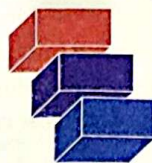




UNSA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA



LICENCIADA
10 AÑOS POR
SUNEDU

EXAMEN CEPRUNSA I FASE 2026



EVALUACIÓN DE
CONOCIMIENTOS

Domingo 20 de Julio de 2025

INGENIERÍAS

CÓDIGO

1	9	5	8	9	1
---	---	---	---	---	---

APELLIDOS Y NOMBRES

FLORES, GARCIA, SANCHEZ

FIRMA

TEMA D

1. El sistema inmune está formado por los denominados órganos linfoides, como por ejemplo: sistema linfático, ganglios linfáticos, bazo, médula ósea y timo. El órgano linfoide donde se generan las células inmunes a partir de las células troncales hematopoyéticas es:

- A. El bazo ☒
- B. El sistema linfático ☐
- C. El timo ☒
- D. El ganglio linfático ☐
- E. La médula ósea ☐

2. En referencia al sistema de clasificación de los organismos vivos desarrollado por Carlos Linneo, identifique la secuencia de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones:

- Agrupa a los organismos vivos de acuerdo a sus semejanzas, principalmente estructurales. ☒
- El sistema de clasificación se desarrolló en base a una teoría de la evolución de los organismos vivos. ☒
- Desarrolló un sistema binomial de nomenclatura. ☒
- El sistema binomial establece la asignación de un nombre científico a cada organismo vivo. ☒
- El nombre científico está integrado por dos partes, la primera corresponde al nombre específico y la segunda, al nombre genérico. ☒

- A. VFFFV ☒
- B. FFVVF ☒
- C. FVFFF ☒
- D. VVFVF ☒
- E. VFVVF ☒

3. En una determinada especie de planta, el color rojo de la flor es dominante sobre el color blanco. Si se realiza la cruza de dos plantas de flores rojas, teniendo en consideración que ambas plantas tienen la condición de ser heterocigotas.
¿Cuál será la proporción de plantas con flores de color blanco?

- A. 2/3
- B. 3/4
- C. 1/3
- D. 1/2
- E. 1/4 ☒

rojo

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

A rojo
a = blanco

1/4
Aa

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones son correctas sobre el sistema endocrino en animales vertebrados?

- I. Las hormonas tienen un efecto biológico eficaz en pequeñas cantidades. ☒
- II. Las hormonas presentan un fenómeno denominado como sinergismo. ☒
- III. Los ritmos circadianos no son regulados por las hormonas ☐
- IV. Químicamente las hormonas son péptidos y proteínas. ☒

- A. I, II, III ☒
- B. III, IV ☒
- C. II, III, IV ☒
- D. I, II ☒
- E. II, IV ☒

5. El modelo estructural de la membrana celular más aceptado en la actualidad es el Mosaico Fluido, propuesto por Singer y Nicholson (1972). Según este modelo la membrana celular presenta funciones como la flexibilidad, fluidez, asimetría, permeabilidad selectiva, etc. La asimetría hace referencia:

- A. A la capacidad que tiene la membrana de deformarse pasivamente ante el flujo de fuerzas externas o internas. ☐
- B. A la posibilidad de que se reconstruya después de un pinchazo. ☐
- C. A la desigualdad en la distribución de las moléculas en la bicapa. ☒
- D. Al intercambio de ciertas sustancias con el medio extracelular. ☐
- E. Al dinamismo con que se mueven las moléculas en la membrana. ☐

6. ¿Cuál de los siguientes elementos: Mg, Na, P, Ar y Al presenta la primera energía de ionización más alta?

- A. Al ☐
- B. Mg ☐
- C. Ar ☒
- D. P ☐
- E. Na ☐

7. Indique los números cuánticos del último electrón de un átomo, en el que la suma de su número de masa y su número atómico es 161 y además es isóbaro con $^{113}_{46}\text{X}$

- A. $n=4; l=2; m=+2, s=+1/2$
B. $n=5; l=0; m=0, s=+1/2$
C. $n=5; l=0; m=0, s=-1/2$
D. $n=4; l=2; m=+2, s=-1/2$
E. $n=4; l=-2; m=-2, s=+1/2$

$$173 + x = 161$$

$$161 - 113 = 48$$

$$15^2 2^3 3^2 5^3 3^2 4^2 3^2 2^2$$

$$4^2 6^2 5^2 4^2 10$$

8. Dadas las siguientes proposiciones:

- I. En el estado sólido las fuerzas de cohesión son menores a la repulsión. F
II. Los gases son altamente compresibles. F
III. En el estado plasmático un gas está casi totalmente ionizado. V
IV. El estado líquido tiene mayor energía cinética que el estado gaseoso. V

Indique, ¿cuántas proposiciones son falsas?

- A. 3
B. 0
C. 4
D. 1
E. 2

9. La relación correcta del nombre y la fórmula es:

- A. Ácido decanoico : $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\text{COOH}$
B. Ácido-3-etil-6-metilheptanoico:
 $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
C. Ácido pentanoico : $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_3-\text{COOH}$
D. Ácido butanoico : $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
E. Ácido-2,4-dimetilhexanoico:
 $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$

10. El nitrato de amonio (NH_4NO_3) en solución acuosa se usa como compresa fría para dar primeros auxilios a los deportistas y reducir la inflamación o aminorar la hemorragia. Calcule la composición porcentual en masa de nitrógeno, hidrógeno y oxígeno en este compuesto.

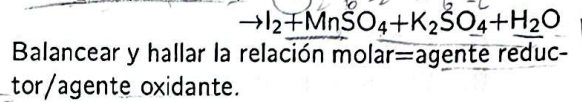
(M.A: N=14; O=16; H=1)

- A. N = 38%; H = 4%; O = 58%
B. N = 58%; H = 4%; O = 38%
C. N = 60%; H = 5%; O = 35%
D. N = 28%; H = 4%; O = 68%
E. N = 35%; H = 5%; O = 60%

$$N = 28\%$$

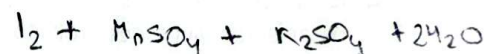
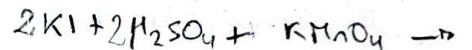
$$H = 5\%$$

11. Las algas marinas tienen un alto contenido de yodo de potasio. Al calcinarlas y tratarlas con ácido sulfúrico y permanganato de potasio se obtiene yodo molecular, sulfato de manganeso, sulfato de potasio y agua de acuerdo a la siguiente reacción:



Balancear y hallar la relación molar=agente reductor/agente oxidante.

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



12. Se tiene un ambiente de laboratorio que está a una temperatura de 28°C , se corta una placa metálica rectangular de 10 mm de largo y 5 mm de ancho. Al trasladar la placa a otro ambiente donde su temperatura es -12°C . ¿Cuál es el área de la placa en este laboratorio?

$$(\beta = 2 \times 10^{-11} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$$

- A. $49,96 \times 10^{-6} \text{ m}^2$
B. $49,0 \times 10^{-6} \text{ m}^2$
C. $49,6 \times 10^{-6} \text{ m}^2$
D. $49,8 \times 10^{-6} \text{ m}^2$
E. $49,1 \times 10^{-6} \text{ m}^2$

$$\Delta A = A_0 \times \beta \times \Delta T$$

$$\Delta A = 50 \cdot 10^{-3} \cdot 2 \cdot 10^{-11} \cdot 40$$

$$A = 0,05 \cdot 2 \cdot 10^{-11} \cdot 160$$

13. En la atmósfera terrestre se tiene aproximadamente 8900 satélites de uso militar. Uno de ellos está orbitando a 10000 km sobre la superficie terrestre y demora 2000π s en dar una vuelta. Determine la aceleración centrípeta del satélite.

(Considere $R_T = 6,37 \times 10^6 \text{ m}$)

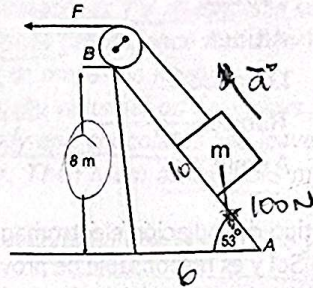
- A. $33,37 \text{ m/s}^2$
B. $10,37 \text{ m/s}^2$
C. $16,37 \text{ m/s}^2$
D. $6,37 \text{ m/s}^2$
E. $163,7 \text{ m/s}^2$

$$a_c = \frac{R \cdot \omega}{2000}$$

$$6,37 \cdot 10^6 \cdot 10^{-7}$$

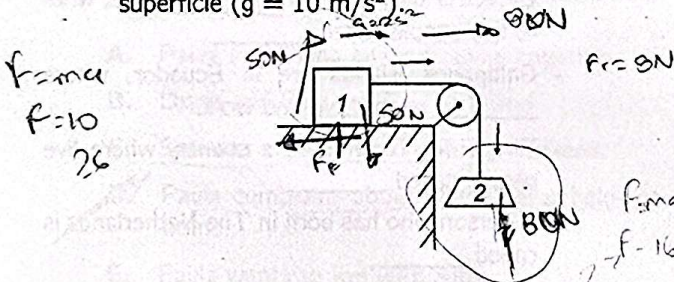
$$2 \cdot 10^3$$

14. Un bloque de 10 kg de masa es trasladado con rapidez constante de A a B al aplicarle una fuerza F a una cuerda como se muestra en la figura. Determine la potencia desarrollada por la fuerza para un tiempo de 5 minutos. ($g = 10 \text{ m/s}^2$).



- A. 8.1 W
B. 800 W
C. 267 W
D. 80 W
E. 2.67 W

15. La figura muestra dos bloques $m_1 = 5 \text{ kg}$ y $m_2 = 8 \text{ kg}$ unidos por una cuerda que pasa por una polea. El sistema se mueve con una aceleración de 2 m/s^2 . Determine el coeficiente de fricción de la superficie ($g = 10 \text{ m/s}^2$).



- A. 25/27
B. 13/27
C. 32/25
D. 27/25
E. 27/13

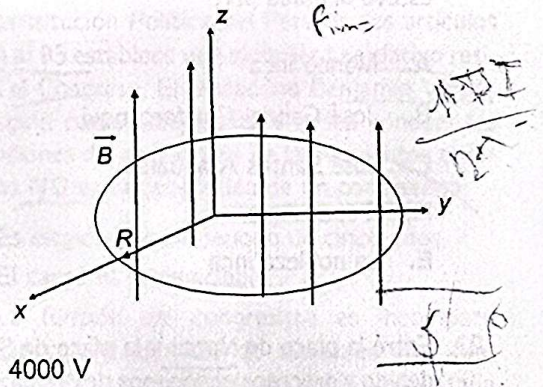
16. Determine la resistencia eléctrica de una bombilla de luz que está conectada a una batería de 12 V y que fluye una carga eléctrica de 36 C durante un tiempo de 12 s.

- A. 4 Ω
B. 3 Ω
C. 6 Ω
D. 1 Ω
E. 2 Ω

17. En el laboratorio de Física Básica se ha determinado el valor de la constante universal de los gases en $0.088 \frac{\text{atm} \cdot \text{L}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$. Si la ecuación de estado del gas ideal es $PV = nRT$. ¿Cuál es el valor de la constante en $\frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$?

- A. 8.91
B. 0.831
C. 8.31
D. 89.1
E. 0.88

18. En la figura muestra una espira circular metálica de 10 vueltas y de radio $R = \frac{20}{\sqrt{\pi}} \text{ cm}$. Determine la fem inducida si el campo magnético varía de 100 T a 400 T en un tiempo de 0.3 s.



- A. 4000 V
B. 30 V
C. 40 V
D. 300 V
E. 400 V

19. El surgimiento de EE.UU. y Japón como potencias mundiales, a inicios del siglo XX, es una consecuencia de:

- A. La Revolución Rusa
B. La desaparición de grandes imperios
C. La Revolución Industrial
D. La Primera Guerra Mundial
E. La Segunda Guerra Mundial

20. El 20 de octubre de 1883 se entregó a perpetuidad la provincia de Tarapacá al Estado chileno, hecho que fue oficializado mediante el:

- A. Tratado de amistad Perú - Chile
B. Tratado de Tacna
C. Tratado de Ancón
D. Tratado de Vivanco-Pareja
E. Tratado de Lima

21. Un profesor de historia explica que la ciudad de Caral fue simultánea a la cultura china, egipcia, india y mesopotámica. En este caso que categoría está empleando:
- ☒ Sincrónico
 - ☐ Simultáneo
 - ☐ Temporal
 - ☐ Asincrónico
 - ☐ Diacrónico
22. A mediados del siglo XVIII, en el virreinato del Perú, se produjo una rebelión que logró reunir diversas etnias quienes se levantaron en contra de la explotación de los clérigos y corregidores, la cual estuvo liderada por:
- ☐ Manco Inca
 - ☐ José Gabriel Condorcanqui
 - ☒ José Santos Atahualpa
 - ☐ Túpac Amaru I
 - ☐ La nobleza inca
23. Entre la placa de Nazca y la placa de Sudamérica, debido a procesos endógenos de desplazamiento de magma, se forman asperezas y estas por la fricción se rompen y liberan energía, dando origen a un sismo. Esta zona se denomina:
- ☒ Hipocentro
 - ☐ Réplica
 - ☐ Colapso
 - ☐ Epicentro
 - ☐ Tremor
24. Las actividades económicas como la agricultura, la pesca, el turismo y la industria hidroeléctrica que benefician a las comunidades locales comprendidas en las cuencas transfronterizas son importantes porque facilitan:
- ☐ La resiliencia ante desastres ☒
 - ☒ El desarrollo económico ☒
 - ☐ La biodiversidad y ecosistemas ☒
 - ☐ La cooperación internacional ☒
 - ☐ La prevención de conflictos sociales ☒
25. Si tomamos como referencia la distancia angular expresada en grados, minutos y segundos del ecuador terrestre a la Tierra del fuego en América del Sur, la coordenada geográfica que utilizamos para la localización se llama:
- ☒ Latitud
 - ☐ Altitud
 - ☐ Longitud
 - ☐ Rumbo
 - ☐ Azimut
26. El tipo de radiación electromagnética que proviene del Sol y es responsable de provocar en la salud humana cáncer de piel, daño ocular y envejecimiento prematuro de la piel, se denomina:
- ☒ Rayos ultravioleta
 - ☐ Rayos X
 - ☐ Microondas
 - ☐ Espectro visible
 - ☐ Infrarrojo cercano
27. Complete the sentences and choose the best option:
- Greece is known for its georgous islands, where live people called _____.
 - Galapagos Islands are in Ecuador, where _____ people live and work.
 - The Eiffel Tower is in a country where live people called _____.
 - A person who has born in The Netherlands is called _____.
- ☐ Greek/Ecuadorian/Frenchis/Dutchis
 - ☐ Greek/Ecuadorian/French/Dutch ☒
 - ☐ Greeces/Ecuadorian/Francese/Dutch ☒
 - ☐ Greek/Ecuadorian/Francese/Dutch ☒
 - ☒ Greeces/Ecuadorian/Francese/Dutch
28. Choose the correct sentence:
- ☐ Today is the first day I feel good, it is July 20th.
 - ☐ I don't like be first, I prefer be always two. ☒
 - ☐ I was born October 3st, it is the only day I celebrate. ☒
 - ☒ My mother come one, but she forgot today is the second day.
 - ☐ The teacher says we will be free the two week of June that is June 15th. ☒

Hi Amy,

How are you? We are cleaning the house for your visit.

I'm angry with Diana. She is lazy! She never helps around the house. Sam and I do everything. We always clean our bedrooms on the weekend, but Diana sits and watches TV all day. She sometimes washes the dishes (about once a month!), but she never sweeps or mops the kitchen floor.

Her friend usually visits her on Saturdays, and they often eat candy and chocolates and leave trash all over the floor. Then Mom always asks me to help clean up!

Don't worry, everything else is OK! See you soon!
Love,
Paula

29. The title from the text can be:

- A. The best cleaner this week.
- ☒ B. Everybody cleans the house.
- C. Friend clean every day.
- D. Cleaning the house to Amy's visit.
- E. Cleaning should be mandatory.

30. Read the text and choose the TRUE information:

- A. Paula and Diana enjoy cleaning together.
- B. Diana and Sam are Paula's friend.
- C. Sam has a friend visiting every weekend.
- ☒ D. Paula complains about Diana never helps at home.
- E. Paula wants to live with Amy.

31. El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales constituye el elemento normativo fundamental que aborda de forma integral estos derechos. En el año 2024, detectaron casos de dos mujeres en estado de gestación que no fueron admitidas a un concurso público para un puesto laboral con la justificación que su derecho a la salud estaba en riesgo. Según los DESC, ¿qué derecho se está vulnerando a las dos mujeres gestantes?

- A. Derecho a la seguridad ciudadana
- B. Derecho a la igualdad de género
- C. Derecho a la vida
- D. Derechos del niño, niña y adolescente
- ☒ E. Derecho al trabajo

32. En el año 2005, la Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza sostiene que, dentro de la labor de resolución de conflictos, se debe facilitar el entendimiento entre los involucrados, fomentar el reconocimiento mutuo y atender los componentes emocionales del conflicto. Su participación debe contar con la aprobación de las partes (no impone la solución al conflicto) y así evitar llegar a instancias judiciales.

¿A qué proceso de resolución de conflictos nos referimos?

- A. Audiencia pública ✗
- ☒ B. Mediación
- C. Arbitraje ✗
- D. Conciliación extrajudicial ✗
- E. Negociación ✗

33. La Constitución Política del Perú en sus artículos del 90 al 93 establece que el Poder Legislativo reside en el Congreso. El ciudadano Benjamín Vargas es elegido como congresista y desea conocer las atribuciones del cargo. Una de las siguientes alternativas NO es característica de un congresista:

- A. Es elegido por un periodo de cinco años. ✓
- B. El cargo es irrenunciable. ✓
- ☒ C. La función del congresista es incompatible con el ejercicio de cualquier otra función pública, excepto la docencia universitaria pública.
- D. El cargo es irrevocable. ✓
- E. No está sujeto a mandato imperativo, ni a interpelación (Art. 93).

34. Los jónicos al analizar la naturaleza movable y cambiante propusieron tres diferentes principios para explicar su origen. Estos principios fueron:

- A. Tierra - homeomerías - fuego
- B. Agua - ápeiron - aire ✗
- C. Tierra - agua - aire ✗
- D. Ápeiron - fuego - agua ✗
- ☒ E. Fuego - tierra - aire

35. Un docente de Filosofía y ateo por convicción, siempre asistía a los compromisos eclesiales, respetando las creencias de los demás. En la presente afirmación notamos el cumplimiento:

- ☒ A. del valor.
- B. del postulado ✓
- C. del deber ✗
- D. de la acción ✗
- E. del castigo ✗

negotiation
mediation
arbitrage

36. El día de las elecciones para elegir al nuevo decano del Colegio de Ingenieros de Arequipa, se encuentran Ricardo Contreras, candidato por la lista 1 y Javier Sánchez, candidato por la lista 2 y el primero le pregunta ¿dejaste de fumar en los lugares públicos?

Aquí encontramos la falacia de:

- A. Ad Hominem abusivo
- B. Accidente ✗
- C. Pregunta compleja ✗
- ☒ D. Ad Hominem circunstancial
- E. Ad Baculum ✗

37. En una comunidad andina, los pobladores tenían dificultad del agua potable. Tenían que caminar casi 3 kilómetros para llevar agua hasta sus domicilios. Frente a esta dificultad, la comunidad acordó presentar un proyecto al Gobierno Regional para la implementación de piletas de agua potable cerca de sus domicilios, dicho proyecto fue aprobado y ejecutado. Este caso refleja un:

- A. Proyecto de desarrollo ✗
- B. Proyecto de innovación social ✗
- C. Proyecto de mejora ✗
- ☒ D. Proyecto de vida colectivo
- E. Proyecto de desafío a las necesidades ✗

38. Evelyn tiene 16 años de edad, todos los días en la mañana se encarga de comprar el pan. Antes de salir, se preocupa por lucir bien porque todas las mañanas se encuentra en la panadería con un muchacho de su misma edad y se siente atraída por él. Se trata de una situación de:

- A. Comportamiento psicológico ✗
- B. Comportamiento erótico ✗
- C. Comportamiento sexual ✗
- D. Comportamiento de fantasía ✗
- ☒ E. Comportamiento de atracción

39. A Mario le dieron la mala noticia del fallecimiento de su padre a causa de un infarto. Esta situación le apenó profundamente; empezó a faltar a clases en el colegio y perdió la motivación hasta que dejó de asistir. Se trata de una deserción escolar debido a factores:

- ☒ A. personales
- B. sociales ✗
- C. políticos ✗
- D. económicos ✗
- E. culturales ✗

40. Raúl, después de haber rendido todos los exámenes finales en el colegio y después de haber visto los resultados, buscó un ambiente y se autoevaluó críticamente acerca de sus pensamientos y actitudes.

Raúl está utilizando la técnica de autocontrol emocional denominada:

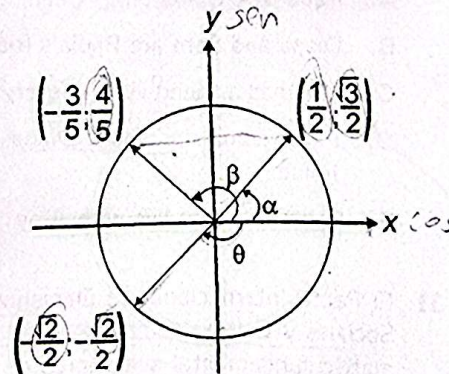
- ☒ A. Reflexión crítica
- B. Relajación ✗
- C. Análisis crítico
- D. Visualización ✗
- E. Meditación ✗

41. Calcular el valor del complemento del ángulo θ que verifica la siguiente ecuación:

$$\frac{\cos(5\theta) \cos(2\theta) + \sin(2\theta) \sin(5\theta)}{\sin(2\theta) \cos \theta + \sin \theta \cos(2\theta)} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

- A. 20°
- B. 80°
- ☒ C. 160°
- D. 70°
- E. 50°

42. En la figura adjunta, se tiene una circunferencia trigonométrica y los ángulos α , β y θ están en posición normal.



Calcular:

$$A = \frac{\cos^2 \alpha + \sin \beta + \sin^2 \theta}{\sin^2 \alpha - \cos \beta + \cos^2 \theta}$$

- A. $\frac{1}{9}$
- B. $\frac{9}{8}$
- C. $\frac{31}{37}$
- D. $\frac{9}{2}$
- E. $\frac{36}{37}$

$$\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{4}{5} + \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2}{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 - \left(-\frac{3}{5}\right) + \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2}$$

$$\frac{\frac{1}{4} + \frac{4}{5} + \frac{3}{4}}{\frac{3}{4} + \frac{4}{5} - \frac{1}{2}}$$

43. Sea f una función definida por:

$$f(x) = \frac{1}{2} \arcsen(\sqrt{4-x^2}) \quad \begin{matrix} u-x^2=0 \\ x^2=4 \\ x=\pm 2 \end{matrix}$$

Determine el dominio de la función.

A. $[-\sqrt{3}; -\sqrt{2}] \cup [\sqrt{2}; \sqrt{3}]$

B. $[-2; -\sqrt{3}] \cup [\sqrt{3}; 2]$

C. $[-2; -\sqrt{3}] \cup [0; \sqrt{3}]$

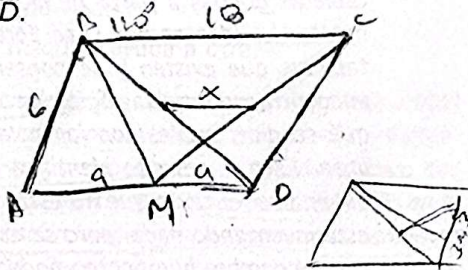
D. $[-2; -\sqrt{2}] \cup [\sqrt{2}; 2]$

E. $[-\sqrt{3}; 0] \cup [\sqrt{2}; 2]$

$\text{sen } \frac{1}{2}$
 30°
 $1, 2, \sqrt{3}$

44. En un paralelogramo $ABCD$ se tiene $AB = 6$ cm, $BC = 18$ cm y el ángulo B mide 120° . La bisectriz del ángulo B corta en M al lado opuesto. Hallar la longitud del segmento que une los puntos medios de CM y BD .

- A. 6 cm
B. 5 cm
C. 3 cm
D. 2 cm
E. 4 cm



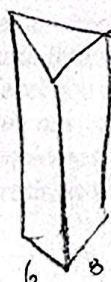
45. La recta $L_1: 2x - 3y + 12 = 0$, forma con el eje X y con la recta perpendicular a ella que pasa por $(3; 6)$ un triángulo rectángulo. Hallar la ecuación de la recta que contiene a la mediana relativa a la hipotenusa de dicho triángulo.

- A. $3x + 2y - 21 = 0$
B. $12x - 5y - 6 = 0$
C. $12x + 5y + 6 = 0$
D. $12x + 5y - 6 = 0$
E. $5x - 12y - 6 = 0$



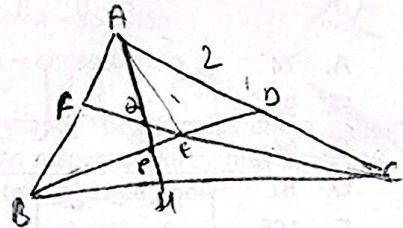
46. Un triángulo rectángulo de catetos 6 y 8 cm es la base de un prisma recto cuya área lateral es 120 cm². Al levantar un plano perpendicular a la base por la mediana relativa a la hipotenusa se forman dos prismas del mismo volumen. Hallar el volumen de uno de tales prismas formados.

- A. 60 cm³
B. 240 cm³
C. 120 cm³
D. 180 cm³
E. 90 cm³



47. En un triángulo rectángulo BAC (recto en A) se trazan la altura AH y las bisectrices BD y CF ; estas bisectrices cortan en P y Q respectivamente a la altura AH . Si $AE = 1$ cm y $AD = 2$ cm, calcular la longitud de PQ .

- A. 1.5 cm
B. 0.5 cm
C. 2 cm
D. 0.25 cm
E. 1 cm



48. La cantidad de factores lineales reales que tiene el polinomio

$$P(x) = 3x^5 - 11x^4 + 10x^3 - 3x^2 + 11x - 10$$

es:

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

$$(3x^5 - x^2) + 11(-x^4 + x) + 10(x^3 - 1)$$

49. Dadas las funciones

$$f = \{(1; 2), (2; -5), (3; -7), (4; 13)\}$$

$$g = \{(-1; 5), (0; 4), (2; 2), (3; -1), (4; -2)\}$$

Halle la suma de los elementos del rango de

$$f \cdot g - 5f$$

- A. -34
B. -43
C. -50
D. 15
E. 43

$$\begin{matrix} -10 + 25 - 135 - 65 \\ 60 - 75 \\ -15 \end{matrix}$$

50. Halle el conjunto solución de:

$$\log_3(3x-1) > -1$$

$$3x-1 > 0$$

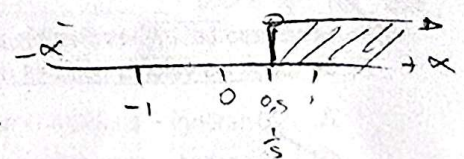
$$\left[\frac{1}{5}; +\infty \right[$$

$$\left[\frac{1}{5}; 4 \right[$$

$$\left[\frac{1}{5}; \frac{1}{2} \right[$$

$$\left] -\infty; \frac{1}{5} \right[$$

$$\left[\frac{1}{5}; \frac{5}{3} \right[$$



51. Halle la traza de la matriz que resulta de la operación $2AA^T - 15I$, donde

67
26
93

$$A = \begin{bmatrix} -3 & 1 & 2 \\ 1 & -2 & 3 \\ 0 & 5 & 4 \end{bmatrix}$$

15 0
0 5

$$\begin{bmatrix} -3 & 1 & 2 \\ 1 & -2 & 3 \\ 0 & 5 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -3 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 5 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 14 & 1 & 13 \\ 1 & 14 & 12 \\ 13 & 2 & 4 \end{bmatrix}$$

23 2 26
2 28 4
26 4 82

$$\begin{bmatrix} 23 & 2 & 26 \\ 2 & 28 & 4 \\ 26 & 4 & 82 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13 & 2 & 11 \\ 2 & 13 & 4 \\ 26 & 4 & 67 \end{bmatrix}$$

82
13
67

52. De una raíz cuadrada inexacta por defecto, cuya raíz es 15, se ha obtenido 27 960 al multiplicar sus tres términos. ¿Cuánto se obtiene al sumar dichos términos?

- A. 250
B. 246
C. 266
D. 256
E. 265

53. Rocío se hizo un préstamo de un banco al 8% anual, si hubiese ampliado su préstamo 2 años más, el interés habría sido el 140% del anterior. ¿Por cuántos años Rocío hizo su préstamo?

- A. 4
B. 2
C. 3
D. 5
E. 6
- $I = C \cdot \frac{8}{100} \cdot 3$
 $I = 16$
24
50%

54. Si $f = \frac{a}{b}$ es una fracción positiva tal que al restarle su inverso multiplicativo da por resultado 1,24. Halle $a + b$.

- A. 12
B. 15
C. 13
D. 14
E. 16
- $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$
136
12
144
8

55. El número 1a1ba es divisible por 6, halle la suma de todos los valores posibles de a y b .

- A. 20
B. 18
C. 25
D. 16
E. 26
- 6

¿Qué va a ocurrir con las personas que tienen un trabajo en una fábrica, si resulta que están apareciendo más y más robots en esa fábrica? Se relaciona la tasa de paro de un país el número de robots por cada diez mil empleados. Donde hay más robots hay menos desempleo. El resultado es contrario a lo que se piensa a priori. Este es un dato muy importante. Y lo cierto es que estamos en un entorno en el que tenemos unas máquinas que son capaces de lo que antes no podríamos ni imaginar. El robot de Boston Dynamics que salta, el exoesqueleto que me ayuda a hacer un trabajo o procesos de automatización industrial que aumentan tremendamente la productividad. Y además están apareciendo otro tipo de máquinas que son creativas. Capaces de determinar patrones; es decir, de analizar una gran cantidad de datos ingente, encontrar patrones y proponer a partir de ellos una solución. Por ejemplo, las máquinas de deep learning, de aprendizaje profundo, para conseguir identificar cuáles son las letras que faltan en algunas tabletas griegas a partir de la lógica de este elemento. La idea es que si se aprende las miles de tabletas que existen y se conservan, la máquina encuentra una cierta lógica en cómo se escribe, qué se dice, cuáles son las palabras que se utilizan. Esto le permite identificar o proponer cuál debería ser el texto que no está. Es decir, aquí no está inventando nada, pero se está haciendo algo que un cerebro humano no podría hacer. También hay sistemas de traducción en donde una máquina, ayudada por un humano, traduce textos por un precio muy bajo. Como los boot que escriben noticias. Durante las Olimpiadas de Río, una importante parte de las noticias eran puramente factuales, textos muy simples, pero operativos. Una máquina que está creando algo que antes no existía, pero quizás el mejor ejemplo es la máquina que genera caras humanas que no existían. Se alimenta con millones de rostros para que haga nuevos. Enfrente hay otra máquina que las tiene que identificar, una máquina ayuda a la otra. Esto es crear algo que no existía.

56. El enunciado: "El robot de Boston Dynamics que salta, el exoesqueleto que me ayuda a hacer un trabajo", el prefijo del término subrayado significa:

- A. Señal
B. Igual
C. Parecido
D. Fuera
E. Semejante

57. Se infiere del texto que la máquina de deep learning:

- A. No serviría para leer quipus. ✗
- B. Completaría un documento en quechua del siglo XIX. ✗
- ☒ C. Podría rehacer todos los textos antiguos griegos.
- D. Ayudaría a completar un manuscrito chino del siglo XVI.
- E. Serviría para rehacer manuscritos malogrados del siglo XV.

58. La hipótesis principal del texto se expresa en:

- A. ¿Qué ocurriría con las personas en una fábrica si están apareciendo más y más robot? ✗
- B. Donde hay más robots hay menos desempleo. ✗
- C. Estamos ante máquinas que antes no podríamos ni imaginar. ✓
- ☒ D. Se está haciendo algo que un cerebro humano no podía hacer.
- E. Una máquina ayuda a otra. ✗

La tecnología ha desmontado algunos mitos fundamentales, pensábamos que a más información más responsabilidad, más sabiduría, pero nos hemos dado cuenta de que no es así. Era algo en lo que ya insistían los griegos, pero nosotros teníamos esta ilusión. Pensábamos que cuando todo el mundo pudiera llevar una enciclopedia en el bolsillo y leer a Homero, sería lo primero que haría; sin embargo, lo que hacemos es ver gatitos o cualquier otro tipo de contenido baladí en las redes. Las empresas lo han visto rápidamente y están utilizando neurociencia y expertos en marketing para desarrollar la posverdad. Que no es una mentira ingenua, está perfectamente cocinada, es la mentira que queremos escuchar; por eso las noticias falsas, no son noticias inocuas o ingenuas, sino que están perfectamente diseñadas para que resuenen con lo que queremos oír. De ahí que nos vayamos agrupando en función de nuestra visión política o por fobias particulares. Esto crea entornos tecnológicos que favorecen el pensamiento único. Porque todos estamos diseñados para juntarnos con aquellos que apoyan nuestra forma de ver el mundo y que nos hacen sentir mejor. Como respuesta a esta tendencia, estamos obligados a tener pensamiento crítico o estaremos perdidos. La democracia está en peligro y es un hecho. Hay una sentencia firme de que Rusia intervino a través de Cambridge Analítica y Facebook en las elecciones de Estados Unidos para que ganara Trump. Prácticamente todos los gobiernos tienen grupos de seguridad cibernética, precisamente por esta amenaza.

59. ¿Qué tipo de relación lógica cuestiona el texto?

- A. Oposición – semejanza ✗
- B. Inductivo – deductivo ✗
- C. Analógica – cronológica ✗
- ☒ D. Problema – solución
- E. Causa – consecuencia

60. En el enunciado: "pensábamos que a más información más responsabilidad, más sabiduría". La referencia textual es de tipo:

- A. Autonómica ✗
- ☒ B. Hiperbólica
- C. Metafórica ✗
- D. Catafórica ✗
- E. Anafórica ✗

61. "Durante la ceremonia se percibió un clima distinto; eso, a todas luces, explicaba el exiguo discurrir de las ideas".

El antónimo de la palabra subrayada es:

- A. extraño
- B. mecánico -
- C. abundante
- D. paradigmático -
- ☒ E. sincero

62. En el fragmento:

"Conmovía por sus alardes, por sus tenues vacilaciones, a pesar de eso, lo llevaban a rastras hacia la celda donde por fin encontraría la paz que se le había negado durante muchos años".

El término excluido para la palabra subrayada es:

- A. delicadas
- B. suaves
- C. frágiles
- D. sutiles
- ☒ E. grávidas

63. Complete correctamente:

"Las humanidades _____ su atención en la generación de bienestar, en promover _____ sobre el rol que _____ los seres humanos en un contexto social".

- A. expresan – diálogos – ignoran ✗
- B. buscan – reflexiones – todos
- ☒ C. focalizan – alianzas – tienen
- D. centran – discusiones – cumplen ✗
- E. tienen – cualidades – admiran ✗

64. "La maqueta era parcialmente un diseño que no dejaba mayores satisfacciones, más bien azuzaba al escarnio".
El sinónimo de la palabra subrayada es:

A. prometía ✓
B. incitaba
C. señalaba
D. constituía
E. celebraba

65. Roger clasificó las notas del curso de cálculo de un grupo de estudiantes en la siguiente tabla:

Notas	h_i	f_i
[0; 5[	2/k	1 2k
[5; 10[	4/k	1 4k
[10; 15[	5/k	1 5k
[15; 20]	4/k	1 4k

¿Cuánto es la mediana de las notas de los estudiantes?

A. 10,5
B. 11,5
C. 11
D. 12
E. 10

66. Roberto cobró 400 soles por transportar, una distancia de 30 km, 12 paquetes de 40 kg cada uno. Si cobra 700 soles por transportar 20 paquetes de 35 kg cada uno, ¿qué distancia recorrió?

A. 31 km
B. 40 km
C. 32 km
D. 36 km
E. 28 km

67. Por haber superado el número de ventas mensuales, Roxana recibirá un bono de N soles, donde N está dado por

$$N = \frac{31! - 30!}{29!} + \frac{20! - 19!}{18!} + \frac{13! - 12!}{11!}$$

¿Cuánto de bono recibirá Roxana?

A. 1 405 soles
B. 1 320 soles
C. 1 380 soles
D. 1 480 soles
E. 1 375 soles

$$900 + 361 + 144$$

$$\begin{array}{r} 900 + 361 + 144 \\ \hline 1405 \end{array}$$

68. Rosita compró en Lima un lote de 10 laptops por 15 000 soles y lo envió a Arequipa en una empresa para venderlo; lo que incrementó el precio de las laptops en un 20%. Por problemas de la huelga de los mineros informales en Chala, la empresa tuvo que tomar otra ruta, por lo que, el precio incrementado sufrió un nuevo incremento de 10%. Si Rosita al vender las laptops desea tener una utilidad del 5%, ¿a qué precio deberá vender cada laptop?

A. 2 210 soles
B. 1 921 soles
C. 1 998 soles
D. 2 079 soles
E. 2 041 soles

$$\begin{array}{r} 15000 \times 1.2 \times 1.1 \times 1.05 \\ \hline 19215 \end{array}$$

69. Rodrigo tiene 24 años menos que Joaquín; cuando Rodrigo tenga la edad que actualmente tiene Joaquín, este tendrá el cuádruple de la edad que tiene actualmente Rodrigo. ¿Cuántos años tuvo Rodrigo hace 4 años?

A. 8
B. 10
C. 16
D. 9
E. 12

$$\begin{array}{l} \text{Presente} \quad \text{Futuro} \\ x \quad x+24 \\ x+24 \quad 4x \\ x = 2x + 48 \\ 2x = 48 \\ x = 24 \end{array}$$

$$a = b$$

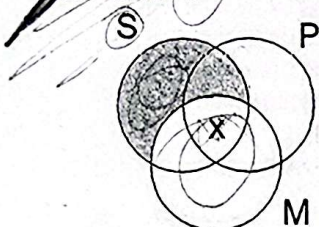
70. Identifique la respuesta correcta según corresponda en el siguiente silogismo categórico:

± Algún argumento es razonamiento correcto.

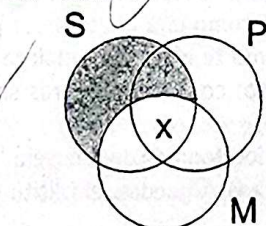
A. Todo razonamiento correcto es inferencia válida. S

∴ Alguna inferencia válida es argumento. I

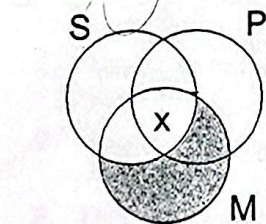
A. IAI-4



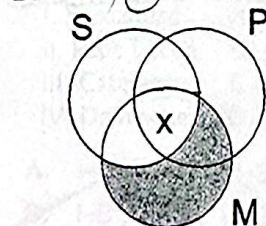
B. IAI-2



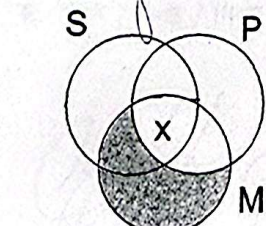
C. IAI-4



D. IAI-3



E. AII-1



71. De acuerdo con alguna de las reglas de inferencia inmediata de la lógica clásica, el enunciado:

"Algunos empresarios son no-irresponsables",
tiene como conversa a:

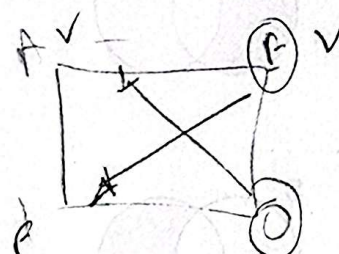
- I. Algunos no-responsables son empresarios.
- II. Algunos no-irresponsables son empresarios. ✓
- III. Algunos empresarios son responsables.
- IV. Algunos responsables son empresarios. ✓
- V. Algunos responsables son no-empresarios.

- A. Solo III es correcta
- B. II y V son correctas
- C. Solo V es correcta
- D. II y IV son correctas
- E. Solo V es incorrecta

72. Según el cuadro de oposición:

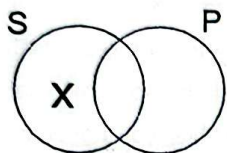
Si la contradictoria de "ningún lector es analfabeto" es falsa, entonces la contradictoria de "Algún lector no es analfabeto" es:

- A. "Todo lector es analfabeto" es falsa.
- B. "Ningún analfabeto es lector" es verdadera.
- C. "Todo lector es analfabeto" es verdadera.
- D. "Algún lector es analfabeto" es falsa.
- E. "Ningún lector es analfabeto" es falsa.

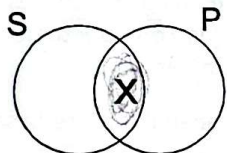
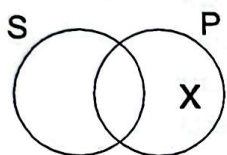


73. Identifique la respuesta correcta de acuerdo con el siguiente enunciado atípico:
"Es mentira que algunos elementos no-químicos no sean no-minerales"

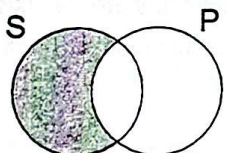
A.



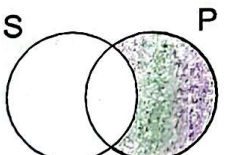
B.



D.



E.



74. "Una rata, rata enorme, felposa, rata de felpa negra, preñada, cruza en diagonal, el compás es desigual".

El fragmento pertenece a la novela *Los juegos verdaderos* de Edmundo de los Ríos y corresponde a la historia de:

- ~~A. La cárcel~~
B. Los amoríos universitarios
C. La infancia
D. Los halcones negros
E. La juventud

75. De acuerdo al verso final: "El hombre es un acto manual", del poema "Ser hecho a mano" de Alberto Hidalgo, se puede inferir que la identidad humana es fruto de la:

- ~~A. Manualidad~~
B. Autoconciencia
C. Poesía
D. Actividad laboral
E. Libertad

76. "Apenas amaneció, cuando la primera luz de la aurora alumbró al pueblo, el Kokchi le habló al Misitu... El Kokchi lloró como una criatura... ¡Papay! ¡Papacito!... Cómo te han traído mak'ta. Te hubieras corrido, niño; corriendo hubieras salido de tu K'eñual".

En el fragmento anterior, tomado de la novela "Yarwar fiesta" de José María Arguedas, el Misitu es:

- A. Un ser humano
B. Una visión
~~C. Un toro legendario~~
D. Un fantasma
E. Un animal salvaje

77. El artículo científico "El gen de lenguaje" ha sido publicado en una revista científica indizada; es posible que el artículo esté en la base de datos:

- I. Google
II. Scopus
III. Web of Science
IV. Googlebot

Es correcta:

- ~~A. III - IV~~
~~B. II - III~~
C. Solo II
D. I - IV
E. Solo IV

78. En:

la comprensión de textos multimodales, actualmente, requiere de estrategias diferentes a los textos monomodales para tener resultados exitosos (Pérez, 2023), en la misma línea señalan Chávez (2021), Quispe (2023) y Puma (2024); de acuerdo a los resultados de la presente investigación, solo el 30 % de los informantes comprenden adecuadamente textos multimodales de su especialidad, estos coinciden con los resultados de las investigaciones de Rodríguez (2019), Medina (2023) ...".

¿A qué parte del artículo científico corresponde?

- A. Resultados ✓
- B. Introducción ✗
- C. Resumen ✗
- D. Discusión ✗
- E. Materiales ✗

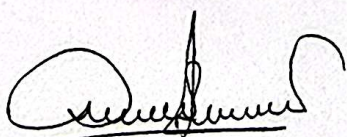
79. ¿Qué oración contiene verbo en número plural, 3ra. persona, tiempo presente, modo indicativo y aspecto imperfectivo?

- A. Estos, mis hermanos, desafiarían cualquier problema.
- B. Nuestros amigos, Pedro y Pablo, viajaron por el mundo.
- C. Algunos de mis profesores trabajarían el 23 de julio.
- D. Aquellos, mis alumnos, estudian el español de América. ✓
- E. Ellos caminaron por el parque de la UNSA.

80. Establezca la relación entre sustantivo-clase:

- | | |
|----------------|------------------|
| I. Solidaridad | A. Patronímico ✓ |
| II. Pepe Lucho | B. Abstracto ✓ |
| III. Caterva | C. Colectivo ✓ |
| IV. Domínguez | D. Hipocorístico |

- A. I-D / II-C / III-B / IV-A
- B. I-B / II-D / III-C / IV-A ✓
- C. I-C / II-A / III-B / IV-D ✗
- D. I-A / II-D / III-B / IV-C ✗
- E. I-A / II-B / III-C / IV-D ✗





INDICACIONES:

1. La evaluación de conocimientos del Examen Ceprunsa I Fase 2026 consta de 80 preguntas de opción múltiple.
2. Se anulará la evaluación al postulante que converse o que no se comporte de acuerdo con el reglamento.
3. La duración de la evaluación es de 2 horas con 30 minutos.



HOJA DE IDENTIFICACIÓN

AULA
8 1 9

TEMA
S C D

CÓDIGO DEL POSTULANTE
2 0 6 9 1 0

1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
0	0	0	0	0

APELLIDO PATERNO
GAGLIARDI

APELLIDO MATERNO
LINARES

NOMBRES
LUCIANA ANTONELLA

FIRMA DEL POSTULANTE (Dentro del recuadro)



UNSA
DIRECCIÓN DE ADMISIÓN

HOJA DE RESPUESTAS

TEMA
S C D

HB 0 2B
USE SOLO LÁPIZ HB 0 2B

MARCA CORRECTA ●
INCORRECTA ✓ ✗ ⊗ ⊙

- No use tinta o bolígrafo.
- Rellene completamente el círculo y solo uno por respuesta.
- En caso de error, borre con cuidado y rellene de nuevo.
- No arrugue este formulario.

01. A B C D E	31. A B C D E	61. A B C D E
02. A B C D E	32. A B C D E	62. A B C D E
03. A B C D E	33. A B C D E	63. A B C D E
04. A B C D E	34. A B C D E	64. A B C D E
05. A B C D E	35. A B C D E	65. A B C D E
06. A B C D E	36. A B C D E	66. A B C D E
07. A B C D E	37. A B C D E	67. A B C D E
08. A B C D E	38. A B C D E	68. A B C D E
09. A B C D E	39. A B C D E	69. A B C D E
10. A B C D E	40. A B C D E	70. A B C D E
11. A B C D E	41. A B C D E	71. A B C D E
12. A B C D E	42. A B C D E	72. A B C D E
13. A B C D E	43. A B C D E	73. A B C D E
14. A B C D E	44. A B C D E	74. A B C D E
15. A B C D E	45. A B C D E	75. A B C D E
16. A B C D E	46. A B C D E	76. A B C D E
17. A B C D E	47. A B C D E	77. A B C D E
18. A B C D E	48. A B C D E	78. A B C D E
19. A B C D E	49. A B C D E	79. A B C D E
20. A B C D E	50. A B C D E	80. A B C D E
21. A B C D E	51. A B C D E	81. A B C D E
22. A B C D E	52. A B C D E	82. A B C D E
23. A B C D E	53. A B C D E	83. A B C D E
24. A B C D E	54. A B C D E	84. A B C D E
25. A B C D E	55. A B C D E	85. A B C D E
26. A B C D E	56. A B C D E	86. A B C D E
27. A B C D E	57. A B C D E	87. A B C D E
28. A B C D E	58. A B C D E	88. A B C D E
29. A B C D E	59. A B C D E	89. A B C D E
30. A B C D E	60. A B C D E	90. A B C D E



INSTRUCCIONES:

1. El llenado de la burbuja debe ser nítido. Evite hacer borrones o humedecer las hojas de identificación y de respuesta. En caso de error, llame al docente controlador.
2. Si marca más de una opción como respuesta en una misma pregunta, se invalidará la respuesta correspondiente a dicha pregunta.
3. En la hoja de identificación, llenar con lápiz:
 - La burbuja que corresponda según el tema de su examen.
 - El código del postulante, escribiendo un número por casillero.
 - Las burbujas correspondientes a su código.
 - Sus apellidos, nombres y firma en los respectivos recuadros. La escritura debe ser con letra imprenta y en mayúscula.
4. A continuación, llene sus datos en la carátula del cuadernillo.



IMPORTANTE:

Cualquier error u omisión en la transcripción del código del postulante o tema en la tarjeta, será su responsabilidad. Si esto sucediera, el sistema calificará con cero (0).