



UNAC

20 JULIO
DEL 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

EXAMEN GENERAL 2025 - I



RECOMENDACIONES

1. La hoja de respuesta está diseñada para 100 preguntas, con cinco alternativas de respuesta, con las letras: A, B, C, D y E.

2. El tiempo de duración de la prueba es de TRES HORAS y tiene la siguiente calificación:

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Pregunta BIEN contestada: | 100% del puntaje |
| Pregunta MAL contestada: | -25% del puntaje |
| Pregunta NO contestada: | 0% del puntaje |

3. Use lápiz 2B



942020374
995868830



admision.unac.com



Admisión UNAC -
oficial

Dirección: Av. Juan Pablo II, Bellavista - Callao

ARITMÉTICA

1. Definimos la operación entre los conjuntos A y B como sigue:

$$A * B = (A \cup B)^c \cup (A - B) \cup (B - A)$$

¿Cuántas de las siguientes proposiciones son verdaderas?

- I. Si $A * B = B * A$ entonces $A = B$
- II. $(A * B) * (B * A) = A * B$
- III. $(B * B) * (A * A) = A^c * A^c$
- IV. $A^c * A^c = A$

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

2. De un recipiente retiro el 25% de lo que no retiro y, de lo que he retirado, devuelvo el 25% de lo que no devuelvo, quedando ahora 84 litros en el recipiente. ¿Cuántos litros no devolví?

- A) 12
- B) 18
- C) 24
- D) 20
- E) 16

3. Un recipiente A tiene 2 litros de vino y 1 litro de agua, otro recipiente B tiene 2 litros de agua y 1 de vino. Se saca 1 litro de la mezcla A y se echa en B, luego se saca 1 litro de la mezcla B y se echa en A. ¿En qué relación están las cantidades de vino de A y de B luego de ello?

- A) 2 a 7
- B) 7 a 5
- C) 3 a 4
- D) 5 a 3
- E) 4 a 5

4. Si A, B y C son magnitudes que tienen cierta relación de proporcionalidad, como se muestra en la tabla adjunta:

| | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| A | 3 | 12 | 1 | 21 | 9 |
| B | 5 | 20 | 5 | x | 45 |
| C | 2 | 2 | 18 | 50 | y |

Calcule $(x + y)$

- A) 193
- B) 197
- C) 201
- D) 179
- E) 181

5. Una persona por error impone su capital al 5% durante 4 años a interés simple, debiendo haberlo impuesto al r% de interés compuesto capitalizable anualmente, durante el mismo tiempo, perdiendo de este modo los 1651/625 de su capital. Calcule r%.

- A) 42%
- B) 39%
- C) 40%
- D) 32%
- E) 36%

6. En una distribución simétrica unimodal de 7 intervalos de igual amplitud, se conoce los siguientes datos:

$$w = 4; f_2 + f_7 = 11; x_3 + f_3 = 28; F_3 = 19$$

Determine la suma de la media, mediana y moda.

- A) 72
- B) 90
- C) 96
- D) 48
- E) 63

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

7. Si se cumple que:

$$\overline{3ab}_c = \overline{2ba}_5, \text{ además, } \overline{aa}_x; \overline{xx}_y; \overline{yy}_z; \overline{zz}_6,$$

halle $x + y + z$

- A) 18 B) 12
C) 13 D) 9
E) 10

ÁLGEBRA

8. Si el conjunto solución de la ecuación $ax^3 + bx^2 + 3x + 1 = 0$, es:

$$\left\{ \frac{1-n^2}{n^2}; \frac{1}{n}; n^2 - 1 \right\},$$

halle la menor solución de dicha ecuación.

- A) -15 B) 2
C) -4 D) -15/20
E) -1/4

9. Dada la función g definida por

$$g(x) = \frac{x^2 + 1}{x^4 + 3x^2 + 3},$$

halle el rango de g .

- A) $\left\langle 0; \frac{1}{2} \right\rangle$ B) $\left\langle 0; \frac{1}{3} \right\rangle$
C) $\langle -2; 3 \rangle$ D) $\langle -2; 3 \rangle$
E) $\left\langle 0; \frac{2}{3} \right\rangle$

10. La función polinómica:

$f(x) = ax^3 + bx^2 - b + a$, con $a \in \mathbb{Z}^+$, tal que $f(1) < 4$, tiene dos raíces positivas iguales, entonces un valor de $(a - b)$ es:

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

11. Si la función inyectiva $f : \text{Dom}(f) \rightarrow \mathbb{R}$ está definida por:

$$f(x) = \sqrt{x + \sqrt{x^2 - 1}} + \sqrt{x - \sqrt{x^2 - 1}},$$

calcule f^{-1} .

- A) $f^{-1} = \frac{x^2 - 2}{2}$ con $\text{Dom}(f^{-1}) = [2; +\infty)$
B) $f^{-1} = \frac{x^2 - 2}{8}$ con $\text{Dom}(f^{-1}) = [2; +\infty)$
C) $f^{-1} = \frac{x^2 + 2}{2}$ con $\text{Dom}(f^{-1}) = [1; +\infty)$
D) $f^{-1} = \frac{x^2 - 2}{4}$ con $\text{Dom}(f^{-1}) = [3; +\infty)$
E) $f^{-1} = \frac{x^2 + 2}{4}$ con $\text{Dom}(f^{-1}) = [3; +\infty)$

12. Sea $m(x)$ el mínimo común múltiplo de los polinomios:

$$p(x) = x^4 - 22x^3 + 181x^2 - 660x + 900$$

$$q(x) = x^4 - 23x^3 + 198x^2 - 756x + 1080 \text{ en } \mathbb{Z}[x].$$

Determine el valor de $\frac{m(8)}{2}$.

- A) 24 B) 48
C) 12 D) 22
E) 36

13. Si $\begin{vmatrix} 1 & x & 5 \\ a & b & x \\ x & c & 7 \end{vmatrix} = 2$,

halle el mayor entero del conjunto solución de la inecuación en x :

$$\begin{vmatrix} 3 & -3 & x \\ 1-x & x+1 & -1 \\ 2 & 0 & x \end{vmatrix} > \begin{vmatrix} 1+3x & 5 & x \\ a+3b & x & b \\ x+3c & 7 & c \end{vmatrix} + 2$$

- A) -2 B) -1
C) 0 D) 2
E) 3

14. Si el intervalo $[a;b]$ es el conjunto solución de la inequación:

$$(\sqrt{8-x} + \sqrt[4]{x-1})(4\sqrt{x-3} - x) \geq 0,$$

entonces el valor de $(a + b)$ es:

- A) 16 B) 12
C) 8 D) 20
E) 4
15. Para qué valores de "a" el sistema:

$$\begin{cases} 2x + y + z = 1 \\ x + 2y + z = 0 \\ x + y + 2z = a \end{cases}$$

tiene solución única, con $x > 0$.

- A) $a \in \langle -\infty; -1 \rangle$ B) $a \in \langle -\infty; 2 \rangle$
C) $a \in \langle -\infty; 0 \rangle$ D) $a \in \langle -\infty; 3 \rangle$
E) $a \in \langle -\infty; 1 \rangle$
16. Sea $f(x) = \frac{x+1}{x^3 + 8x^2 + 14x + 12}$, con las siguientes condiciones:

$$f(x) \leq 0 \text{ para } x \leq a \dots\dots(\alpha)$$

$$f(-x+1) \leq 0 \text{ para } b \leq x \dots\dots(\beta)$$

donde "a" es el mayor valor real y "b" es el menor valor real, que cumplen las condiciones (α) y (β) , calcule el valor de $(b - ab)$.

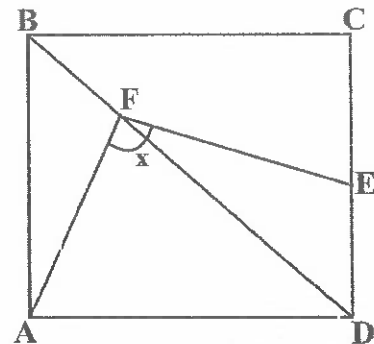
- A) 0 B) 5
C) 4 D) 1
E) 3

GEOMETRÍA

17. En el triángulo obtusángulo $\triangle ABC$ obtuso en B, se traza la ceviana \overline{BL} tal que la $m\angle ABC = m\angle BLC = 150^\circ$. Luego se traza la bisectriz interior \overline{CF} (F en \overline{AB}). Calcule la distancia de F hacia \overline{BL} , si $BC = 8 \text{ cm}$ y $LC = 6 \text{ cm}$.

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

18. En la figura mostrada, ABCD es un cuadrado. Si $AF = EF$, calcule "x".



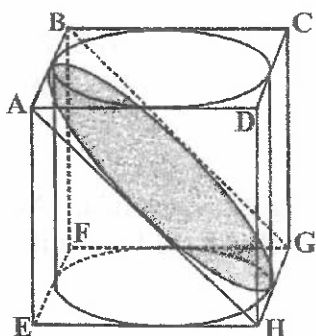
- A) 70° B) 123°
C) 118° D) 80°
E) 90°

19. En un prisma cuadrangular regular cuya arista básica mide 2cm, la diagonal del desarrollo de la superficie lateral mide 12 cm. Calcule el área de la superficie total.

- A) $5(2 + 3\sqrt{3}) \text{ cm}^2$ B) $4(1 + 8\sqrt{2}) \text{ cm}^2$
C) $8(1 + 4\sqrt{5}) \text{ cm}^2$ D) $2(1 + 3\sqrt{3}) \text{ cm}^2$
E) $2(1 + 4\sqrt{3}) \text{ cm}^2$

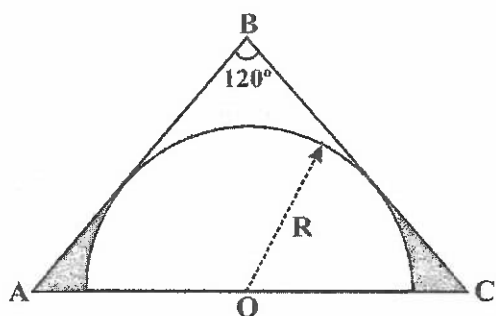
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

20. En la figura, se tiene un cilindro circular recto inscrito en un hexaedro regular. Si el área de la sección determinada por el plano diagonal que pasa por A, B, G y H es $4\sqrt{2}\pi\text{ m}^2$, calcule el área lateral del cilindro.



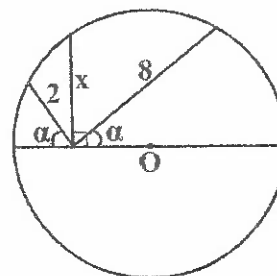
- A) $25\pi\text{ m}^2$ B) $16\pi/3\text{ m}^2$
C) $25\pi/7\text{ m}^2$ D) $16\pi\text{ m}^2$
E) $20\pi\text{ m}^2$

21. En la figura, O es centro de la semicircunferencia, si $AB = BC$ y $R = 6\text{ cm}$, calcule el área de la región sombreada.



- A) $13(3\sqrt{2} + \pi)\text{ cm}^2$ B) $12(3\sqrt{3} - \pi)\text{ cm}^2$
C) $8(3\sqrt{3} + 2\pi)\text{ cm}^2$ D) $8(3\sqrt{3} - \pi)\text{ cm}^2$
E) $15(3\sqrt{2} - \pi)\text{ cm}^2$

22. Si "O" es el centro de la circunferencia mostrada en la figura, halle "x".

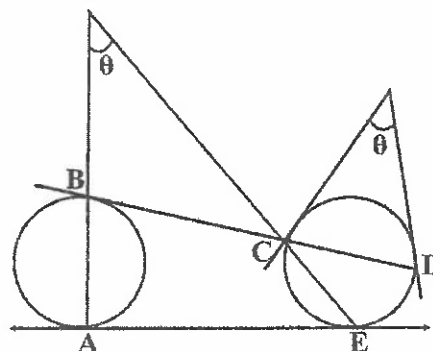


- A) 6 cm B) 5 cm
C) 7 cm D) 3 cm
E) 4 cm

23. En un triángulo ABC, se traza la ceviana BD (D pertenece al segmento AC). En la prolongación del segmento AB se ubica el punto P y se traza el segmento PQ paralelo al segmento BD (Q pertenece al segmento DC). Dicha paralela interseca al segmento BC en M. Si $AB = 18\text{ cm}$, $3(BM) = MC$ y $AD = QC$, calcule la longitud, en cm, del segmento BP.

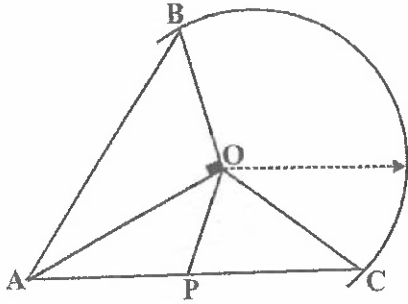
- A) 6 B) 5
C) 8 D) 4
E) 7

24. En la figura mostrada, A, B, C, D y E son puntos de tangencia. Calcule "theta".



- A) 37° B) 53°
C) 36° D) 45°
E) 26°

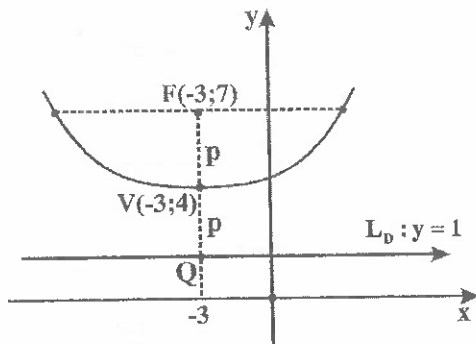
25. Según el gráfico, P es punto medio de \overline{AC} , $\overline{AB} = 10$ m y $AC = 14$ m. Calcule OP, si \widehat{BC} es arco de circunferencia de centro O.



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

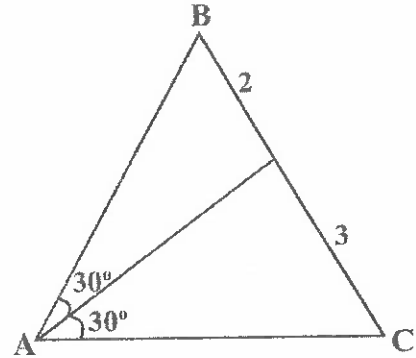
TRIGONOMETRÍA

26. Se tiene una parábola cuya directriz es la recta $y=1$, y tiene por foco el punto $(-3;7)$. Si la ecuación de dicha parábola es $x^2 + Mx + Ny + 57 = 0$; halle $(M + N)$.



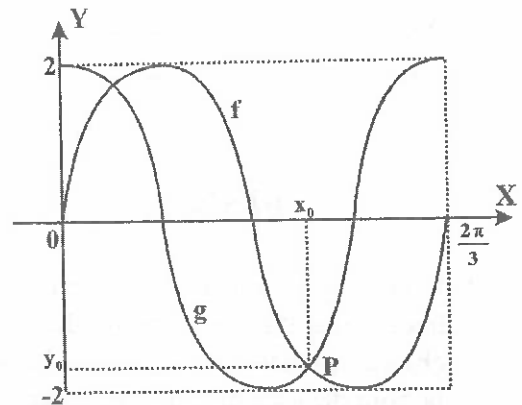
- A) 12 B) -12
C) 0 D) -6
E) 6

27. Con los datos de la figura adjunta, halle la medida del ángulo B.



- A) $\text{arc tg}(3\sqrt{3})$ B) $\text{arc tg}(\sqrt{3})$
C) $\text{arc tg}(\sqrt{3}/3)$ D) $3\text{arc tg}(\sqrt{3})$
E) $\text{arc tg}(2\sqrt{3})$

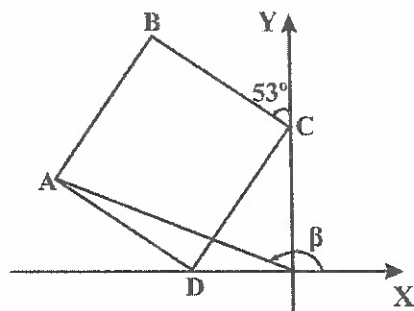
28. En la figura adjunta se muestran las gráficas de las funciones f y g definidas por $f(x) = a \text{sen}(kx)$ y $g(x) = a \text{cos}(kx)$ respectivamente, calcule las coordenadas del punto P.



- A) $(\frac{7\pi}{12}, -\sqrt{2})$ B) $(\frac{\pi}{12}, -\sqrt{2})$
C) $(\frac{5\pi}{12}, -\sqrt{2})$ D) $(\frac{5\pi}{12}, -2\sqrt{2})$
E) $(\frac{5\pi}{2}, -\sqrt{2})$

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

29. En el gráfico mostrado, ABCD es un cuadrado, halle $7 \operatorname{tg} \beta$.



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

30. En el triángulo rectángulo ABC, recto en B se traza el segmento AD, donde D cae en el lado BC, tal que el ángulo DAC es el doble del ángulo BAD. Si $AB = 2\sqrt{7}$ y $DC = 8$, halle BD.

- A) $\sqrt{2}$ B) 2
C) 3 D) $\sqrt{3}$
E) 1

FÍSICA

31. Una bola de masa 2 kg se mueve a 4 m/s hacia otra bola en reposo de 1 kg. Si el choque es elástico, ¿cuál será la rapidez de la bola de 1 kg después del choque?

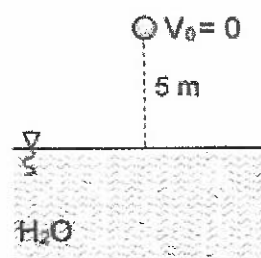
- A) 5,8 m/s B) 5,3 m/s
C) 2,6 m/s D) 3,2 m/s
E) 4,5 m/s

32. Un líquido fluye por una tubería desde un punto A a un punto B, que está 5 m más abajo. La rapidez en A es 3 m/s y en B es 7 m/s. La presión en A es $1,5 \times 10^5$ Pa. ¿Cuál es la presión en B? ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$, $\rho_{\text{fluido}} = 1000 \text{ kg/m}^3$)



- A) 179 kPa B) 182 kPa
C) 194 kPa D) 165 kPa
E) 172 kPa

33. Una pequeña esfera de densidad $0,5 \text{ g/cm}^3$ se suelta como se indica en la figura. Si no se considera ningún tipo de rozamiento, ¿luego de cuántos segundos se detiene por primera vez?
($\rho_{\text{agua}} = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$)



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

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

34. Un recipiente de capacidad calorífica despreciable contiene 5 litros de agua a 20 °C. Un motor eléctrico suministra 250 W a un agitador de agua durante 10 min. Si suponemos que no hay pérdida de calor al medio ambiente, determine la temperatura final del agua.

(1,0 cal = 4,18 J)

- A) 26,2 °C B) 28,4 °C
C) 22,4 °C D) 24,5 °C
E) 27,2 °C

35. En cada vértice de un triángulo equilátero de lado "a" se tiene una partícula electrizada con carga +Q. Calcule el potencial eléctrico en la posición donde la intensidad de campo eléctrico es nula.

- A) $3\sqrt{3}KQ/a$ B) $\sqrt{5}KQ/a$
C) $3KQ/a$ D) $5\sqrt{3}KQ/2a$
E) $\sqrt{3}KQ/a$

36. Un objeto se halla a 20 cm de un espejo esférico convexo con 10 cm de distancia focal. La imagen formada es _____.

- A) el doble del tamaño del objeto
B) la cuarta parte del tamaño del objeto
C) la mitad del tamaño del objeto
D) la tercera parte del tamaño del objeto
E) del mismo tamaño del objeto

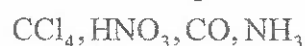
37. Un haz de luz monocromático, cuya frecuencia es $6,67 \times 10^{14}$ Hz, incide sobre una placa metálica con función trabajo de $3,25 \times 10^{-19}$ J. Determine la energía cinética de los electrones emitidos.

($h = 6,63 \times 10^{-34}$ J.s ; $c = 3 \times 10^8$ m/s)

- A) $7,67 \times 10^{-19}$ J B) $1,17 \times 10^{-19}$ J
C) $9,23 \times 10^{-19}$ J D) $8,21 \times 10^{-19}$ J
E) $5,33 \times 10^{-19}$ J

QUÍMICA

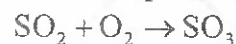
38. Dadas las 4 sustancias químicas:



Indique la geometría molecular según el orden correspondiente.

- A) Piramidal trigonal, lineal, trigonal planar, tetraedral
B) Tetraedral, lineal, planar, piramidal trigonal
C) Lineal, tetraedral, trigonal planar, piramidal trigonal
D) Tetraedral, trigonal planar, lineal, piramidal trigonal
E) Trigonal planar, lineal, tetraedral, piramidal trigonal

39. Se combina 20 gramos de SO_2 y 40 gramos de O_2 . Determine el porcentaje en masa del exceso con respecto a su masa inicial. La ecuación química es:

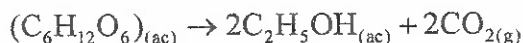


Masas atómicas: S = 32 ; O = 16

- A) 50% B) 60,5%
C) 40% D) 35,5%
E) 87,5%

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

40. La obtención del alcohol etílico (C_2H_5OH) es un proceso de fermentación de la glucosa:



¿Cuántos gramos de glucosa son necesarios para preparar 1000 ml de una solución de alcohol etílico 1,5 M?

Masas atómicas: H = 1 ; C = 12 ; O = 16

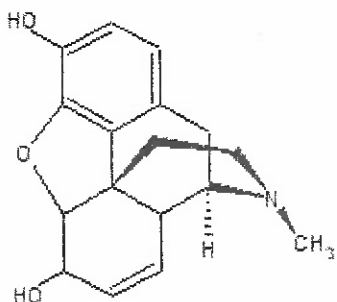
- A) 44 B) 154
C) 135 D) 124
E) 648

41. Se mezcla 3 litros de una solución acuosa de HBr 0,5M con 2 litros de una solución acuosa de $Mg(OH)_2$ 0,25M, presentando una neutralización parcial. Determine el pOH aproximado de la solución resultante.

Dato: $\log 5 = 0,70$

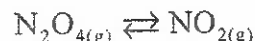
- A) 13 B) 4
C) 5 D) 1
E) 12

42. Respecto a la siguiente estructura, indique cuál es la alternativa correcta:



- A) Su fórmula global es $C_{14}H_{15}O_3N$
B) Presenta 3 anillos aromáticos
C) Presenta 2 anillos aromáticos
D) Presenta un grupo éster
E) Presenta un grupo amino

43. En un recipiente cuya capacidad es de 10 litros se agrega 9,2 gramos de N_2O_4 . Si alcanza el equilibrio, se disocia el 20% del N_2O_4 en NO_2 . Calcule el K_C , en:



- A) 0,4 B) 2×10^{-5}
C) 4×10^{-2} D) 2×10^{-3}
E) 2

44. Indique la proposición verdadera (V) o falsa (F) según corresponda:

- I. El dióxido de azufre es uno de los principales contaminantes del smog industrial. Se genera de la combustión de petróleo que contiene de azufre.
- II. El término smog se originó en Londres para describir una condición atmosférica donde los contaminantes (macropartículas y óxido de azufre) se acumulan en una masa de aire húmedo y estancado; es decir, humo más neblina.
- III. Los tubos de escape de los automóviles emiten gases contaminantes como el CO_2 , óxidos de nitrógeno (NO_x) e hidrocarburos.

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

BIOLOGÍA

45. ¿Qué ocurre principalmente durante la telofase II de la meiosis?
- A) Se forman cuatro células hijas haploides.
 - B) La célula se divide en dos células hijas.
 - C) Los cromosomas se condensan y se vuelven visibles.
 - D) Los cromosomas homólogos se separan.
 - E) Los cromosomas se alinean en el centro de la célula.
46. ¿Qué función cumplen las trompas de Eustaquio que están conectadas a la nasofaringe?
- A) Impiden la entrada de microorganismos al oído interno.
 - B) Equilibran la presión entre el oído medio y la atmósfera.
 - C) Ayudan en la deglución de alimentos y líquidos.
 - D) Filtran el aire antes de que llegue a los pulmones.
 - E) Facilitan la producción de moco en la nasofaringe.
47. ¿Cuál de los siguientes mecanismos permite la eliminación de sustancias nitrogenadas en la orina de manera eficiente?
- A) La absorción de agua en el intestino grueso
 - B) La difusión de gases en los pulmones
 - C) La producción de sudor en las glándulas sudoríparas
 - D) La secreción de bilis en el hígado
 - E) La filtración glomerular en los riñones
48. La piel es un órgano sensorial que permite la percepción del tacto, la temperatura y el dolor. ¿Qué estructura de la piel es responsable de detectar los cambios de temperatura?
- A) Los corpúsculos de Pacini
 - B) Las papilas gustativas
 - C) Los cilios olfatorios
 - D) Los termorreceptores
 - E) Los nociceptores
49. El cerebro es el órgano principal del sistema nervioso y está dividido en varias regiones con funciones específicas. ¿Qué lóbulo cerebral está principalmente involucrado en el procesamiento de la información visual?
- A) El lóbulo parietal
 - B) El lóbulo occipital
 - C) El cerebelo
 - D) El lóbulo temporal
 - E) El lóbulo frontal

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

50. ¿Qué término se utiliza para describir el papel que desempeña una especie dentro de su ecosistema?

- A) Comunidad
- B) Bioma
- C) Población
- D) Hábitat
- E) Nicho ecológico

LENGUAJE

51. Cuando el lenguaje cumple función fática o de contacto, el elemento de la comunicación que destaca es _____.

- A) el código
- B) el referente
- C) el canal
- D) el emisor
- E) el mensaje

52. En el enunciado: “Nuestro proyecto educativo les impresionó porque el objetivo que buscamos es la participación de los estudiantes; así esta noción de aprendizaje es suya”, después de subrayar los pronombres señale la opción que presenta la clase de cada uno respectivamente.

- A) Personal tónico, relativo, demostrativo
- B) Posesivo, demostrativo, posesivo
- C) Personal átono, relativo, posesivo
- D) Posesivo, relativo, personal átono
- E) Posesivo, relativo, posesivo

53. Elija la alternativa que emplea correctamente los signos de puntuación.

- A) “Si no se aprende: la humanidad se trueca en estupidez, la sabiduría en confusión, la veracidad en ruina”.
- B) “Si, no se aprende la humanidad; se trueca en estupidez, la sabiduría, en confusión: la veracidad, en ruina”.
- C) “Si no se aprende la humanidad, se trueca en estupidez; la sabiduría en confusión; la veracidad en ruina”.
- D) “Si no se aprende, la humanidad, se trueca en estupidez: la sabiduría, en confusión; la veracidad, en ruina”.
- E) “Si no se aprende, la humanidad se trueca en estupidez; la sabiduría, en confusión; la veracidad, en ruina”.

54. Marque la alternativa que presenta objeto indirecto y objeto directo, respectivamente.

- A) Desde el sur, llegaron muchos conductores a la capital.
- B) Un mal funcionario alquiló armas de guerra a delincuentes.
- C) El alcalde del Rímac solicitará al Ejecutivo apoyo militar.
- D) La municipalidad aún no corrige la mala señalización de vías.
- E) Asaltaron brutalmente a un taxista en la ciudad de Arequipa.

55. En el enunciado: "El caudal del río Éufrates ha sido estudiado durante varios años" y "La escasez de agua en Medio Oriente es constante", los sujetos son _____.
- A) expresos e incomplejos
 - B) simples y complejos
 - C) compuestos y complejos
 - D) simples y pasivos
 - E) activos e incomplejos

LITERATURA

56. ¿En cuál de las siguientes alternativas encontramos un ejemplo de hipérbaton?
- A) "Por el olivar venían, / bronce y sueño, los gitanos".
 - B) "La higuera frota su viento / con la lija de sus ramas".
 - C) "Un cielo de mulos blancos / cierra sus ojos de azogue".
 - D) "La luna vino a la fragua / con su polizón de nardos".
 - E) "El jinete se acercaba / tocando el tambor del llano".
57. Poemario de Federico García Lorca que presenta elementos de Vanguardia e influencia del Surrealismo.
- A) Eternidades
 - B) Soledades
 - C) Romancero gitano
 - D) Poeta en Nueva York
 - E) Poemas de Cante Jondo

58. "Los que pisan el umbral de la vida se juntan hoy para dar una lección a los que se acercan a las puertas del sepulcro. La fiesta que presenciamos tiene mucho de patriotismo i algo de ironía: el niño quiere rescatar con el oro lo que el hombre no supo defender con el hierro".

En el fragmento citado del *Discurso en el Politeama*, de Manuel González Prada, ¿qué se puede hallar en cuanto al plano formal?

- A) una denuncia a la clase social proletaria.
 - B) la necesidad de reivindicar al indígena.
 - C) el deseo de hermanar a las clases sociales.
 - D) el uso de figuras literarias como epítetos.
 - E) una pretensión de reformar la ortografía.
59. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la relación entre Gregorio Samsa y su padre en *La metamorfosis*?
- A) La relación entre ellos es muy cercana y afectuosa a lo largo de la novela.
 - B) El padre siente culpa por la transformación de su hijo y busca ayudarlo.
 - C) El padre muestra una actitud de rechazo hacia él tras su transformación.
 - D) El padre prefiere ignorar la situación de Gregorio y no se preocupa por él.
 - E) El padre es comprensivo y lo ayuda a adaptarse a su nueva situación.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

GEOGRAFÍA

60. En el Perú, muchas ciudades han crecido de forma acelerada y desordenada, con asentamientos humanos ubicados en zonas de alto riesgo como laderas, quebradas y márgenes de ríos. Este crecimiento urbano caótico incrementa la exposición de la población a desastres naturales como sismos, lluvias intensas, huacos e inundaciones. La precariedad de las viviendas, la falta de servicios básicos y la pobreza estructural aumentan la fragilidad social, lo que contribuye a una mayor vulnerabilidad ante estos eventos. La ausencia de planificación urbana y de medidas de reducción del riesgo agrava aún más este escenario. En este contexto, ¿cuál es la proposición que mejor describe esta situación?

- A) Expansión urbana informal con alta exposición, fragilidad y vulnerabilidad frente a desastres.
- B) Implementación de infraestructura urbana adaptada al cambio climático.
- C) Fortalecimiento de la gestión del riesgo mediante ciudades planificadas.
- D) Desarrollo urbano resiliente con baja exposición y alta capacidad de respuesta.
- E) Urbanización ordenada y segura frente a amenazas naturales.

61. La atención efectiva a poblaciones en situación de vulnerabilidad social requiere planificación, articulación entre instituciones y la participación activa de organizaciones sociales. Para ello, diversos órganos del Estado, como los gobiernos regionales, locales y sectores como el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, deben coordinar acciones en el territorio. Señale la alternativa que caracteriza correctamente esta afirmación:

- A) La organización territorial del Estado debe evitar la coordinación entre niveles de gobierno para no generar conflictos de competencia.
- B) Las organizaciones sociales deben actuar de forma autónoma, sin intervención de los órganos estatales, para evitar la politización de sus demandas.
- C) La participación ciudadana es innecesaria en procesos de planificación cuando los órganos estatales ya han definido una ruta técnica.
- D) La planificación para enfrentar la vulnerabilidad social debe ser centralizada exclusivamente en los ministerios, sin participación de gobiernos regionales y locales, ni organizaciones sociales.
- E) Una característica clave de la gestión frente a la vulnerabilidad social es la acción conjunta entre gobiernos locales, regionales y nacionales, con participación de organizaciones sociales en la planificación y ejecución.

62. Respecto a las características topográficas de la Selva Alta del Perú, indique la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados:

- () La Selva Alta presenta un relieve más accidentado que la Selva Baja, con presencia de montañas, laderas y valles longitudinales.
- () Es una zona de transición entre la cordillera andina y la llanura amazónica.
- () Su topografía favorece la formación de meandros y lagos extensos.
- () Se encuentran importantes cataratas como el Gocta y ríos encañonados.

- A) VVVF B) FVVV
- C) VFFV D) VVVV
- E) VVVF

ECONOMÍA

63. El problema económico se sustenta en la dicotomía de dos variables que se contraponen entre sí:

- A) Insuficiencia de recursos - infinidad de necesidades
- B) Abundancia de recursos - necesidades satisfechas
- C) Recursos ilimitados - escasez de necesidades
- D) Ausencia de recursos - necesidades ilimitadas
- E) Escasez de recursos - insuficiencia de necesidades

64. ¿Cuál es la fecha máxima de cada año que tiene el Presidente de la República para presentar ante el Congreso el proyecto de ley del Presupuesto General de la República?

- A) 28 de julio
- B) 31 de diciembre
- C) 30 de agosto
- D) 30 de marzo
- E) 30 de noviembre

65. Permiten conocer la evolución de los fenómenos demográficos, el crecimiento y la estructura de la población, comparar poblaciones cuantitativamente diferentes, vincular el tamaño y crecimiento poblacional con la dinámica de los componentes que intervienen, conocer los efectos en la composición de la población.

- A) Densidad poblacional
- B) Esperanza de vida
- C) Población
- D) Migraciones
- E) Indicadores demográficos

HISTORIA

66. Durante la reconstrucción nacional tras la guerra con Chile, se adoptaron medidas económicas que comprometerían la soberanía fiscal del Perú. ¿Cuál fue una de esas medidas?

- A) La entrega del puerto del Callao
- B) La expulsión de empresas extranjeras
- C) La firma del contrato Grace con acreedores británicos
- D) El tratado secreto con Bolivia
- E) La anexión del sur chileno

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

67. Uno de los elementos clave del feudalismo fue la relación de vasallaje, que estructuraba los vínculos de poder entre nobles. ¿Qué era el vasallaje en el contexto del feudalismo europeo?
- A) Un pacto de fidelidad entre un señor y un vasallo, donde este último recibía tierras a cambio de lealtad y servicios.
 - B) Era la dependencia de las mujeres hacia sus grandes señores.
 - C) Un acuerdo entre comerciantes para proteger sus rutas de intercambio.
 - D) Una ceremonia religiosa donde se asignaban cargos eclesiásticos al clero.
 - E) Una ley que obligaba a los campesinos a pagar impuestos al papa.
68. Durante los siglos XIV y XV, Francia e Inglaterra se enfrentaron en un largo conflicto que afectó profundamente a Europa Occidental. ¿Cuál de los siguientes enunciados describe correctamente la Guerra de los Cien Años?
- A) Fue una guerra santa convocada por el Papa para liberar Tierra Santa de los musulmanes.
 - B) Fue un prolongado conflicto entre Francia e Inglaterra por derechos sucesorios y territoriales que duró más de un siglo.
 - C) Fue un conflicto provocado por el romance de los príncipes de dos grandes familias.
 - D) Fue un levantamiento campesino contra la nobleza feudal que se extendió por toda Europa.
 - E) Fue una serie de batallas entre reinos germánicos por el control del Imperio Carolingio occidental.
69. Las campañas de conquista realizadas por Pizarro no fueron únicamente militares. ¿Cuál fue una característica clave del tercer viaje de Pizarro en relación con la conquista del Perú?
- A) Estuvo marcada por la paz con los pueblos locales.
 - B) Se dio de manera imprevista y sin contar con el permiso del Rey lo que llevó a descalificar esta empresa invasora.
 - C) Se limitó a realizar exploraciones en la costa colombiana.
 - D) Fue una expedición definitiva que consolidó alianzas indígenas, permitió fundar ciudades y capturar al Inca Atahualpa en Cajamarca.
 - E) Fue dirigida por Diego de Almagro en solitario.
70. El Holocausto fue una de las atrocidades más graves cometidas durante la Segunda Guerra Mundial. ¿Qué lo caracterizó como un genocidio planificado?
- A) La persecución y exterminio sistemático de judíos y otros grupos por motivos étnicos, religiosos o políticos.
 - B) La reubicación voluntaria de minorías étnicas
 - C) El uso de armas químicas en el frente occidental
 - D) La expansión del comunismo en Europa
 - E) La deportación de soldados prisioneros

LÓGICO MATEMÁTICO

71. Le preguntaron a Eduardo por la hora y este responde: Ya pasaron las 11 h y falta poco para las 12 h, además dentro de 13 minutos faltará para las 13 horas la misma cantidad de minutos que había pasado desde las 11 h hace 7 minutos. ¿Qué hora quiere decir Eduardo?

- A) 11:55 B) 11:56
C) 11:59 D) 11:58
E) 11:57

72. Si se sabe que:

$$\begin{array}{r} \overline{aaa} \times \\ \overline{bb} \\ \hline \overline{cbb4} \\ \overline{cbb4} \\ \hline \overline{acb34} \end{array}$$

halle a.b.c

A) 240 B) 270
C) 210 D) 264
E) 246

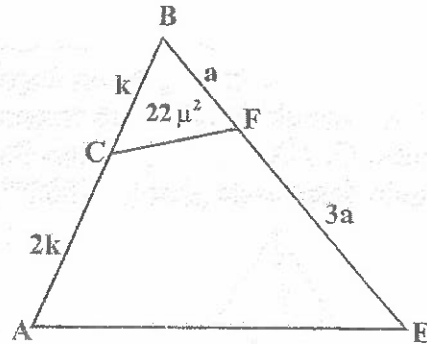
73. La cantidad de camiones vendidos en el último mes del año está dado por la siguiente ecuación:

$$C(x) = x^2 - 60x + 1150;$$

donde "x" representa todos los ahorros en miles de soles alcanzado en el mes de diciembre. ¿Cuál es el mínimo número de camiones que se venderá en este mes?

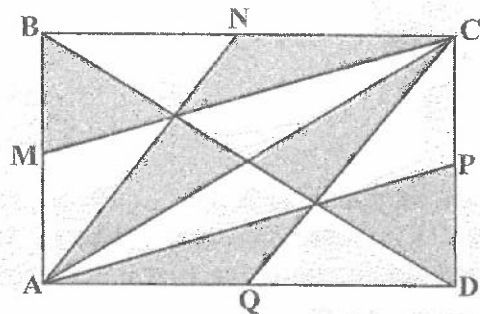
- A) 250 B) 230
C) 200 D) 180
E) 190

74. Calcule el área del cuadrilátero EACF.



- A) $180 \mu^2$ B) $179 \mu^2$
C) $150 \mu^2$ D) $121 \mu^2$
E) $242 \mu^2$

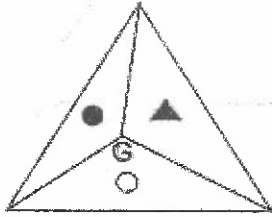
75. En la figura se muestra un terreno rectangular de 40 m de largo por 30 m de ancho. Si M, N; P y Q son puntos medios de su correspondiente lado. Calcule la suma de los perímetros, en metros, de las regiones sombreadas.



- A) $10(17 + 2\sqrt{13} + \sqrt{73})$
B) $10(17 + 2\sqrt{13} + 2\sqrt{73})$
C) $10(17 + \sqrt{13} + \sqrt{79})$
D) $10(17 + \sqrt{13} + 2\sqrt{73})$
E) $10(17 - \sqrt{13} + \sqrt{73})$

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

76. En la figura, se muestra un triángulo equilátero, el cual se hace girar un ángulo de 1500° en sentido horario con respecto al baricentro G. ¿Cuál es la posición final del triángulo después de girar los 1500° ?

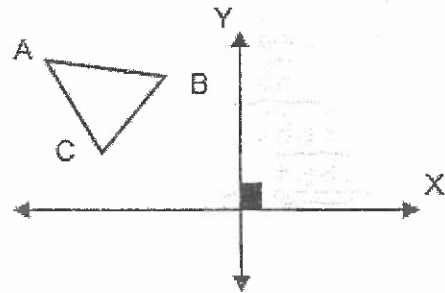


- A) B) C) D) E)

77. Entre los números: 1; 2; 3;; 49; 50, se escoge un número al azar, ¿cuál es la probabilidad de que el número elegido sea divisible por 4 o 6?

- A) $7/50$ B) $8/25$
C) $3/50$ D) $7/15$
E) $9/25$

78. En el plano cartesiano que se muestra, se tiene dibujado el triángulo ABC, tal que las coordenadas de los vértices son A (-11;8), B (-5; 7) y C (-9; 4). El triángulo se proyecta al primer cuadrante por simetría, tomando como eje de simetría al eje Y, luego se vuelve a proyectar al cuarto cuadrante, pero tomando como eje de simetría al eje X. Determine la suma de todas las coordenadas de los vértices del último triángulo proyectado.



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

79. ¿Cuántas diagonales se pueden trazar en la figura mostrada?



- A) 350 B) 270
C) 440 D) 210
E) 420

80. En la familia Pérez hay seis hermanos y cada hermano tiene tres sobrinos. ¿Cuántas fotos diferentes se les puede tomar, si en cada foto debe haber tres hermanos y dos sobrinos?

- A) 7472 B) 6428
C) 7200 D) 6806
E) 6268

COMUNICACIÓN VERBAL Y ESCRITA

Plan de redacción

81. LA INTERROGANTE FILOSÓFICA

- I. La filosofía se ha preguntado por el ser, por el conocimiento, por la conducta humana, por la historia, por el hombre, por el poder, por la verdad, por la justicia, por una sociedad justa, por la existencia de Dios.
- II. Kant, en cuatro interrogantes famosas, resumía su preguntar: ¿Qué puedo saber? ¿Qué debo hacer? ¿Qué me cabe esperar? ¿Qué es el hombre?
- III. La filosofía es una pregunta para saber a qué atenerse.
- IV. La filosofía es permanente y persistente pregunta.
- V. La pregunta filosófica ha pretendido ser radical, racional y fundamentada.

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

82. LA METAFÍSICA

- I. “Metafísica” quiere decir más allá de lo físico porque está más allá de la experiencia sensible.
- II. La Metafísica que toma a su cargo la investigación del ser, de lo que es, lo que está siendo, lo que está existiendo, como fundamento de todas las cosas, de todo cuanto hay.
- III. Etimológicamente, ontología quiere decir estudio del ser.
- IV. Algunos filósofos han preferido usar ontología en lugar de metafísica.

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

Conectores

83. _____ no haber dejado nada escrito, se ha originado el “problema de Sócrates”, _____, cómo fue su personalidad y cuál su contribución a la formación de la filosofía. Se sabe de él por Platón, Jenofonte y Aristóteles.

- A) Porque - así que
B) Pese a - por que
C) Por - es decir
D) Asimismo - inclusive
E) Siempre que - o sea

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

84. En el año 334 volvió a Atenas y fundó su famoso Liceo. Sus clases las daba paseando en los bosquecillos del Liceo, _____, se llamaron clases peripatéticas. Casi toda su obra pertenece _____ esta época.

- A) por eso - a
- B) aunque - para
- C) sobre - por
- D) ya que - en
- E) es decir - de

Series verbales

85. Divisar, atisbar, mirar, ...

- A) contradecir
- B) objetar
- C) lapidar
- D) otear
- E) descifrar

86. Azotar, golpear, apalear, ...

- A) ceñir
- B) vapulear
- C) embelesar
- D) socavar
- E) integrar

Comprensión de lectura

87. En la humilde biblioteca de Miraflores habitaban estos seres con sus voces estruendosas y mágicas. De aquella época recuerdo ese verano feliz. Y cuán distinto es el otro registro literario, deliberado y mofletado. Por eso, en un encuentro en La Noche de Lima, el poeta Alejandro Romualdo aseveró que Vallejo era un poeta huesudo y Nerúda, rollizo. Es decir, dos formas de decir "te amo". Pero regreso a Mark Twain. Ningún escritor avizor lo puede ignorar. Desde Scott Fitzgerald pasando por Dos Passos y hasta Paul Auster. Digo más. En Faulkner hay un Twain de Missouri que recorrió los ríos del sur de Norteamérica y que escribió con categoría y vacíos aquello que son los torrentes poéticos que nos bañan de belleza como ocurrió con su Diario de Adán y Eva y que nos hacen vivir las aventuras del humor, amor. Yo me enamoré a los 7 años. Gracias, Twain.

El tema central del texto es:

- A) la influencia de la literatura estadounidense en bisoños escritores.
- B) la convergencia de los autores en el canón literario.
- C) el gran desarrollo literario de Twain en el devenir estético.
- D) la relevancia de la literatura de Twain en la formación del narrador.
- E) el encuentro de dos poetas a través de sus fisonomias.

88. Concretando las obras de irrigación también se daría impulso con impetuosidad a la siembra de caña de azúcar, que en estos momentos se ha convertido en la consigna, en los países extranjeros, para la fabricación de alcohol; se promovería la diversificación de varios cultivos.

Se abrirían nuevas fuentes de trabajo y lo que sería más importante, se profundizaría la Reforma Agraria, así como también se solucionaría el problema de abastecimiento de alimentos.

Los países foráneos han puesto especial tesón en:

- A) que acabando las obras de irrigación existirán nuevas fuentes de trabajo.
- B) que se concretarían las obras de irrigación.
- C) que nuestra consigna es el cultivo de caña de azúcar.
- D) la fabricación de alcohol y el abastecimiento del azúcar.
- E) que el alcohol es un derivado de la caña de azúcar.

Eliminación de oraciones

89.

- I. La política gubernativa debe armonizar con los objetivos nacionales y los derechos constitucionales.
- II. La huelga –arma política– garantiza la defensa de un salario básico que asegure la vida del trabajador y su familia.
- III. Su razón es resguardar al trabajador de los abusos de ciertos empleadores.
- IV. Debe concebirse exclusivamente como la suspensión de las actividades laborales y no como actos vandálicos.
- V. De este mecanismo político se valió el trabajador para la conquista de las ocho horas laborales.

- A) IV
- C) V
- E) II

- B) I
- D) III

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

- 90.
- I. La avidez es un estado patológico caracterizado por un apetito insaciable que impulsa a comer en exceso.
 - II. Generalmente, el paciente ávido realiza conductas purgatorias a través del vómito o el empleo de laxantes.
 - III. El ávido debe ser sometido a un tratamiento psicológico con el fin de normalizar sus usanzas alimentarias.
 - IV. La avidez corresponde a un deseo inconsciente de satisfacer una necesidad frustrada de afecto.
 - V. Los catárticos son medicamentos que se recomiendan cuando es necesaria la evacuación intestinal.

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

COMUNICACIÓN DE VALORES

91. Cuando un joven como Matías ingresa a una Universidad local y tiene que cambiar su óptica de evaluación y disciplina está enmarcado en la dinámica social dentro de la _____.

- A) socialización terciaria
- B) opinión pública
- C) socialización secundaria
- D) socialización primaria
- E) multitud

92. Un estereotipo es una imagen mental muy simplificada y generalizada basada en creencias compartidas y suelen exagerar un determinado rasgo que se cree que tiene el grupo en cuestión. No se estereotipa a una persona puesto que es una imagen compartida por _____.

- A) un rechazo emocional
- B) cierto sector religioso
- C) una persona
- D) un trato excluyente
- E) la colectividad

93. El tener amigos y no solo conocidos en mi vida social y laboral que me puedan recomendar o sugerir en un empleo, así como tener pareja estable y permanente, está dentro de la motivación laboral conocido como _____.

- A) gregarismo
- B) respeto
- C) seguridad
- D) comunicación
- E) aprobación

94. En el siguiente caso: Una señora que llora constantemente porque ha perdido su trabajo llegando a estados depresivos permanentes, afecta su inteligencia emocional. Por lo tanto, podemos decir que la afectividad se caracteriza por la _____.

- A) posibilidad
- B) amplitud
- C) intimidación
- D) intolerancia
- E) profundidad

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
EXAMEN 2025

95. Dentro de las organizaciones se considera dentro del FODA, lo que es la amenaza no solo como adversidad y crisis sino como _____.
- A) las debilidades y falencias personales
 - B) posibilidades adversas en el entorno
 - C) ideas efímeras del futuro
 - D) las capacidades y actitudes
 - E) el apoyo social externo
96. El hombre capta su realidad de manera conceptual, al entrar en contacto por medio de sus sentidos con objetos o elementos concretos, recibe una imagen en su cerebro, reflejo de ese objeto o elemento. Hace alusión a lo que son los(las) _____.
- A) principios
 - B) costumbres
 - C) símbolos
 - D) normas
 - E) valores
97. Estas especies se presentan en un espacio definido llamado biótopo, que ofrece las condiciones ambientales necesarias para su supervivencia. Todas las poblaciones en un área constituyen una comunidad. Solo los seres vivos forman una comunidad o _____.
- A) ecosistemas
 - B) biodiversidad
 - C) simbiosis
 - D) nicho ecológico
 - E) biocenosis
98. El impacto ambiental no implica _____, ya que este puede ser tanto negativo como positivo, la importancia del impacto dependerá de su intensidad, duración, permanencia, magnitud y de los efectos en el ambiente.
- A) adversidad
 - B) homogeneidad
 - C) equilibrio
 - D) inmediatez
 - E) singularidad
99. Son las ciencias que tienen la característica de ser racionales, sistemáticas y verificables, pero que no tienen que ver directamente con el mundo físico.
- A) Sociales
 - B) Paranormales
 - C) Fáticas
 - D) Empíricas
 - E) Formales
100. Cuando Pablo refiere que la verdad existe y es incuestionable su existencia, por lo que el ser humano tarde y temprano llegará a esta. La expresión anterior denota la postura gnoseológica denominada _____.
- A) Apriorismo
 - B) Dogmatismo
 - C) Escepticismo
 - D) Fenomenalismo
 - E) Empirismo

