

EXAMEN DE ADMISIÓN

CLAVES

ÁREA C:
INGENIERÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL MA
— Universidad del Perú, DECA

UNMSM 2026-II

HABILIDAD VERBAL

TEXTO 1

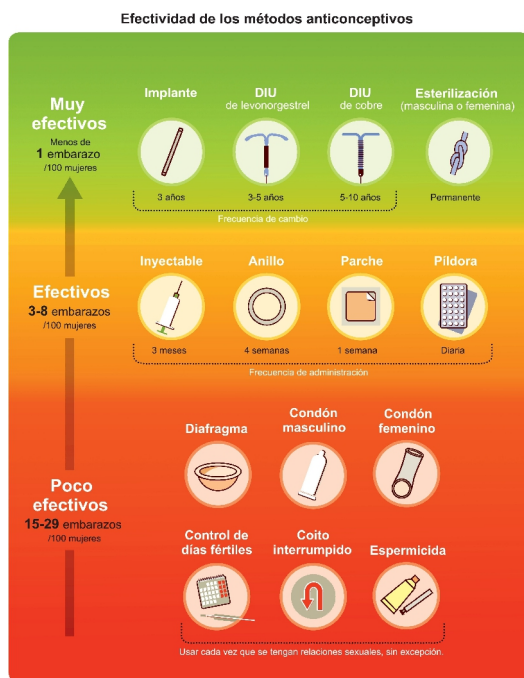
El Día Internacional de la Planificación Familiar, que se conmemora cada 3 de agosto, es una oportunidad para reflexionar sobre la importancia de conocer y elegir el método anticonceptivo más adecuado según las necesidades y circunstancias de cada persona. De acuerdo con el Ministerio de Salud (Minsa) y el Seguro Social de Salud (EsSalud), el acceso a información clara y actualizada sobre anticoncepción es clave para reducir embarazos no planificados, prevenir infecciones de transmisión sexual (ITS) y garantizar que las parejas puedan decidir de manera informada sobre su salud sexual y reproductiva.

Uno de los elementos a considerar más relevantes al elegir un método anticonceptivo es el nivel de efectividad. Conocer cuál es el más confiable y cómo usarlo correctamente puede marcar la diferencia en su éxito. La efectividad de un método anticonceptivo se mide por la probabilidad de prevenir un embarazo en un año de uso. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los lineamientos del Minsa, estos son algunos de los métodos más conocidos:

¿Cómo usar correctamente cada uno de estos métodos anticonceptivos?

- Implantes subdérmicos: deben ser colocados y retirados por un profesional de salud capacitado. No requieren mantenimiento diario, pero es importante acudir a controles médicos periódicos.
- Dispositivo intrauterino (DIU): la colocación y la extracción deben realizarse en un centro de salud. Se recomienda una revisión inicial tras la inserción y, luego, controles anuales.
- Inyecciones anticonceptivas: es fundamental aplicarlas en las fechas exactas. Los retrasos en la aplicación pueden reducir la protección.
- Anticonceptivos orales: deben tomarse todos los días a la misma hora. Si se olvida una dosis, deben seguirse las indicaciones médicas para minimizar el riesgo de embarazo.
- Métodos de barrera (condón masculino y femenino): debe revisarse la fecha de caducidad, abrir el envase con cuidado y colocarlos correctamente antes de cualquier contacto sexual, además de usar uno nuevo en cada relación sexual.

Adaptado de Campo, S. (2025, 3 de agosto). Día Internacional de la Planificación Familiar. Infobae.



Se indica el número de embarazos por año.
DIU: dispositivo intrauterino.

11. ¿Cuál es el propósito del texto mixto?

- Evidenciar las alarmantes estadísticas de hoy de la Organización Mundial de la Salud acerca de los embarazos adolescentes en el Perú
- Celebrar el Día Internacional de la Planificación Familiar, así como su importancia para la educación responsable y la salud de la juventud
- Remarcar la diferencia entre los distintos métodos anticonceptivos, según su duración y efectividad, para prevenir embarazos indeseados
- Informar sobre los métodos anticonceptivos, sus tipos y usos correctos para prevenir embarazos e infecciones de transmisión sexual**
- Prevenir el inicio de las relaciones sexuales en adolescentes debido al poco conocimiento que tienen de los anticonceptivos y su caducidad

12. Es compatible con lo leído señalar que, para las parejas, un factor relevante para la elección de un método anticonceptivo es su

- disponibilidad en el mercado.
- nivel de efectividad.**
- frecuencia de cambio.
- recomendación médica.
- mantenimiento diario.

13. Es válido inferir que mientras métodos como el implante subdérmico, el DIU y la esterilización requieren necesariamente de _____, otros, como las inyecciones o las pastillas, dependen de una _____.
- A) diagnóstico adecuado – regularidad inmutable
- B) intervención médica – administración disciplinada**
- C) planificación inteligente – flexibilidad en las tomas
- D) destreza quirúrgica – variación de la dosis
- E) precisión sanitaria – periodización exacta

TEXTO 2

Texto A

Que trabajemos más que generaciones anteriores no es un síntoma de fracaso, sino la consecuencia lógica de una sociedad compleja y competitiva. El mundo actual exige dedicación porque las expectativas de bienestar han crecido: queremos acceso a tecnología, salud, educación, ocio y consumo. Todo eso tiene un coste que solo se sostiene con esfuerzo constante.

Además, la percepción de que vivimos peor es engañosa. Nunca antes la esperanza de vida fue tan alta, ni el acceso a bienes y servicios tan democrático. Trabajar más horas es el mecanismo que permite financiar las pensiones, los sistemas de salud y el estado de bienestar en sociedades que envejecen. Si reducimos el tiempo dedicado al trabajo de forma generalizada, el sistema colapsa.

Por otra parte, el mercado laboral premia a quienes más se esfuerzan. En un entorno globalizado, la competencia ya no es local, sino internacional. Quien no trabaja con intensidad queda rezagado frente a profesionales de otros países dispuestos a hacerlo. La queja sobre el exceso laboral oculta a menudo una falta de adaptación a las exigencias del siglo XXI. No es que vivamos peor, es que hemos elevado tanto el listón del bienestar que mantenerlo exige un esfuerzo proporcional.

Texto B

La paradoja es evidente: nunca habíamos trabajado tanto ni tan intensamente y, sin embargo, la satisfacción vital se desploma. La tecnología prometió liberarnos de tareas repetitivas, pero ha difuminado las fronteras entre el trabajo y la vida. Respondemos correos a medianoche, estamos disponibles en vacaciones y la ansiedad laboral se ha cronificado. Trabajamos más, pero ese trabajo ya no se traduce en bienestar.

El problema es estructural. Los salarios reales llevan décadas estancados mientras la productividad aumenta. Ese excedente no revierte en los trabajadores, sino en beneficios empresariales y retribución a accionistas. Trabajamos más horas para mantener el mismo poder adquisitivo, atrapados en una “carrera de ratas” en la que el esfuerzo extra no mejora nuestra

vida, solo evita que empeore.

Además, el coste humano es devastador. El aumento de los trastornos de salud mental, la caída de la natalidad y la desintegración de los vínculos comunitarios son consecuencias directas de un modelo que consume nuestro tiempo vital. Hemos confundido medio y fin: el trabajo debería ser el instrumento para vivir bien, no el fin que devora la vida. Si trabajamos más y vivimos peor, el modelo está fracasando estrepitosamente.

Adaptado de Judt, T. (2012). El pensar entre siglos. Taurus.

14. ¿Cuál es el tema central que articula el debate de ambos textos?
- A) La necesidad de implementar los desarrollos tecnológicos en el ámbito laboral para disfrutar más de la vida social
- B) La tensión entre el aumento del tiempo dedicado al trabajo y la calidad de vida en las sociedades contemporáneas**
- C) El impacto de los salarios bajos en la calidad de vida de los trabajadores y la necesidad de transformar esta situación
- D) La obligación de mejorar el tiempo dedicado al trabajo para disfrutar y compartir el tiempo libre con los seres queridos
- E) Las exorbitantes ganancias que obtienen los empresarios frente al desamparo y precariedad de los trabajadores
15. En el texto A, el antónimo del vocablo REZAGADO es _____; mientras que el de DESPLOMA, que aparece en el texto B, es _____.
- A) retrasado – desciende
- B) atrasado – derrumba
- C) adelantado – eleva**
- D) superado – refuerza
- E) distanciado – empeora
16. Según el texto A, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es incompatible con los argumentos presentados sobre la necesidad de trabajar intensamente?
- A) El esfuerzo laboral sostenido permite financiar los sistemas de pensiones y de salud en sociedades que envejecen progresivamente.
- B) La tecnología ha liberado por completo a los trabajadores de la necesidad de emplear más horas en sus responsabilidades laborales.**
- C) La competencia a nivel mundial exige dedicación intensiva para no quedar rezagado frente a profesionales de otros países.
- D) El aumento de las horas de trabajo es una consecuencia lógica de unas expectativas de bienestar más elevadas que en el pasado.
- E) La reducción generalizada de la jornada laboral provocaría el colapso del estado del bienestar tal como lo conocemos.

17. A partir del uso de la tecnología tal como se desarrolla en el texto B, es válido inferir que
- A) las empresas prefieren invertir en modificar la matriz de producción de sus empresas antes que elevar los sueldos.
 - B) constituye la única solución para recuperar el bienestar, pues puede encargarse mejor del trabajo repetitivo y monótono.
 - C) los trabajadores actuales están dedicando más horas al trabajo en línea del que le dedicaban los anteriores.
 - D) este uso intensivo en el ámbito laboral supone una reducción de costos para las empresas en perjuicio del trabajador.
 - E) ha supuesto una nueva forma de sujeción que impide al trabajador disfrutar del tiempo que pasa lejos del lugar de trabajo.**

TEXTO 3

A new investigation suggests that samples of popular commercial dog foods contained “dangerous levels” of heavy metals, plastic contaminants, and acrylamide, a cancer-causing compound created when food is subjected to high heat.

Molly Hamilton, the executive director of Clean Label Project, the Colorado-based nonprofit which conducted the investigation, said over 85 % of dog owners feed dry food to their pets, and most dogs are eating one type of dog food every day, often for their entire life.

Dog foods contained three to 13 times more heavy metals than human food tested over the past decade according to the report. The levels are similar to those found in prior research done by veterinarian Joseph Wakshlag, a nutrition specialist at Cornell University College of Veterinary Medicine in New York.

Dry dog food contained the highest levels of heavy metals and other contaminants, followed by air- and freeze-dried dog food. Fresh and frozen dog foods contained the lowest levels of heavy metals, according to the laboratory tests. The report did not release specific test results by brand or product name.

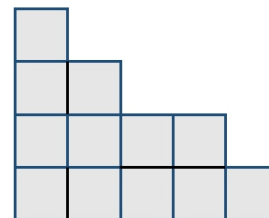
Studies show heavy metals can accumulate in the kidney and liver in a dog, potentially contributing to chronic disease. Exposure to lead and cadmium has been linked to canine cancer, a leading cause of death in dogs. About 1 in 4 dogs will develop cancer during their lifetime, according to the American Veterinary Medical Association. It recommends trying another brand periodically to add variety and potentially reduce exposure to contaminants.

Adapted from LaMotte, S. (2026, 12 February). Commercial dog food contains ‘alarming’ levels of lead, mercury and other contaminants. CNN.

18. The author’s primary purpose in the passage is to
- A) inform dog owners about alarming levels of contaminants in dog food.**
 - B) increase the amount of commercial food given to dogs worldwide.
 - C) promote the consumption of homemade human food in young dogs.
 - D) alert manufacturers of dog food about the ingredients used in production.
 - E) present veterinarians with canine cancer and other diseases.
19. The verb TO RELEASE can be replaced by the verb
- A) to record.
 - B) to hide.
 - C) to announce.**
 - D) to save.
 - E) to analyze.
20. Which of the following statements is true according to the passage?
- A) Vets recommend using the same brand of dog food every day.
 - B) 50 % of dogs will develop canine cancer during their lifetime.
 - C) Frozen dog foods contain more heavy metals than dry food.
 - D) Dog foods contain at least three times more heavy metals.**
 - E) Specific brands or product names are known by the public.

HABILIDAD LÓGICO - MATEMÁTICA

21. Enrique dispone de 580 fichas de madera congruentes, cada una de las cuales coincide con la figura mostrada, la cual está formada por 12 cuadraditos congruentes de 1 cm de lado cada uno. Encajándolas convenientemente y sin traslapar, ¿cuál es el perímetro de la pieza más grande posible que se puede formar con la mayor cantidad de estas fichas, y que sea semejante a la figura indicada?



- A) 430 cm
- D) 432 cm**
- B) 436 cm
- E) 434 cm
- C) 440 cm

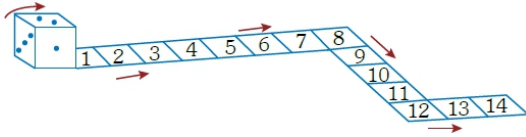
22. En la final de un campeonato de fútbol, participaron los equipos M, N, P y Q. Jugaron una sola ronda de todos contra todos. Finalizado el campeonato se conformó una tabla en la que se muestran la cantidad de goles a favor (GF) y en contra (GC) anotados de los equipos.

EQUIPO	GC	GF
M	6	5
N	8	4
P	5	6
Q	3	7

Se sabe que en todos los partidos se anotaron goles, y que la cantidad total de goles del partido M versus Q fue el doble que la cantidad total de goles del partido M versus P; además, estos partidos fueron los únicos que terminaron empatados. ¿Cuántos goles, en total, se anotaron en el partido N versus Q?

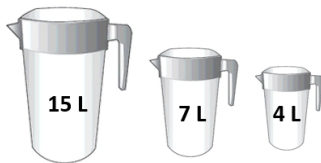
- A) 6 B) 3 C) 4
D) 5 E) 2

23. Carlos rota un dado convencional por el trayecto numerado, como muestra la figura. El trayecto se conforma por las casillas numeradas, las cuales son congruentes con las caras del dado. Halle la suma de la cantidad de puntos de la cara superior del dado cuando este ocupe las casillas 6 y 13.



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

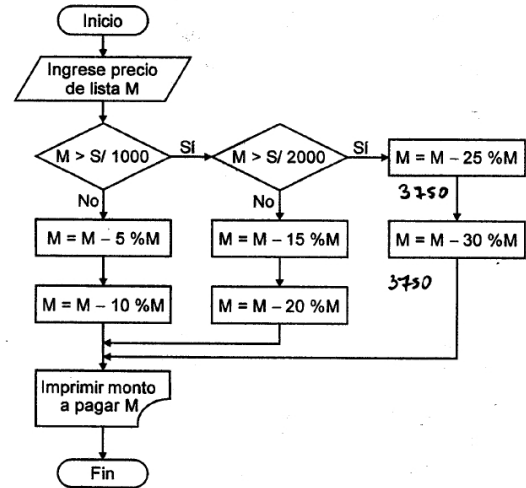
24. Miguel tiene un recipiente lleno con 15 litros de leche y otros dos recipientes vacíos: uno de 7 litros de capacidad y otro de 4 litros, como se muestra en la figura. Estos recipientes no están graduados ni tienen marcas que permitan realizar mediciones. Sin desperdiciar leche en ningún momento, ¿cuántos trasvases, como mínimo, debe realizar Miguel para tener en los recipientes 3, 5 y 7 litros?



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

25. En una tienda, Lizeth pide un producto cuyo precio de lista es S/ 2000, y su hermano Javier, que la acompaña, pide otro producto que tiene un precio de lista de S/ 3000. Por aniversario, los productos en la tienda tienen descuento sobre el precio de lista y el monto a pagar por cada producto se establece de acuerdo con el diagrama de flujo que se muestra. Si

los hermanos hicieron sus compras, determine la suma del monto total que pagarán.

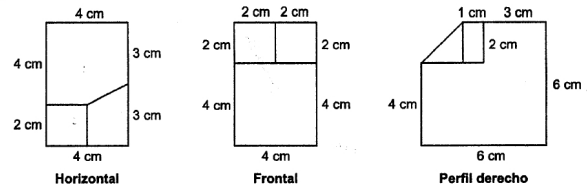


- A) S/ 2935 B) S/ 2835 C) S/ 2775
D) S/ 2900 E) S/ 2780

26. En su tienda de abarrotes, Alberto dispone de un saco con 50 kg de arroz, una balanza de dos platillos, una pesa de 3 kg y otra de 7 kg. Si Manuel le pide 10,5 kg de arroz, ¿cuántas pesadas, como mínimo, realizará Alberto para cumplir el pedido?

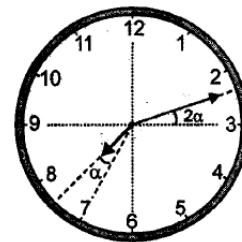
- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

27. La figura muestra la vista horizontal, la frontal y el perfil derecho de un poliedro de volumen máximo. Halle el número de caras que tiene dicho sólido.



- A) 10 B) 9 C) 11
D) 8 E) 7

28. José sale de su casa todas las mañanas a la hora que indica el reloj de la figura; 45 minutos después llega a la puerta de la empresa donde trabaja y de ahí se demora $1 \frac{1}{7}$ minutos para ingresar a su oficina. ¿A qué hora exacta entra en ella?



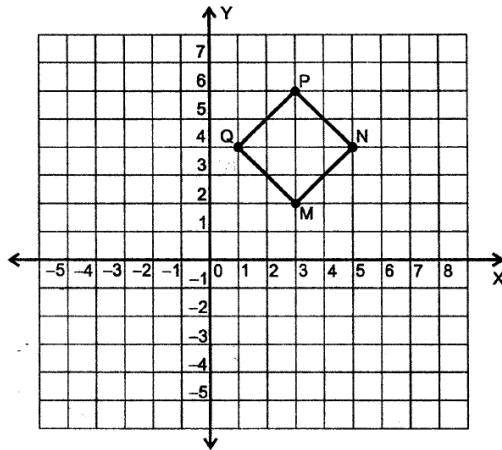
- A) 7:58 a. m.
- B) 7:57 6/7 a. m.
- C) 8:00 a. m.
- D) 7:59 1/7 a. m.
- E) 7:59 a. m.**

29. Un cuadrado mágico aditivo es aquel en el que la suma de los cuatro números de cada fila, columna o diagonal es siempre la misma. Luego de completar los recuadros de la figura escribiendo números enteros positivos para que resulte un cuadrado mágico aditivo, halle el valor de $x + y + z = 36$.

17		4	y
m	12		9
10		z	13
5	x	16	2

- A) 6
- B) 7
- C) 11
- D) 15
- E) 8

30. Manuel ha dibujado un cuadrado MNPQ en un plano cartesiano, tal como se muestra en la figura. Él obtiene el cuadrado M'N'P'Q' que es simétrico del cuadrado MNPQ respecto a la recta $Y = 1$. Si, luego, obtiene el cuadrado M''N''P''Q'', que es el simétrico del cuadrado M'N'P'Q' respecto al eje Y, halle la suma de las abscisas de los vértices M''N''P''Q''.



- A) -10
- B) -9
- C) -11
- D) -12**
- E) -13

ARITMÉTICA

31. La propina de Sara, en soles, es equivalente a la suma de todas las bases, que no son múltiplos de 3, de los sistemas de numeración en los que el número 524 se representa con tres cifras. ¿Cuánto de propina recibió Sara?

- A) 172
- B) 165
- C) 151
- D) 136
- E) 142**

32. El administrador de una tienda de electrónica realiza un pedido de compra de 70 tabletas. Por cada tableta pagó 1000 soles y, adicionalmente, 500 soles por concepto de envío. De las 70 tabletas, el administrador destina cinco para el uso en la oficina y las restantes para la venta. Si en la venta de las 65 tabletas, la tienda desea obtener una ganancia del 30 % del costo total (incluido el envío), ¿en cuántos soles debe vender cada una?

- A) 1280
- B) 1450
- C) 1360
- D) 1320
- E) 1410**

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

La empresa AgroExport Chao se dedica a la producción y exportación de palta Hass en el valle de Chao. En una de sus parcelas, ha cosechado 7392 unidades de paltas que deben ser empacadas en cajas, cada caja con capacidad de unidades, de tal forma que cada caja esté completamente llena y contenga la misma cantidad de unidades. Además, cuenta con un equipo de empaclado de 20 trabajadores, todos con un mismo rendimiento constante, en el que 8 de ellos empaican 120 cajas en 1 día, trabajando 8 horas diarias.

33. Si la cantidad de paltas por caja debe estar entre 130 y 140 unidades, ¿cuántas cajas se necesita para empacar las 7392 paltas?

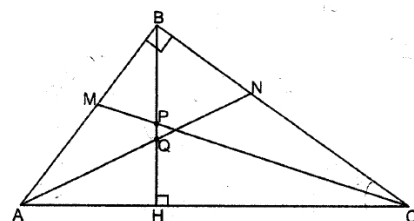
- A) 72
- B) 60
- C) 64
- D) 52
- E) 56**

34. La empresa tiene que despachar un pedido urgente de 450 cajas, y tendrá que recurrir a las paltas cosechadas de sus restantes parcelas, por lo que asignará dicha labor solo a 12 trabajadores del equipo de empaclado, los cuales trabajarán 5 horas diarias. ¿Cuántos días les tomará completar el pedido?

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

GEOMETRÍA

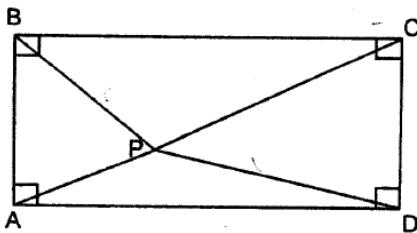
35. La figura representa el plano de un parque en el que \overline{AN} , \overline{CM} y \overline{BH} suponen veredas. Si \overline{AN} y \overline{CM} son bisectrices de los ángulos A y C, respectivamente, $m\angle BAC = 53^\circ$ y $AB = 36$ m, halle la distancia aproximada, en metros, que una persona debe recorrer para desplazarse desde el punto P al punto Q, sobre la vereda \overline{BH} .



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

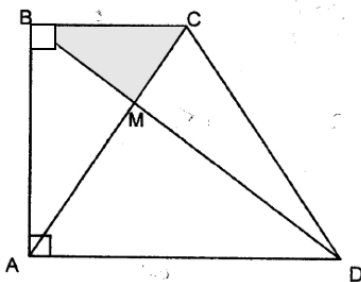
36. Empleando un cartón, se cubre la superficie lateral de un adorno que tiene la forma de un cono circular recto; dicho adorno tiene $40\sqrt{2}$ cm de altura. Dado que el cartón tiene la forma de sector circular con ángulo central de 120° , determine el área del cartón.
 A) $1083\pi \text{ cm}^2$ B) $1200\pi \text{ cm}^2$ C) $1323\pi \text{ cm}^2$
 D) $1587\pi \text{ cm}^2$ E) $1452\pi \text{ cm}^2$

37. En un terreno en forma de rectángulo ABCD, como se representa en la figura, un agricultor ha construido los canales de regadío \overline{AP} , \overline{BP} , \overline{PC} y \overline{PD} . Si $BP = 6$ m, $PC = 9$ m y $AP = 5$ m, halle la longitud, en metros, del canal de regadío \overline{PD} .



- A) $\sqrt{75}$ B) $\sqrt{65}$ C) $\sqrt{70}$
 D) $\sqrt{85}$ E) $\sqrt{55}$

38. En un trozo de triplay en forma de trapecio ABCD, como se muestra en la figura, se trazan las líneas de corte \overline{BD} y \overline{AC} . Si $BC = 80$ cm, $AB = 120$ cm y $AD = 160$ cm, halle el área del trozo de triplay BMC.

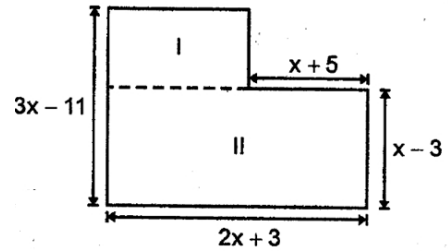


- A) 1500 cm^2 B) 1600 cm^2 C) 2000 cm^2
 D) 1200 cm^2 E) 1800 cm^2

ÁLGEBRA

39. En el interior de un condominio, hay un área de entretenimiento que tiene la forma de dos regiones rectangulares adyacentes, como se muestra en la figura. La región I es un jardín y la región II está destinada para juegos infantiles. Se sabe que el área de la región I más el doble del área de la región II, numéricamente, es un valor mayor que 238, pero menor que 418. Si $x \in \mathbb{Z}$, determine el perímetro, en metros, de la región destinada para juegos

infantiles.



- A) 48 B) 60 C) 66
 D) 30 E) 54

40. Dada la función f , definida por $f(x) = 3x - 6$; $x \in [0; 4]$, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
 I. f es una función decreciente.
 II. $|f|$ no es biyectiva.
 III. Si g es una función definida por $g(x) = |-f(x)| + f(x)$, entonces, la función inversa de g existe.

- A) VVV B) FVF C) VFV
 D) FFV E) FFF

Lea el siguiente texto y responda las preguntas 41 y 42.

En un distrito de Lima, se han presentado casos de una determinada enfermedad infantil contagiosa. Por eso, algunos estudiantes de enfermería de la UNMSM recogieron datos estadísticos de dicha enfermedad. Con el fin de disminuir los casos de contagio, los mismos estudiantes decidieron realizar una campaña de vacunación.

Se determinó que, luego de «t» meses de iniciada la campaña de vacunación, el número de niños que padecen dicha enfermedad (en decenas) está modelado por la función f definida por

$$f(t) = 12 - t; \quad 0 \leq t \leq 12.$$

Además, entre los no infectados, el número de niños vacunados (en decenas) está determinado por la función g definida por

$$g(t) = 3t; \quad 0 \leq t \leq 12.$$

41. Determine después de cuántos meses de iniciada la campaña de vacunación, coinciden el número de niños vacunados y el número de niños que padecen dicha enfermedad.

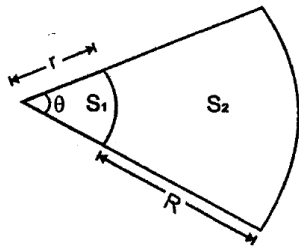
- A) 2 B) 3 C) 1
 D) 4 E) 5

42. Desde el inicio de la campaña de vacunación, ¿cuántos meses debieron transcurrir para que la diferencia entre el número de niños vacunados y el número de niños que padecieron dicha enfermedad fuese 80?

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

TRIGONOMETRÍA

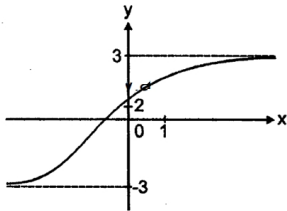
43. Una región tiene la forma de sector circular y se divide en dos regiones: S_1 y S_2 , tal como se muestra en la figura. Si r es a R como 1 es a 3, halle la proporción entre las áreas de las regiones S_1 y S_2



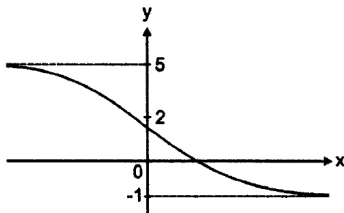
- A) 1/9
- B) 1/12
- C) 4/15
- D) 1/30
- E) 1/15**

44. Fiorella desea bosquejar la función $f(x) = 6/\pi \arctg(1 - x) + 2$, para lo cual pide ayuda a Lalo, quien es extremo en la materia. Con las indicaciones adecuadas de Lalo, ¿cuál es la gráfica correcta que hizo Fiorella?

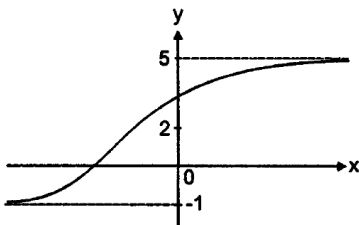
A)



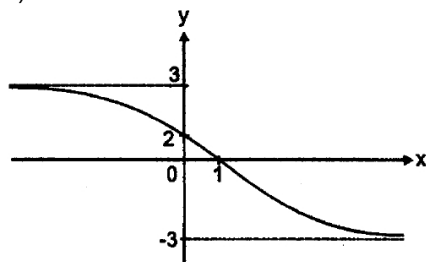
B)



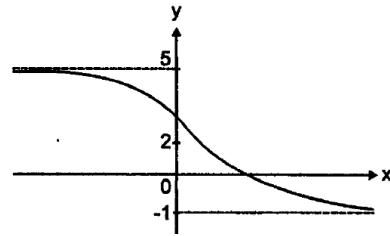
C)



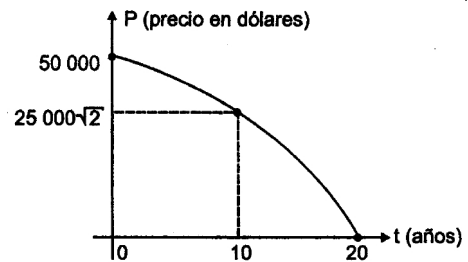
D)



E)



45. Bajo condiciones normales de uso, el valor de un auto eléctrico producido por la empresa Chaski Motors está dado por el valor de la función $P : [0,20] \rightarrow \mathbb{R}$, cuya regla de correspondencia está dada por $P(t) = A \cos(Bt)$, donde t está determinado por el número de años transcurridos desde la compra del automóvil y $0 < B \leq \pi/30$. La gráfica de la función se muestra en la figura:



Indique el tiempo, en años, que debe pasar desde la compra del automóvil para que su precio sea igual al 60 % del precio inicial.

- A) $20/\pi \arccos(2/5)$
- B) $40/\pi \arccos(3/5)$**
- C) $40/\pi \arccos(2/5)$
- D) $10/\pi \arcsen(3/5)$
- E) $40/\pi \operatorname{arccsc}(3/5)$

LENGUAJE

46. A diferencia de la comunicación verbal, la no verbal emplea signos no lingüísticos como los visuales, auditivos, entre otros. De acuerdo con lo mencionado, elija la alternativa que contenga ejemplos de comunicación humana no verbal visual.

- I. La partitura de un músico violinista
- II. Los objetivos de la tesis doctoral
- III. Los claxones de los automóviles
- IV. El código QR de la cafetería

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

47. Viter, un niño de cinco años, asiste semanalmente a un centro de terapia de lenguaje para no tener problemas en la escuela, pues presenta dificultades solo en la articulación del sonido vibrante múltiple del español. Por eso, este caso pone en evidencia, específicamente, una alteración en
- A) la cognición.
B) la lengua.
C) el habla.
D) el idioma.
E) el aprendizaje.
48. Al igual que otras lenguas, el español experimentó cambios lingüísticos a lo largo de su historia. Tomando en cuenta lo mencionado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
- I. El español forma parte del conjunto de lenguas romance.
II. El seseo, sustitución del fonema /θ/ por /s/, está extendido en el Perú.
III. El hebreo aportó abundante vocabulario al léxico del español.
IV. Todas las declinaciones del latín se han mantenido en el español.
- A) FVFF B) FFVV C) FVVF
D) VVFF E) FFFV
49. En las estructuras sintácticas, el adjetivo cumple tres funciones: modificador directo, complemento atributo y complemento predicativo. En concordancia con lo señalado, relacione el adjetivo de cada oración con la función que le corresponde.
- I. Los militares realizaron expediciones guerreras.
II. Mi sobrina Misha es bastante hábil en idiomas.
III. Él caminaba por esos pasillos muy pensativo.
- a. Complemento atributo
b. Complemento predicativo
c. Modificador directo
- A) Ia, IIb, IIIc
B) Ib, IIa, IIIc
C) Ic, IIa, IIIb
D) Ia, IIc, IIIb
E) Ic, IIb, IIIa
50. Lea el siguiente enunciado y determine las cantidades de diptongos y triptongos que contiene, respectivamente.
- En el callejón de Huaylas, fueron hallados fortificaciones, tumbas de piedra, esculturas con diseño de guerreros, vasijas de caolín y monolitos con piernas pertenecientes a la cultura recuay.*
- A) Cinco y dos**
B) Cuatro y uno
C) Seis y uno
D) Tres y dos
E) Dos y cuatro
51. La tilde diacrítica permite diferenciar pares de palabras cuya forma de una puede ser tónica y de la otra átona, pero con significados diferentes. De acuerdo con ello, lea el siguiente texto y determine el valor de verdad (V o F) de las proposiciones.
- ¿Qué es esto, Dios mío! No he visto en vida nada igual: un adorno capaz de satisfacer el deseo de la dama mas exigente. Desearía saber como me va este collar de perlas. ¿De quién será tal riqueza?*
- I. El número de tildes diacríticas omitidas es dos.
II. Los demostrativos requieren tilde ortográfica.
III. Hay dos vocablos que presentan error de tildación.
IV. El monosílabo que presenta tilde por ser exclamativo.
- A) VFVF B) VVVF **C) VFFV**
D) FFFV E) FVFFV
52. Los morfemas derivativos modifican el significado del morfema lexical y pueden generar el cambio de categoría gramatical. Según lo mencionado, señale la alternativa que presenta más morfemas derivativos diferentes.
- A) Los huelguistas organizaron un cacerolazo lejos de la casona.**
B) La condición paupérrima de su vida provocó mucha lástima.
C) Van a tener que reparar varias pistas rotas porque es urgente.
D) Comió una empanada de jamón con queso y tomó dos jugos.
E) En los campos del sur, colocaron espantapájaros y banderines.

LITERATURA

53. Tanto en la epopeya Iliada, atribuida a Homero, como en la novela El mundo es ancho y ajeno, de Ciro Alegría, sus personajes principales son dignificados y exaltados en medio de diversos conflictos. En el primer caso, los héroes Aquiles y Héctor _____ luego de un combate entre ambos; mientras que, en el segundo, la comunidad lucha por _____ al enfrentar al hacendado de Umay, Álvaro Amenábar.
- A) expresan un odio irrefrenable – la continuidad de sus creencias
B) encuentran su destino épico – la defensa de sus tierras
C) ratifican su linaje divino – el crecimiento de su pueblo
D) preservan la gloria alcanzada – la protección de los indígenas
E) fomentan conflictos entre ciudades – el progreso de sus pobladores

54. Acerca de la novela *Aves sin nido*, de Clorinda Matto de Turner, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. La autora presenta una visión paternalista del indígena al mostrarlo como un ser necesitado de protección.
- II. Los notables protegen a los indígenas ante el abuso de las autoridades, por lo que se constituye en un relato de denuncia social.
- III. Los Marín personifican al sector criollo instruido capaz de asumir la protección de los pobladores de Killac.
- IV. Uno de sus propósitos es mostrar la benevolencia del sector clerical, el cual ayuda a los indígenas.

- A) FVVF B) VVVF C) VFFV
D) FFVV **E) VFVF**

55. El protagonista del *Poema del Mio Cid*, de autor anónimo, y el teniente Gamboa, uno de los personajes de la novela *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, deben enfrentar un castigo como medida de sanción por parte de una orden superior. En el primer caso, el Cid es desterrado debido a una acusación falsa de apropiarse de _____; en el segundo, el teniente Gamboa es trasladado forzosamente a Juliaca por insistir en la _____.

- A) la herencia de los infantes – confiscación de las novelas eróticas del Poeta
- B) los tributos de los moriscos – acusación sostenida contra el Jaguar
- C) los impuestos recaudados – investigación de la muerte del Esclavo**
- D) la caja real de Castilla y León – requisa de los roperos de los cadetes
- E) las espadas Colada y Tizona – expulsión de los jóvenes rebeldes

56. «Todos sabían que la iguana verde, la mariposa nocturna, el perro desconocido, el alcatraz inverosímil, no eran sino simples disfraces. Dotado del poder de transformarse en animal de pezuña, en ave, pez o insecto, Mackandal visitaba continuamente las haciendas de la llanura para vigilar a sus fieles y saber si todavía confiaban en su regreso. De metamorfosis en metamorfosis, el manco estaba en todas partes, habiendo recobrado su integridad corpórea al vestir trajes de animales». Según el fragmento de la novela *El reino de este mundo*, de Alejo Carpentier, es correcto afirmar que

- A) Mackandal solía visitar las haciendas para vigilar que otros seres animados no limiten la libertad de sus seguidores.
- B) la transformación en animales por parte de Mackandal se relaciona con el elemento mágico de la literatura latinoamericana.**

C) la dualidad presencia–ausencia del personaje contribuye a la intención de asociarlo con la demonización de los afrodescendientes.

- D) las metamorfosis de Mackandal suponen una asociación mítica y religiosa con los ritos de las culturas mesoamericanas.
- E) los poderes ilimitados del líder afrohaitiano refuerzan la dominación colonialista de los franceses asentados en la isla.

PSICOLOGÍA

57. Miguel es un padre presente y respetuoso para Rodrigo. Un día, Rodrigo observa a su padre reclamarle a una vecina por dejar que su perro haga sus necesidades en su jardín. Desde ese momento, cuando Rodrigo ve a su vecina paseando a su perro, experimenta algo de rechazo hacia ella. Según las circunstancias expuestas, el sistema de almacenamiento de la respuesta adquirida de Rodrigo es la memoria

- A) procedimental.
- B) eidética.
- C) semántica.
- D) episódica.
- E) emocional.**

58. Mientras espera ser atendida en la bodega de su barrio, Patricia se percata de la presencia de un joven con las manos en los bolsillos y con la capucha puesta, por lo que piensa que se trata de un ladrón y siente miedo de ser atacada. Sin embargo, a los pocos segundos, el joven la saluda cortésmente y ella, avergonzada, le devuelve el saludo. Considerando lo experimentado por Patricia, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Pasó de experimentar una emoción primaria a una secundaria rápidamente.
 - II. Tiene una autoestima baja y siente vergüenza porque no acepta sus emociones.
 - III. Pensó de manera prejuiciosa respecto del vestir y actuar de una persona.
- A) VFF B) FVF C) FFV
D) FVV **E) VFV**

59. Los padres de Paolo no han asistido a ninguna de las reuniones de padres de familia. Ellos explican que siempre están ocupados porque el trabajo los absorbe. Además, dejan al niño al cuidado de la abuela materna, quien también tiene otras ocupaciones. De acuerdo con lo expuesto, ¿qué estilo de crianza hay en la familia de Paolo?

- A) Desapegado**
- B) Autoritario
- C) Permisivo
- D) Democrático
- E) Indulgente

60. Mediante una prueba de resistencia, un investigador desea saber si el consumo de una bebida energética mejora el rendimiento de las personas. Respecto de la metodología experimental, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
- Al inicio, determina dos grupos equivalentes en cuanto a su rendimiento físico.
 - Debe aplicar una prueba de entrada y una prueba de salida solo a un grupo.
 - Compara su grupo experimental con el de control, antes y después de tomar la bebida.
 - Espera que, luego de la prueba de salida, haya cambios en los grupos participantes.
- A) FFVV
B) VFFV
C) VFVF
D) FVVF
E) VVFF

EDUCACIÓN CÍVICA

61. El Ejecutivo estableció un régimen de excepción en la provincia constitucional del Callao debido a las constantes amenazas de extorsión. Karla hace caso omiso de este decreto y celebra su cumpleaños en su domicilio en horario no permitido. Con relación a lo expuesto, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
- Los militares pueden allanar el domicilio de Karla sin presentar orden judicial.
 - El tiempo de duración máxima de este decreto es de cuarenta y cinco días.
 - Las Fuerzas Armadas asumen el control del orden por disposición del presidente.
 - En el régimen de excepción, se restringen las garantías constitucionales.
- A) VFFV
B) VVFF
C) VVFF
D) FVVF
E) VFVF
62. Juan, un niño de una comunidad quechua, sufre de esclerosis múltiple, lo que le impide caminar. Ingresa a estudiar a un colegio católico donde es objeto de burla por su condición y su forma de hablar. Los padres de Juan se quejan con el director, por lo que este programa talleres de integración estudiantil. En relación con el caso mencionado, identifique la o las proposiciones correctas.
- El director debe promover la educación intercultural para que la comunidad estudiantil desarrolle el diálogo horizontal.
 - Los tipos de discriminación que se expresan son por el origen cultural y por su religión.

- III. El caso de Juan es un tipo de exclusión que pertenece a la dimensión social porque impide su participación dentro de la comunidad estudiantil.

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

63. A través del presupuesto participativo, algunos vecinos sustentaron, ante la municipalidad de su distrito, el requerimiento de una obra de saneamiento que los beneficiaría. A pesar de contar con partida presupuestal, el alcalde decidió priorizar otro proyecto sin partida por ser de necesidad colectiva. La población, al enterarse de lo ocurrido, denunció al alcalde por el delito de _____ y solicitó la activación de la garantía constitucional denominada acción _____.
- A) colusión – de cumplimiento
B) peculado – de amparo
C) malversación de fondos – de cumplimiento
D) cohecho – de amparo
E) malversación de fondos – popular

64. Luego de cumplir los requisitos legales, un grupo de personas se inscribió en el Registro de Organizaciones Políticas con el fin de postular a las elecciones municipales de 2026. Como parte de su campaña, dicho grupo entregó cocinas a comedores populares en situación de precariedad. Al poco tiempo, el grupo fue notificado para ejercer su defensa ante una posible sanción que lo dejaría excluido del proceso electoral. A partir de estos datos, se puede afirmar que el tipo de organización que se inscribió fue _____ y la entidad que cursó la notificación fue _____.
- A) un partido político – la Contraloría General de la República
B) un movimiento político – el Jurado Nacional de Elecciones
C) una organización política – el Ministerio Público
D) un movimiento político – la Oficina Nacional de Procesos Electorales
E) una organización política – el Poder Judicial

HISTORIA DEL PERÚ

65. Una de las contribuciones del canciller, humanista y maestro sanmarquino Raúl Porras Barrenechea, al conocimiento sobre la historia de _____ fue el estudio de _____, que son textos que él investigó, organizó y clasificó.
- A) las órdenes religiosas y las cofradías – los concilios limenses
B) los virreyes y el consulado – los juicios de residencia

- C) las encomiendas y los corregidores – los cedularios
 D) los alcaldes y la administración del agua – los libros de cabildos
E) los incas y la conquista – las crónicas de Indias

66. La historiadora sanmarquina Ella Dunbar Temple aportó al conocimiento de nuestra historia con una colección de documentos que reivindican la acción patriótica del pueblo. Dicha colección está relacionada con _____ como respuesta a quienes sostienen que el fidelismo mayoritario de la aristocracia criolla representaba la voluntad total de los habitantes, lo cual invisibilizaba la _____ que fue decisiva en las campañas de San Martín y Bolívar.

- A) los montoneros – la acción de sus jinetes
 B) la rebelión de Huánuco – inconformidad regional
 C) el bandolero Escobar – solidaridad de los palenques
 D) la toma del Real Felipe – habilidad de los galgueros
E) la guerra de Independencia – participación popular

67. El gobierno de Guillermo Billinghurst (1912-1914) representó la primera gran crisis de la República Aristocrática. De acuerdo con su desarrollo, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Las medidas del presidente Billinghurst eran una amenaza a las estructuras del poder de la oligarquía.
 II. Los civilistas contaban con un gran respaldo de la clase popular y de la clase media.
 III. El Congreso estaba dominado por la oligarquía que bloqueaba las reformas del presidente Billinghurst.
- A) FFF B) VFF **C) VFV**
 D) FVV E) FVF

HISTORIA UNIVERSAL

68. El imperialismo del siglo XIX estuvo basado en factores económicos, principalmente, aunque, para reforzar la legitimidad de sus abusos coloniales, se apoyó en una doctrina conocida como el _____ que propone, entre otras cosas, que una raza es superior y las otras son atrasadas.

- A) malthusianismo
 B) espacio vital
 C) anarquismo
 D) ludismo
E) darwinismo social

69. El macartismo, una política propuesta desde el senado de los Estados Unidos, persiguió a los ciudadanos con vinculación socialista en el contexto de la _____
A) Guerra Fría.
 B) Perestroika.
 C) Gran Guerra.
 D) Segunda Guerra Mundial.
 E) crisis del 29.

GEOGRAFÍA

70. Con respecto a la clasificación de la minería, la cual es una actividad económica extractiva, establezca la relación correcta entre las siguientes columnas:
- I. Pequeña minería
 II. Mediana minería
 III. Gran minería
- a. Explora, extrae y explota yacimientos a tajo abierto.
 b. Explota yacimientos mineros subterráneos de socavones.
 c. Aprovecha las canteras y extrae minerales metálicos.
- A) Ic, IIa, IIIb
 B) Ia, IIc, IIIb
 C) Ib, IIa, IIIc
D) Ic, IIb, IIIa
 E) Ia, IIb, IIIc

71. El río _____ es el más extenso del Perú; por su caudal, es navegable en gran parte de su curso. Su origen se considera a partir de la confluencia de los ríos _____.
- A) Amazonas – Ucayali y Marañón
 B) Mantaro – Ene y Perené
C) Ucayali – Tambo y Urubamba
 D) Huallaga – Monzón y Mayo
 E) Marañón – Huallaga y Pastaza

72. Una ecorregión es un área geográfica que se caracteriza por tener similares condiciones climáticas, edáficas, hidrológicas y de biodiversidad. En relación con las ecorregiones que están distribuidas en el territorio peruano, establezca el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. El páramo destaca por relieves altoandinos en Piura y Cajamarca.
 II. La ecorregión de sabana de palmeras se extiende en la selva norte.
 III. El semidesierto es el piso de menor altitud de la serranía esteparia.
- A) FVF B) FFV C) VVF
 D) VFF **E) VFV**

73. Las fronteras definitivas del Perú se establecieron mediante tratados internacionales. Dichos límites se basan en cursos fluviales que sirven de fronteras naturales. Con respecto a la frontera natural fluvial y el país limítrofe, establezca la relación correcta entre ambas columnas.

- I. Suches
- II. Putumayo
- III. Yavari
- a. Brasil
- b. Bolivia
- c. Colombia

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

ECONOMÍA

74. El flujo circular de la economía muestra los flujos resultantes de las decisiones tomadas por hogares y empresas. Un integrante de una familia recibe un salario por su trabajo y lo destina a comprar alimentos. En el modelo de flujo circular, el salario representa

- A) un ingreso del factor trabajo.**
- B) un gasto público del Gobierno.
- C) una renta del factor empresa.
- D) un ingreso del factor tierra.
- E) una renta financiera comercial.

75. Según el ministro de Economía de un país, en el periodo 2023-2026, el PBI nominal creció un 12 % y el deflactor del PBI aumentó 7 %. Al respecto, ¿cuál fue el crecimiento real de dicho país y qué división de la teoría económica analiza el caso expuesto?

- A) 6 % – Economía descriptiva
- B) 7 % – Microeconomía
- C) 12 % – Política económica
- D) 5 % – Macroeconomía**
- E) 9 % – Microeconomía

76. La nueva política económica exterior del gobierno ha elevado el arancel a las importaciones de pollo. Como consecuencia, se elevó el precio del ave, de 10 a 14 soles, y el consumo cayó de 1000 a 800 unidades de pollo por semana en los restaurantes. La pérdida irrecuperable es ___ soles; asimismo, por política comercial, se registra en la balanza de pagos y en la cuenta llamada balanza _____, específicamente, en la _____.

- A) 150 – financiera – de transferencias
- B) 400 – de cuenta corriente – comercial**
- C) 200 – comercial – de servicios
- D) 100 – de servicios – de renta de factores
- E) 120 – financiera – de capitales de corto plazo

77. En un país con un gobierno dictatorial, una empresa farmacéutica posee una patente exclusiva de un medicamento vital para el tratamiento del cáncer. Fija un precio muy superior al costo marginal y restringe la cantidad producida. Este comportamiento genera

- A) pérdida irrecuperable de eficiencia.**
- B) excedente máximo del consumidor.
- C) equilibrio competitivo eficiente.
- D) asignación óptima de recursos.
- E) competencia perfecta temporal.

FILOSOFÍA

78. «Históricamente, los cachimbos sanmarquinos se han caracterizado por ser estudiosos. Por tanto, los ingresantes sanmarquinos del presente año serán también estudiosos». Esto es un ejemplo de razonamiento

- A) deductivo.
- B) inductivo.**
- C) falaz.
- D) abductivo.
- E) silogístico.

79. En la investigación científica, si la implicación de una hipótesis es contrastada empíricamente con resultado positivo, entonces la hipótesis resulta confirmada. La forma lógica de este razonamiento se simboliza con la fórmula siguiente: $[(H \rightarrow I) \wedge I] \rightarrow H$. Lo anterior puede ser ejemplificado del siguiente modo: «Si llueve torrencialmente en Lima, las calles se inundan (H-I). Las calles están inundadas (I). Por tanto, llovió torrencialmente en Lima (H)». En sentido estricto lógico, este razonamiento es

- A) deductivo, por permitir una matriz tautológica.
- B) falaz, por dar lugar a una matriz contingente.**
- C) retórico, por derivar en una matriz contradictoria.
- D) sofisticado, por corresponderse con el modus ponens.
- E) válido, por corresponderse con una tautología.

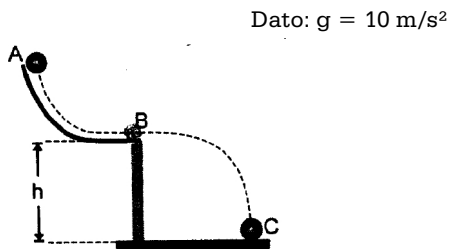
80. La astrología, disciplina que estudia la influencia de los astros en los sucesos de la vida de los hombres, tiene una larga antigüedad y era aplicada ampliamente en la interpretación de los sucesos ocurridos en la Tierra y a los humanos. Para Popper, la ciencia es falible e implica la posibilidad de mostrar empíricamente contraejemplos a sus hipótesis. Por lo tanto, según él, la astrología constituye una

- A) ciencia que tiene la característica de explicar todo.
- B) disciplina que explica el movimiento de los astros.
- C) seudociencia pasible de verificación empírica.
- D) pseudociencia, por la imposibilidad de falsarla.**
- E) disciplina que puede ser conocimiento científico.

81. María es egresada de la Facultad de Medicina de San Marcos. Por su formación científica y humanística, ha decidido prestar servicio en la Cruz Roja Internacional en zonas de conflicto. Esta actitud razonada, autónoma, desinteresada y de buena voluntad de parte de María se corresponde con la propuesta ética del
- A) principio de utilidad.
B) imperativo categórico.
 C) principio de eudemonía.
 D) imperativo hipotético.
 E) intuicionismo moral.

FÍSICA

82. Desde la posición del punto A, una esfera de metal se libera sobre un carril, como se muestra en la figura. Si la altura sobre el suelo es $h = 20$ m, determine el tiempo que tarda la esfera en recorrer del punto B al punto C.



Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

- A) 2,5 s B) 1,5 s **C) 2,0 s**
 D) 1,8 s E) 1,0 s

83. Aislado térmicamente, un bloque metálico se encuentra inicialmente a una temperatura de 25°C . Al recibir una cantidad de calor $\Delta Q = 350 \text{ cal}$, su temperatura se eleva a 50°C . Determine la cantidad de calor que debe suministrarse para que su temperatura se eleve de 25°C a 100°C .
- A) 1400 cal B) 600 cal C) 1000 cal
D) 1050 cal E) 800 cal

84. Una tabla de plástico con densidad de 400 kg/m^3 tiene un espesor de 15 cm. Cuando un nadador de 72 kg de masa está sobre ella, la tabla flota sumergida totalmente en un lago a nivel de la superficie, como muestra la figura. Determine el área de la tabla.

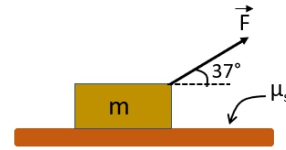
Dato: $\rho_{\text{agua}} = 1000 \text{ kg/m}^3$



- A) $0,80 \text{ m}^2$ **B) $0,90 \text{ m}^2$** C) $1,09 \text{ m}^2$
 D) $1,80 \text{ m}^2$ E) $1,0 \text{ m}^2$

85. Un bloque de masa $m = 3 \text{ kg}$ se encuentra en reposo sobre una superficie horizontal rugosa. La fuerza F aplicada forma un ángulo de 37° con la horizontal, como muestra la figura. Si el coeficiente de fricción estático es $\mu_s = 1/3$, determine la fuerza F mínima necesaria para mover el bloque.

Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$



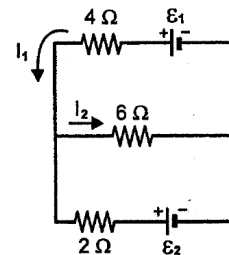
- A) 9 N B) 8 N C) 12 N
 D) 7 N **E) 10 N**

86. Un equipo de música actúa como una fuente puntual de sonido. A una distancia de 10 m, se registró un nivel de intensidad de 80 dB. Determine la potencia de la fuente de sonido.

Dato: $I = 10^{-12} \text{ W/m}^2$

- A) $3\pi \times 10^{-2} \text{ W}$
 B) $2\pi \times 10^{-2} \text{ W}$
 C) $\pi \times 10^{-2} \text{ W}$
D) $4\pi \times 10^{-2} \text{ W}$
 E) $5\pi \times 10^{-2} \text{ W}$

87. La figura muestra un circuito eléctrico donde los valores de las resistencias se encuentran indicadas y las intensidades de corriente eléctrica son $I_1 = 0,5 \text{ A}$, $I_2 = 2 \text{ A}$. Si la fuente electromotriz es $\mathcal{E}_1 = 14 \text{ V}$, determine el valor de la fuente electromotriz \mathcal{E}_2 .



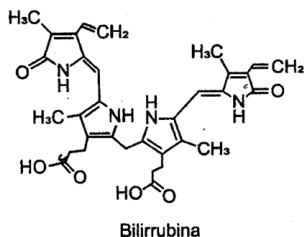
- A) 15 V** B) 16 V C) 14 V
 D) 18 V E) 10 V

88. Desde la azotea de un edificio de 55 m de altura, se lanza verticalmente hacia arriba una esfera de metal de 0,2 kg de masa con velocidad $v = 30 \text{ m/s}$. Considerando que no experimenta fricción por el aire, determine la altura en que se encuentra la esfera respecto del suelo cuando su energía cinética es de 40 J. Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

- A) 60 m B) 70 m **C) 80 m**
 D) 90 m E) 85 m

QUÍMICA

89. Químicamente, la bilirrubina está compuesta por un ácido carboxílico tetrapirrólico. Una de sus funciones es ser un vehículo para la evacuación del producto de la degradación del grupo hemo de la hemoglobina, a través de heces y orina. Su fórmula molecular es $C_{33}H_{36}N_4O_6$.

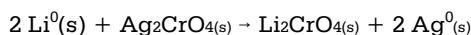


En relación con las características químicas de la bilirrubina, ¿qué afirmación o afirmaciones son correctas?

- I. En la estructura, se observan dos grupos carboxilos.
- II. Es un compuesto químico que presenta un carbono quiral.
- III. Cada uno de sus anillos pirrólicos tiene un par de electrones libres.

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

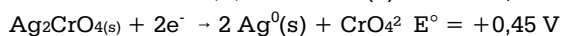
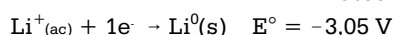
90. Los dispositivos electrónicos portátiles, como los teléfonos celulares o las tabletas, demandan mayor energía que los convencionales; por ello, se utiliza una batería de ion Li que produce mayores voltajes que una pila típica alcalina. De manera similar, los marcapasos cardíacos funcionan con baterías de botón de litio-cromato de plata. Según la reacción en la celda:



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

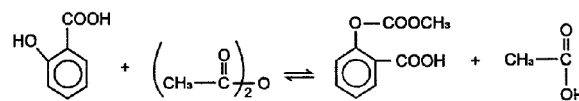
- I. El ánodo está formado por el litio metálico.
- II. Se genera un potencial de celda equivalente a 3,5 V.
- III. La reacción es espontánea y el flujo de electrones va del cátodo hacia el ánodo.

Datos:



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

91. El ácido salicílico ha sido utilizado desde la antigüedad para el control del dolor artrítico. Posteriormente, el ácido acetilsalicílico, conocido como aspirina, fue sintetizado a partir del ácido salicílico y el anhídrido acético, y tiene un efecto más potente que el primer compuesto.



Según la ecuación química, seleccione la afirmación correcta.

- A) La aspirina presenta 6 carbonos de geometría planar con ángulos de 120° .
- B) El ácido salicílico tiene un grupo hidroxilo en el carbono 1.
- C) Para formar aspirina, se rompe el enlace $-\text{OH}$ del carboxilo del ácido salicílico.
- D) El ácido salicílico es un ácido débil, aromático y diprótico.

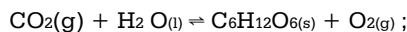
E) La fórmula molecular del anhídrido acético es $C_4H_6O_3$.

92. En el laboratorio, se prepara 1 L de una solución con 4 g de hidróxido de sodio. Si trasvasamos 1 mL de esta solución a una fiola (recipiente graduado) y adicionamos agua hasta completar 500 mL, ¿cuál será el pH de esta nueva solución?

Datos: Masa atómica: Na = 23, O = 16, H = 1

- A) 13,0
B) 3,7
C) 11,0
D) 10,3
E) 3,0

93. La fotosíntesis es un proceso realizado en las partes verdes de las plantas, que, en la fase oscura de la reacción, genera glucosa. Dicho proceso se representa mediante la ecuación química:



$$\Delta H^\circ = +2800 \text{ kJ/mol}$$

Respecto del sistema en equilibrio mostrado, señale la alternativa correcta.

- A) Una mol de glucosa implica que, en condiciones normales, se produzca 22,4 L de oxígeno.
- B) La disminución de la temperatura y adición de agua favorecen la síntesis de glucosa.
- C) La formación de glucosa es una reacción redox y exotérmica.
- D) **Un aumento de la temperatura incrementa el valor de la constante de equilibrio.**
- E) Al disminuir la concentración de oxígeno, aumenta la formación de reactantes.

94. Un hidróxido es una función oxigenada formada a partir de un óxido básico más agua. Cierta óxido básico de estructura $[MO_2]$, al reaccionar con el agua, forma su respectivo hidróxido $[M(OH)_4]$. Al respecto, para 420 gramos de hidróxido formado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Se forman 3,6 mol de producto.
 - II. Se necesitan 130 gramos de agua.
 - III. Su disociación forma 18 moles de iones totales.
- Dato: Masa molar del hidróxido (g/mol) = 116
 $\log 2 = 0,30$

- A) VFV B) VVF **C) VVV**
 D) FFV E) VFF

BIOLOGÍA

95. Las hembras de algunos insectos como las abejas no realizan fecundación, pero pueden reproducirse mediante un proceso denominado _____, en el cual los óvulos haploides se dividen por mitosis y se desarrollan sin ser fecundados para constituir _____ adultos.

- A) ovogénesis – obreras
B) partenogénesis – zánganos
 C) metamorfosis – soldados
 D) singamia – reproductores
 E) hermafroditas – machos

96. Existen enfermedades que se transmiten por diferentes agentes patógenos, pero con una forma común de transmisión, por ejemplo:

- A) uta, peste bubónica, tífus epidémico y rabia.
 B) teniasis, tuberculosis, sarampión y malaria.
 C) cisticercosis, dengue, pie de atleta y cólera.
D) amibiosis, tifoidea, hidatidosis y poliomielitis.
 E) gripe, coqueluche, sífilis y mal de Chagas.

97. Los seres vivos necesitan cerca de 40 elementos químicos para la síntesis de su protoplasma, los que recorren circuitos complejos llamados ciclos biogeoquímicos. En relación con el ciclo del nitrógeno, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. El nitrógeno es el más abundante en la atmósfera, en una proporción del 78 %.
- II. Las bacterias actúan degradando los aminoácidos y los transforman en amoníaco.
- III. El nitrógeno es un nutriente limitante de los organismos que viven en el agua.

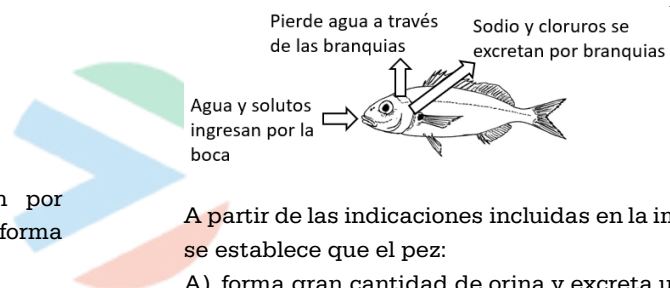
- A) VFV **B) VVF** C) FFV
 D) VFF E) FVF

98. En un ecosistema, se establecen relaciones entre las diferentes especies que lo habitan. Considerando ello, marque la alternativa en la que se ha establecido correctamente cada una de las relaciones interespecíficas.

- I. Competencia
 - II. Predación
 - III. Comensalismo
- a. Una especie se beneficia y la otra no obtiene ventaja.
 - b. Cada especie actúa de modo desfavorable sobre la otra.
 - c. Una especie obtiene su alimento matando a otra.

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

99. Los peces tienen diferentes estrategias para administrar el agua y los iones del medio acuático. En la figura, se muestra a un pez óseo marino.



A partir de las indicaciones incluidas en la imagen, se establece que el pez:

- A) forma gran cantidad de orina y excreta urea en ella.
- B) produce poca cantidad de orina, que libera al mar.**
- C) absorbe solutos del medio hipotónico que lo rodea.
- D) secreta solutos al medio hipotónico que lo rodea.
- E) suele eliminar orina a través de las branquias.

100 Un gorila albino se cruza con una gorila portadora del alelo del albinismo. Ambos tuvieron una primera cría macho saludable y de pigmentación normal. ¿Cuál habría sido la probabilidad de que la cría hembra presentara albinismo?

- A) 100 %
B) 50 %
 C) 0 %
 D) 25 %
 E) 10 %

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

