A) el precio del dólar — disminuir.
 - B) la balanza comercial — ser deficitaria.
 - C) la renta de factores — aumentar.
 - D) la moneda local — apreciarse.
 - E) la balanza de servicios — ser deficitaria.
75. A raíz de haberse reducido drásticamente el acceso al gas natural, en un país del continente, el nivel de precios aumentó de manera sostenida. Además, de modo simultáneo, el producto bruto interno (PBI) disminuyó paulatinamente. Ambos hechos, en conjunto, pueden ser catalogados como
- A) ley de Okun.
 - B) hiperinflación.
 - C) estanflación.
 - D) inflación galopante.
 - E) ley de Engel.
76. La ruptura de la tubería por la que se envía el gas natural desde Camisea hacia Lima ha ocasionado un problema energético en la capital peruana. Si se asume lo mencionado y se mantiene todo lo demás constante, esto se puede analizar mediante el modelo neoclásico de un bien en competencia perfecta en situación de equilibrio. Respecto de lo señalado, es correcto afirmar que
- A) la curva de demanda se desplaza hacia la derecha.
 - B) la curva de oferta se desplaza hacia la izquierda.
 - C) ambas curvas se desplazan hacia la izquierda.
 - D) la curva de oferta se desplaza hacia la derecha.
 - E) ambas curvas se desplazan hacia la derecha.

77. En la Antigüedad, Aristóteles desarrolló una profunda reflexión sobre el arte en general y la tragedia en particular. Respecto de su perspectiva sobre la belleza, identifique el enunciado correcto.
- A) La idea de belleza es más real que las cosas bellas.
B) No existe la belleza en sí, sino las cosas bellas.
 C) La belleza consiste en un sentimiento del sujeto.
 D) La belleza es un producto cultural e histórico.
 E) El genio inspirado y creador expresa la belleza.
78. Francisco Miró Quesada Cantuarias ha sido uno de los filósofos más creativos y lúcidos que ha tenido el Perú. Entre sus muy variados intereses, se puede mencionar su notable trayectoria intelectual y su importante trabajo político. Indique cuáles de los siguientes temas se incluyen entre sus propuestas e intereses filosóficos.
- I. Una ontología que investiga el ser del Perú y del peruano
 II. El problema de la naturaleza y los límites de la racionalidad
 III. Un acercamiento a la filosofía de la liberación y de Latinoamérica
 IV. El estudio de la lógica, las matemáticas y la fenomenología
- A) I, II y IV
 B) I, II y III
 C) Solo III y IV
D) I, III y IV
 E) Solo II y III
79. En filosofía, el término ontología se refiere al conjunto de cosas o realidades que una persona cree que existen, o al conjunto de cosas definidas o asumidas por una teoría. ¿Qué hay en tu ontología? ¿Crees en fantasmas? Entonces en tu ontología hay fantasmas, además de mesas, computadoras, canciones, vacaciones, nieve y todo lo demás. Pero se ha argumentado que es muy útil ampliar el significado del término y usarlo también para el conjunto de cosas que un animal puede reconocer y ante las cuales puede actuar adecuadamente (con independencia de si podemos decir que un animal tiene creencias), así como, más recientemente, para el conjunto de cosas de las que un programa informático tiene que ocuparse para realizar su tarea (con independencia de si podemos decir que un programa tiene creencias).

De acuerdo con lo anterior, la diferencia central entre la ontología de un ser humano y la de una computadora consistiría en que

- A) la computadora obedece estrictamente a un conjunto de reglas.**
 B) el ser humano puede memorizar datos y también olvidarlos.

- C) el ser humano tiene la capacidad de la autoconciencia.
 D) la computadora opera como un cerebro humano, pero es más rápida.
 E) el ser humano actúa como un organismo natural y la computadora no.
80. En una ceremonia oficial, un reconocido artista internacional recibió públicamente la condecoración del presidente, que días antes había ordenado un ataque contra un país vecino. Este acto del artista fue considerado indigno por muchas personas, quienes pensaban que ello lo convertiría, sin duda alguna, en una persona indigna.

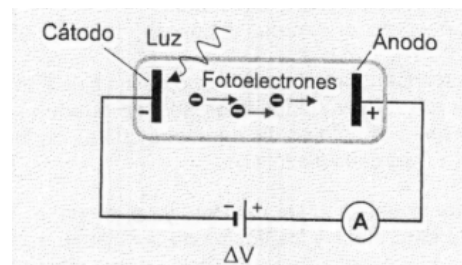
La conclusión a la que se arriba sobre este artista supone haber incurrido en la

- A) falacia ad hominem, porque se está atacando a la persona y no lo que hace.
 B) apelación a la autoridad, porque se está criticando a un artista internacional.
 C) apelación a la fuerza (ad baculum), pues se trata de la generación de un acto bélico.
D) falacia de composición, porque se razona erróneamente de la parte al todo.
 E) apelación a la ignorancia (ad ignorantiam), porque el artista no sabe de política.

FÍSICA

81. En un experimento de efecto fotoeléctrico con luz de cierta frecuencia, se requiere una diferencia de potencial de frenado de 45,5 V para reducir la intensidad de corriente a cero. La figura muestra el diagrama del circuito usado durante el experimento. Determine la rapidez máxima de los fotoelectrones emitidos.

Datos: $1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$; $m_e = 9,1 \times 10^{-31} \text{ kg}$



- A) $5 \times 10^6 \text{ m/s}$
 B) $2 \times 10^6 \text{ m/s}$
C) $4 \times 10^6 \text{ m/s}$
 D) $6 \times 10^6 \text{ m/s}$
 E) $3 \times 10^6 \text{ m/s}$

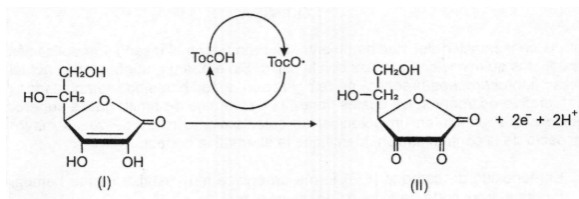
82. La figura muestra el brazo de una persona de masa total $m = 4 \text{ kg}$ en posición horizontal, donde F es la fuerza que requiere el deltoides (músculo triangular de la región superior del hombro que sirve para

En relación con los cambios químicos que ocurren bajo determinadas condiciones, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. La acrilamida es una amida primaria y su ingesta puede formar mutaciones genéticas.
- II. Al freír papas, que contienen almidón y asparagina, se forma propenamida.
- III. La asparagina es un aminoácido de carácter anfótero y posee carbono quiral.

- A) VVV
B) VVF
C) VFV
D) FVF
E) FVV

89. La vitamina C está presente en diversos productos como el limón, la naranja, el camu camu, entre otros. Cuando hay una ingesta mayor a 100 miligramos, esta es excretada por la orina. Además, es un antioxidante hidrosoluble que interactúa químicamente con la vitamina E, como se muestra en la siguiente ecuación química:



Al respecto, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

Dato: Toc = Vitamina E

- I. La estructura del ácido ascórbico presenta un anillo de lactama.
- II. El ácido ascórbico en nuestro organismo cumple el papel de agente reductor.
- III. En la ecuación mostrada, una mol de (I) pierde 2 mol de electrones.
- IV. La vitamina E pasa a su forma reducida porque la vitamina C se oxida.

- A) FVVV
B) VFVV
C) FFVV
D) VVFF
E) FVFF

90. El nitrato de plata es una sal oxisal que se utiliza para cuantificar cloruros, porque se forma un precipitado característico de cloruro de plata. Se han utilizado 25 mililitros de nitrato de plata con una concentración de 0,1 M para determinar la cantidad de cloruros en una muestra. Al respecto, indique la proposición correcta.

Datos: Masa molar (g/mol): Cl = 35,5; Ag = 108

- A) La representación de la obtención de cloruro de plata es $\text{Cl}_2 + \text{Ag}^+ \rightarrow \text{AgCl}$.

- B) Los miliequivalentes de cloruro determinados en el proceso es 2,5.

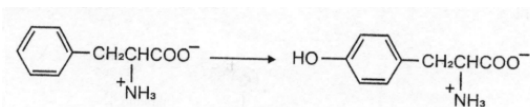
- C) La masa de sal halóide obtenida durante el proceso es de 14,6 mg.
D) Al disociar la solución de nitrato de plata, se presenta 0,05 mol de iones totales.
E) En la formación de cloruro de plata, predomina el enlace ion-dipolo.

91. Muchos compuestos bioquímicos. En relación con lo anterior, relacione el compuesto con la estructura correspondiente.

- I. Vitamina B
 - II. Riboflavina
 - III. Colesterol
 - IV. Ácido pantoténico
- a. Flavinadenindinucleótido (FAD)
 - b. Nicotinamida adenina dinucleótido (NAD)
 - c. Coenzima A
 - d. Vitamina D

- A) Ia, IIc, IIIb, IVd
B) Ib, IIId, IIIa, IVc
C) Id, IIc, IIIb, IVa
D) Ib, IIa, IIIId, IVc
E) Ia, IIb, IIIc, IVd

92. La presencia de aminoácidos esenciales y no esenciales es de suma importancia para el crecimiento normal del infante. Algunas enfermedades se presentan por la deficiencia de algunas enzimas y en otros casos por el grupo R, el cual presenta ramificaciones. Una de las reacciones químicas que se producen en el organismo del infante se lleva a cabo según la siguiente ecuación química:



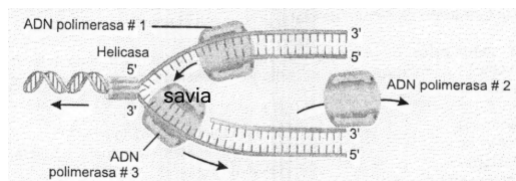
Al respecto, identifique la alternativa correcta.

- A) El reactante es conocido como glicina.
B) El producto es un hidrocarburo aromático.
C) La reacción presentada es de sustitución.
D) El reactante tiene 5 carbonos en su cadena principal.
E) El producto tiene como grupo principal al hidroxilo.

93. A partir de una muestra de hielo obtenida a gran profundidad, se desea tener una idea de los compuestos que se encontraban en la atmósfera terrestre hace millones de años. Los resultados arrojan niveles alterados de dos moléculas precursoras: una que se produce al oxidar compuestos orgánicos y la otra que funciona como un excelente aceptor final de electrones. ¿De qué moléculas precursoras se trata?
- A) CH_4 y CO_2
 B) CO y CH_4
 C) NH_2 y S_2
 D) O_2 y H_2
 E) CO_2 y O_2

94. Un especialista le realiza un hisopado a un paciente con faringitis; luego, hace una coloración Gram para determinar la morfología de las bacterias. Desde el punto de vista de los niveles de organización, el enfoque del estudio del especialista involucra los niveles
- A) celular e individual.
 B) subcelular y organológico.
 C) organular y celular.
 D) **celular y macromolecular.**
 E) molecular e individual.

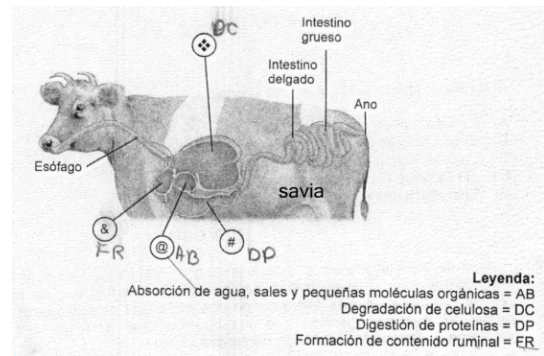
95. Un nuevo software especializado en biología molecular es capaz de generar imágenes en las que se visualiza in vivo el proceso que ocurre en la célula evaluada. Una persona se ofrece para que se le realice esta prueba y el programa genera la siguiente figura:



En ella se observa que la

- A) ADN polimerasa #1 está sintetizando la cadena discontinua.
 B) nueva cadena de ADN se está sintetizando en dirección 3' a 5'.
 C) **ADN polimerasa #3 está formando un fragmento de Okazaki.**
 D) enzima helicasa está estabilizando ambas hebras del ADN.
 E) ADN polimerasa #2 se libera luego de la síntesis continua.

96. A partir de la figura y usando la leyenda, señale la secuencia correcta del proceso digestivo de los rumiantes.



- A) & FR - ❖ DC - @ AB - # DP
 B) @ AB - ❖ DC - & FR - # DP
 C) ❖ DC - & FR - @ AB - # DP
 D) # DP - & FR - @ AB - ❖ DC
 E) @ AB - # DP - & FR - ❖ DC

97. En una clase de laboratorio de Histología, un estudiante observa al microscopio un tejido cuyas células se adhieren entre sí por uniones estrechas. Estas células están apiladas en estratos sobre una estructura gruesa. Por lo expuesto, se puede afirmar que este estudiante observa un tejido _____, cuya función es _____.
- A) conectivo - el transporte
 B) conjuntivo - la absorción
 C) reticular - la secreción
 D) **epitelial - la protección**
 E) muscular - la contracción

98. A partir de un proceso de biolixiviación realizado en una mina de cobre, se extrae una muestra de agua para aislar e identificar el consorcio bacteriano que está operando. La muestra es extraída a partir de los relaves mineros que están formados por un material totalmente inorgánico y que se distribuye en pilas de entre 2 y 3 metros de altura. En tal sentido, para lograr el cultivo de estas bacterias, se debe utilizar un medio que satisfaga los requerimientos nutricionales de un organismo con nutrición
- A) heterotrófica.
 B) fotoautotrófica.
 C) quimiolitótrofa.
 D) **quimioorganótrofa.**
 E) fotoheterótrofa.

Lea el siguiente texto y responda las preguntas 99 y 100.

En la asignatura de Evolución Molecular, se han obtenido secuencias de ADN de mamíferos. Se han comparado dos secuencias de nucleótidos del gen que codifica la proteína citocromo C: una de humano (1) y otra de ratón (2). A pesar de ser dos organismos muy distintos, las secuencias coinciden en todo menos en las

6 posiciones que se resaltan en la siguiente figura:

- (1) ATG GGT GAT GTT GAG AAA GGC AAG AAG ATT TTT ATT
(2) ATG GGC GAT ATT GAG AAA GGC CAG AAC ATA TTT ATG

99. Desde un punto de vista evolutivo, como ocurre con los órganos homólogos entre especies distintas, la similitud entre ambas secuencias de ADN se explica porque
- A) el ser humano se originó posteriormente de una rama similar.
 - B) el ratón y el humano se originaron casi al mismo tiempo.
 - C) ambas secuencias de ADN no han sufrido modificaciones.
 - D) el ancestro común de ambos organismos no es un mamífero.
 - E) el ser humano y el ratón tienen un ancestro común.

100. Muchos miembros del orden Rodentia (roedores), como el de la secuencia (2), aparecieron súbitamente en el lapso de unos cuantos millones de años, lo que corrobora un patrón evolutivo conocido como _____, cuya característica es _____.
- A) extinción masiva – el surgimiento de variaciones en las secuencias del ADN
 - B) macroevolución – el cambio en el número de especies luego de una extinción en masa
 - C) microevolución – mutaciones sucesivas ocurridas luego de una extinción masiva
 - D) radiación adaptativa – la aparición repentina de varias especies postextinción masiva
 - E) evolución convergente – la aparición de numerosas especies en breves periodos

SAN MARCOS

INICIOS

ANUAL: 2 DE MARZO

SEMESTRAL: 16 DE MARZO



Tú Eliges:

Presencial



Virtual



Comas

🏠 Av. San Felipe 821
(Cruce Av. San Felipe y Universitaria)
📞 **989 021 698**

Los Olivos

🏠 Av. Universitaria 4328
(Altura de la Av. Marañón)
📞 **989 021 694**

San Juan de Miraflores

🏠 Calle Maximiliano Carranza 615
(a 2 cuadras de luz de sur)
📞 **989 021 691**

Más información



📞 **953835750**

📞 **01 7194000**

SM
2026-II


PITAGORAS
ACADEMIA

¡BECA POSTULANTE!

Promoción **Postulantes San Marcos**

Descuentos

75%

Rendimiento admisión

Para notas en admisión
 ≥ 1000

50%

Para notas en admisión
[900 ; 1000 >

Válido para posulantes en admisión SM 2026-II
(Enviar Ficha de inscripción)

Tener el puntaje requerido para adquirir el
descuento

Periodo de Vigencia
Válido del 09/03/2026 al 05/04/2026

