



Examen de Admisión

UNCP 2026-II

CUESTIONARIO - ÁREA II



Matemática

01. De un grupo de 2 240 estudiantes, se sabe que:
- 360 fuman, pero no van a la academia.
 - 720 van a la academia, fuman, pero no tienen 17 años.
 - 542 que no van a la academia no fuman
 - 180 van a la academia, tienen 17 años pero no fuman.
 - 64 fuman, van a la academia y tienen 17 años.
- ¿Cuántos estudiantes no tienen 17 años, no fuman y van a la academia?
- a) 438 b) 374 c) 470 d) 502 e) 406

02. Halla un número de la forma $\overline{abcd}$ que multiplicado por 79 dé como producto un número que termina en $\overline{bcd3}$. Dar como respuesta "b + d".
- a) 9 b) 14 c) 7 d) 6 e) 8

03. Si: $\frac{\overline{ab}}{\overline{ba}} = 0, (2n) \overline{n(n-2)(n-2)}$

Halla: $a + b - n$

- a) 8 b) 14 c) 16 d) 12 e) 10

04. El número de la forma $\overline{2a51b5}$ es divisible entre 33. Si a y $b > 6$, determina $\overline{ab}$
- a) 78 b) 89 c) 87 d) 98 e) 86

05. Los $\frac{4}{9}$ de un capital se imponen al 12%, la cuarta parte del resto al 18% y lo que queda al 20% de interés simple, obteniéndose así una renta anual de S/ 68 676. ¿Cuánto fue el capital?
- a) S/ 413 000 b) S/ 401 200
c) S/ 389 400 d) S/ 377 600
e) S/ 424 800

06. Se contrató 15 obreros para hacer una obra en 40 días trabajando 8 h/d, pero al término de 5 días se retiraron 5 obreros y los restantes continúan trabajando 15 días a razón de 7 h/d. ¿Qué fracción de la obra falta terminar?
- a) $\frac{19}{32}$ b) $\frac{23}{32}$ c) $\frac{25}{32}$ d) $\frac{21}{32}$ e) $\frac{17}{32}$

07. Si se reparte el número 2 970 proporcionalmente a los "n" primeros números enteros positivos, se observa que la diferencia entre el mayor y la menor de las partes es 450. Determina el valor de $(n-1)^2$
- a) 64 b) 81 c) 121 d) 144 e) 100

08. Si: $\overline{5ab48} = 5\dot{0}4$

Halla: $a + b$

- a) 10 b) 9 c) 7 d) 8 e) 6

09. Dada la expresión:

$$E = \frac{\sqrt[3]{2^x + 3^{-x}} + \sqrt[3]{2^{-x} + 3^x}}{\sqrt[3]{6^x + 1}}; \forall x \in \mathbb{N} - \{1\}$$

determina el valor de $E + \frac{13}{6}$

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 5 e) 4

10. Luego de factorizar: $P(x) = x^3(3x + 1)^3 - (6x + 1)^2 - 15$, determina el valor de verdad de las siguientes proposiciones.

I. Tiene 12 factores algebraicos.

II. La suma de coeficientes de un factor primo es 7.

III. Tiene 2 factores primos lineales.

- a) VFF b) VVV c) VVF d) VFV e) FVV

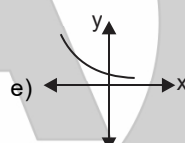
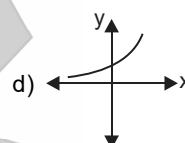
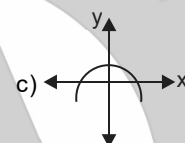
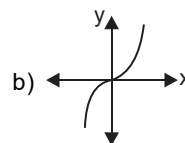
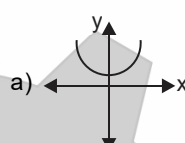
11. Las raíces de la ecuación: $6x^3 + 3x^2 + 6 = 0$ son $\{a; b; c\}$, determina el valor de " $E + 2$ " sabiendo que:

$$E = \frac{a^3b^3 + a^3c^3 + b^3c^3 - (ab + ac + bc) + 6a^3 + 3a^2}{abc}$$

- a) 5 b) 2 c) 3 d) 7 e) 4

12. Identifica la gráfica

$$f(x) = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$$



13. Si tenemos las matrices: $x + y = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$; $x - y = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$

determina la suma de elementos de $(x^T y)$

- a) -15 b) -16 c) -14 d) -12 e) -13

14. Si: $\frac{8!}{n!m!} = 14$, halla " $n + m$ " cuando $n > m$

- a) 9 b) 10 c) -9 d) 8 e) -8

15. Si: $u < \frac{x+2}{x+8} < n$, halla el valor de " $2u + n$ " sabiendo que $x \in (-4; -2)$

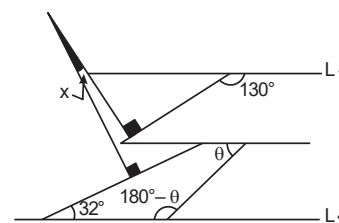
- a) 2 b) 1 c) 2 d) 0 e) -1

16. El rango de la función: $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$ a $[u; n]$, halla " $u + 2n$ ".

- a) -2 b) 1 c) -1 d) 2 e) 0

17. Si $L_1 \parallel L_2$, calcula " x ".

- a) 20°
b) 16°
c) 17°
d) 15°
e) 18°



INICIO DE
CICLOS

11 de Agosto 12 de Agosto 17 de Agosto
1ra. Selección Semestral San Marcos

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114

f d i w
www.academiaingenieria.edu.pe



UNCP 2026-II

Examen de Admisión

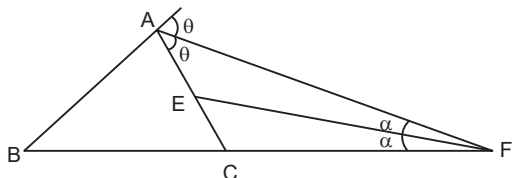
Área II



Solucionario Examen

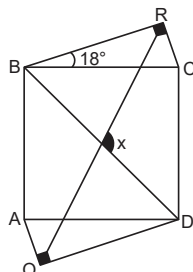
18. Determina la longitud AF sabiendo que EC = 3; CF = 9; AB = BC.

- a) 12
b) 15
c) 9
d) 18
e) 6



19. En el cuadrado ABCD; calcula "x", si los triángulos BRC y ADQ son congruentes:

- a) 126°
b) 102°
c) 116°
d) 120°
e) 108°



20. Una superficie esférica contiene al vértice "O" de un triedro trirectángulo e interseca a las aristas en A; B y C respectivamente. Si OA = 5; OB = 8 y OC = $\sqrt{11}$; determina el radio de la esfera.
a) 10 b) 4 c) 6 d) 8 e) 5

21. Un plano es secante a un cubo y determina un hexágono regular en su superficie. Si la arista del cubo mide $6\sqrt{2}$, determina el área del hexágono mencionado.
a) $27\sqrt{3}$ b) $54\sqrt{3}$ c) $48\sqrt{3}$ d) $24\sqrt{3}$ e) $12\sqrt{3}$

22. Si los ángulos internos de un triángulo ABC están en progresión aritmética ($A < B < C$), calcula el valor de:

$$E = \frac{\cos(A + 2C + 3B)}{\cos(B - C)} - \frac{\sin(B + 2A + 3C)}{\sin(B - C)}$$

- a) 1 b) 2 c) 4 d) 3 e) 5

23. Halla el rango de la función definida por: $F(x) = \tan^8 x + \cot^8 x$
a) $[2; \infty)$ b) $[216; \infty)$ c) $[16; \infty)$
d) $[0; \infty)$ e) $[4; \infty)$

24. Si: $0 < x < \frac{\pi}{4}$; además $8\sin 2x = 1$; calcula:

$$F = \sin(45^\circ + x) + \sqrt{7} \cot(45^\circ - x)$$

- a) 15/4 b) 15 c) 7/3 d) 4/15 e) 3/7

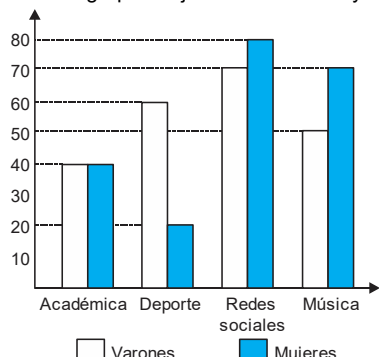
25. Determine el valor de la expresión:

$$K = (\sin 20^\circ + \sin 40^\circ + \sin 80^\circ) (\cos 20^\circ + \cos 40^\circ + \cos 80^\circ - 1)$$

- a) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ b) $\frac{\sqrt{3}}{5}$ c) $\sqrt{3}$ d) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ e) $\frac{\sqrt{3}}{6}$

26. La ecuación de la parábola $y^2 - 4y - 8x + 44 = 0$ en su forma ordinaria es; $(y - k)^2 = 4p(x - h)$ donde el vértice es V(h; k) y el foco F(h + p; k), determina: h + k + p
a) 7 b) 3 c) 9 d) 1 e) 5

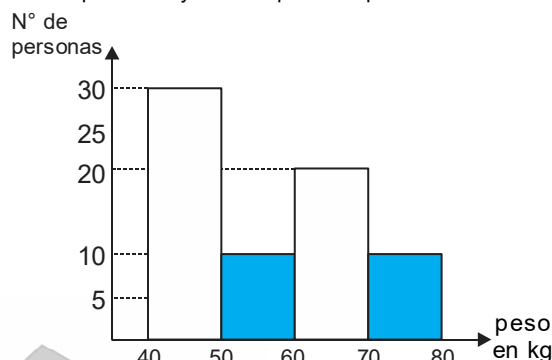
27. El siguiente gráfico de barras muestra la preferencia de solo una de las actividades de un grupo de jóvenes entre 18 y 25 años:



Determina el valor de verdad de los enunciados siguientes:

- I. La cantidad de jóvenes que prefieren deporte o música es menor a los que prefieren redes sociales.
II. El porcentaje de mujeres que realizan actividades académicas es diferente al porcentaje de varones que realizan la misma actividad.
III. La cantidad de varones que no prefieren actividades deportivas es mayor en 10 que la cantidad de mujeres que prefieren redes sociales o música.
a) FFV b) FVF c) VFF d) VFV e) FVV

28. El siguiente histograma muestra la distribución de frecuencias de un conjunto de personas y sus respectivos pesos:



Halla el peso promedio.

- a) 56,99 b) 56,43 c) 60,77 d) 50,55 e) 50,66

29. Un estudiante tiene que contestar 8 de 10 preguntas en un examen. Si las tres primeras preguntas son obligatorias, ¿de cuántas maneras puede escoger las preguntas?

- a) 18 b) 19 c) 20 d) 21 e) 22

30. En una rifa la probabilidad de ganar el premio "A" es 0,05 y la probabilidad de ganar el premio "B" es 0,25. Si la probabilidad de ganar al menos uno de los dos premios es 0,26; ¿cuál es la probabilidad de ganar solo uno de los dos premios?

- a) 0,22 b) 0,21 c) 0,24 d) 0,20 e) 0,23

31. Dada la siguiente tabla de datos sobre los ingresos mensuales en soles de cierto número de personas.

$[Li - Ls)$	x_i	f_i
[2000 - 3000)		10
[3000 - 4000)		
[4000 - 5000)		
[5000 - 6000)		10

$$\sum_{i=1}^4 x_i f_i$$

Además: $\frac{\sum_{i=1}^4 x_i f_i}{n} = 4200$

$$\frac{f_2}{f_3} = \frac{1}{3}$$

Determina el número de personas con ingresos no menores a 4 000 soles

- a) 50 b) 80 c) 70 d) 60 e) 40



Comunicación

32. Relaciona los representantes de la Generación del 27 con su obra:

- I. Miguel Hernández () Romancero gitano
II. Pedro Salinas () La destrucción o el amor
III. Federico García Lorca () El rayo que no cesa
IV. Vicente Aleixandre () Largo lamento
a) II - IV - I - III b) III - II - IV - I
c) IV - III - I - II d) III - I - IV - II
e) III - IV - I - II



CONCURSO DE BECAS

10 de Agosto
Semestral

13 de Agosto
San Marcos

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114
WhatsApp 953789836-964551773
www.academiaingenieria.edu.pe



Área II

Solucionario Examen

UNCP 2026-II

Examen de Admisión



33. Relaciona las especies líricas de la literatura prehispánica con su temática:
- | | |
|--------------|---|
| I. Haylli | () Canto de amor a la mujer |
| II. Urpi | () Canto fúnebre |
| III. Aymoray | () Canto triunfal, religioso o militar |
| IV. Ayataqui | () Canto agrícola |
- a) IV – II – I – III b) III – IV – I – II
c) II – I – IV – III d) II – IV – I – III
e) I – II – IV – III

34. Determine la clase de comunicación, por el espacio, en el siguiente caso:

Una conversación entre primos en una reunión social.

- a) Bidireccional b) Interpersonal c) Horizontal
d) De difusión e) Directa

35. Determine la cantidad de tildes omitidas en el texto:
Se mas responsable en tu trabajo; sabes tu que hoy los empleos son difíciles de encontrar. El tio perdio su puesto por dipsomano y la familia le dio la espalda. Estare pendiente de ti para que logres mas meritos.
a) Ocho b) Diez c) Nueve d) Once e) Doce

36. Determina la cantidad de errores, en el uso de las letras, que presenta el texto:
El vosarrón puso un letrero donde se leía: "Se necesita una empleada doméstica; el holgasán que pasaba por ahí, no le dio importancia. Se aprecia que hay escasas de trabajadores del hogar. El dueño de la casa, que se dedica a la cirujía, solo se limitó a escuchar el crujir de la ventana: no hay solución para el áljido problema.
a) Seis b) Cuatro c) Ocho d) Siete e) Cinco



Ciencia y Tecnología

37. Determina la energía de enlace total (en kJ/mol) para una molécula de cloroformo. Considera que las energías de enlace para el C – H es 412 kJ/mol y para el C – Cl es 327 kJ/mol.
a) 1933 b) 2063 c) 1383 d) 1393 e) 2023

38. Un átomo tiene como número atómico 35. Si n , l , m y s son números cuánticos, determina el valor de la expresión:

$$\frac{n^2 + 2l + 3m}{-2s}$$

- a) 18 b) 30 c) 20 d) 25 e) 42

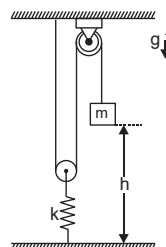
39. La suma de los números atómicos de dos isóbaros es 82 y la suma de los números de neutrones es 100. Determina el número de masa para un isóbaro.
a) 93 b) 94 c) 92 d) 91 e) 90

40. Correlaciona el ciclo biogeoquímico con su característica:
- | | |
|-------------------------|--|
| I. Ciclo del fósforo | |
| II. Ciclo del nitrógeno | |
| III. Ciclo del carbono | |
- a. El objetivo principal es la formación de $C_6H_{12}O_6$.
b. El objetivo principal es la formación de proteínas en los seres vivos.
c. La fuente principal para el hombre son los peces.
- a) Ic – IIa – IIIb b) Ic – IIb – IIIa c) Ia – IIc – IIIb
d) Ib – IIc – IIIa e) Ib – IIa – IIIc

41. Se produce la desintegración de 800 gramos de Sr – 90 cuya vida media es 28 años. Si la masa de este radionúclido llega a 50 gramos, determina el tiempo transcurrido (en años).
a) 102 b) 56 c) 84 d) 112 e) 224

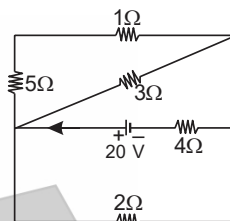
42. En una cuerda sometida a tensión se propaga una onda con una rapidez de 300 m/s. Determina en cuántas partes oscilarán 3 m de esta cuerda sujeta en sus extremos y sometida a la misma tensión, si presenta una frecuencia de 150 Hz.
a) 2 b) 4 c) 1 d) 5 e) 3

43. Sabiendo que para la posición mostrada el sistema está en reposo, y el resorte se encuentra sin deformar. ¿Cuál será la máxima deformación X_m (en m) que experimenta el resorte cuando dicho sistema se deja en libertad? $m = 1$ kg; $g = 10$ m/s² y $k = 400$ N/m. Despreciar la masa de la polea móvil.



- a) 0,4
b) 0,2
c) 0,3
d) 0,1
e) 0,5

44. Para el circuito de la figura, calcula la intensidad de corriente i_0 (en A):



- a) 2
b) 5
c) 1
d) 3
e) 4

45. Un haz de luz incide sobre un dieléctrico haciendo un ángulo de 53° con la normal. Si el ángulo de refracción es de 37°, determina la rapidez (en 10⁸ m/s) con la que el haz se propaga en el dieléctrico.
a) 1,56 b) 2,25 c) 2,52 d) 0,75 e) 1,68

46. Dos móviles parten de un mismo punto siguiendo trayectorias rectilíneas perpendiculares, velocidades de 6 m/s y 8 m/s respectivamente. ¿Después de qué tiempo (en s) ambos móviles estarán separados 200 m?
a) 25 b) 10 c) 20 d) 15 e) 5

47. Una aspiradora consume 35 kJ de energía durante 4 minutos. Determina la energía (en kJ) que consume otra aspiradora que trabajando con el mismo voltaje consume una corriente mayor en 40%, durante el mismo tiempo.
a) 50 b) 48 c) 49 d) 46 e) 45

48. Determina la relación correcta respecto al método de las 4R:
- | | |
|-----------------|--|
| I. Reducir | |
| II. Reciclar | |
| III. Reutilizar | |
| IV. Reparar | |
- () Prolongar la vida útil del producto.
() Minimizar el uso de recursos.
() Someter un material usado a un proceso para que se vuelva a utilizar.
() Dar una segunda oportunidad al producto.
- a) III – I – II – IV b) II – III – IV – I c) II – I – III – IV
d) III – II – I – IV e) I – III – IV – II



INICIO DE CICLOS

11 de Agosto

12 de Agosto

17 de Agosto

uni

Ira. Selección

Semestral

San Marcos

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114



www.academiaingenieria.edu.pe



49. Determina la relación correcta, respecto a la estructura de la atmósfera, según la variación de la temperatura:

ESTRATO

- I. Tropósfera
II. Estratósfera
III. Mesósfera
IV. Termósfera

CARACTERÍSTICAS

- Auroras boreales
Fenómenos metereológicos
Capa de ozono
Color azul del cielo

- a) III – I – II – IV
b) IV – III – II – I
c) IV – I – III – II
d) IV – I – II – III
e) I – II – III – IV

50. Determina la relación correcta, respecto a las categorías de las áreas naturales protegidas con su respectivo ejemplo:

CATEGORÍAS

- I. Parque Nacional
II. Santuario Nacional
III. Santuario Histórico
IV. Reserva Nacional

EJEMPLOS ANP

- Illescas
Calipuy
Otishi
Chacamarca

- a) IV – II – III – I
b) IV – III – II – I
c) III – I – IV – II
d) I – II – III – IV
e) IV – II – I – III



Aptitud Lógico Matemático

51. En la tabla mostrada, coloca los dígitos: 1; 1; 2; 2; 3; 3; 4; 4; de tal manera que los dígitos uno, deben estar separados por un espacio, los dígitos dos separados por dos espacios, los dígitos tres separados por tres espacios y los dígitos cuatro por cuatro espacios. Determina $y + x$

x							y
---	--	--	--	--	--	--	---

- a) 8
b) 4
c) 6
d) 5
e) 7

52. Se sabe que: $M \times \overline{PAPA} = 2626$; $A \times \overline{PAPA} = 3939$
Calcula la suma de cifras al efectuar: $\overline{PAPA} \times \overline{MAMA}$

- a) 27
b) 29
c) 30
d) 26
e) 28

53. Si: $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} c \\ d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a.d - b.c \\ b.d \end{bmatrix}$

Halla xy^{-2} , donde: $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ es el elemento inverso de $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$

- a) 1/4
b) 1/3
c) 3
d) 4
e) 1

54. La diferencia de los cuadrados de las edades de dos personas es 189. Determina las edades que tendrán, cuando la edad del mayor sea el doble de la del menor. Considera que las edades actuales suman 21.

- a) 40 y 20 años
b) 16 y 8 años
c) 20 y 10 años
d) 18 y 9 años
e) 22 y 11 años

55. En un recipiente se tiene una mezcla de 3m litros de agua, tres litros de alcohol y $(m^2 + m)$ litros de vino. Si se extrae $(m + 3)$ litros de mezcla, ¿cuántos litros de agua y alcohol quedan en el recipiente?

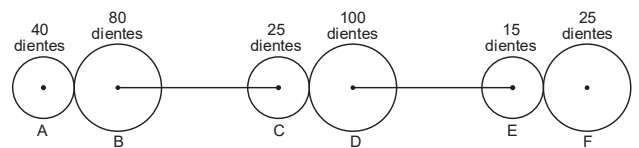
- a) 3m
b) $m^2 + 1$
c) $m + 1$
d) m^2
e) 3

56. Si: $\underbrace{7 \times 43 + 9 \times 41 + 11 \times 39 + \dots}_{20 \text{ sumandos}} = \sum_{n=1}^d (an^2 + bn + c)$

Determina $(a - b + c - d)$

- a) 121
b) 136
c) 141
d) 145
e) 196

57. En la figura, "F" da 60 RPM, mientras que "C" y "A" dan 200 y 80 revoluciones en "x" y "y" minutos, respectivamente. Halla: $\frac{y}{x}$



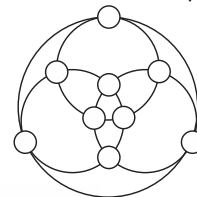
- a) 20
b) 2
c) 1/5
d) 1/2
e) 1

58. Si: $[\sim(p \rightarrow q) \wedge \sim r] \rightarrow [p \wedge (p \vee r)]$; es falsa, determina los valores de verdad de p; q y r.

- a) FFF
b) FVF
c) VFF
d) VVV
e) VFV

59. Coloca los números del 4 al 12 en cada uno de los círculos, de tal manera que la suma de los números de cada circunferencia mediana y grande sumen lo mismo. Dar como respuesta dicha suma

- a) 24
b) 18
c) 48
d) 72
e) 36



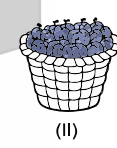
60. En el campus de la UNCP, la facultad "X" está al Norte de la facultad "Z" y ésta se ubica al Noreste de la facultad "Y" y al Este de la facultad "U", mientras que la facultad "W" está al Noroeste de "U". Determina las proposiciones verdaderas:

- I. La facultad "W" se ubica al Oeste de "X".
II. Las facultades "U" y "Z" se ubican al Sur de "Y".
III. La facultad "Z" se ubica al centro de las demás.
IV. Las facultades "W" y "X" se ubican al Oeste de "U".
a) I – II
b) I
c) III
d) I – III
e) IV

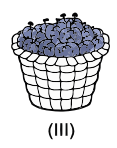
61. Determina la cantidad manzanas que hay en la canasta (II):



Aquí hay 10 manzanas más que las que hay en la canasta (II)



Entre las tres canastas hay 285 manzanas en total

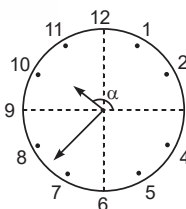


Aquí hay 5 manzanas menos que las que hay en las canastas (I)

- a) 90
b) 100
c) 120
d) 80
e) 110

62. Según el grafico determina la hora marcada sabiendo que $\alpha = \frac{11}{15}\pi$ radianes.

- a) 10:35
b) 10:37
c) 10:36
d) 10:39
e) 10:38



63. Determina el número de triángulos en la figura 8:



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

- a) 4 373
b) 2 185
c) 2 186
d) 4 369
e) 2 787

64. En el almacén de una construcción se cuenta con varillas de acero de 12 metros de largo. Determina la cantidad mínima de cortes para armar el siguiente enmallado de acero:





Área II

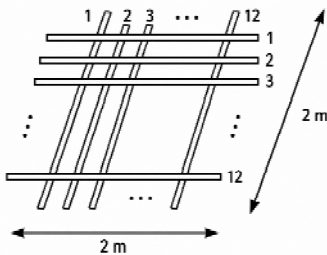
Solucionario Examen

UNCP 2026-II

Examen de Admisión



- a) 48
b) 18
c) 20
d) 22
e) 24

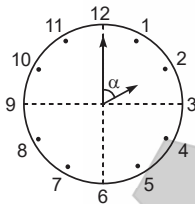


65. Cualquier número "n" de la forma $\overline{mnpmpn}$ siempre será divisible por:
a) 1 111 b) 11 c) 22 d) 1 001 e) 101

66. Una ama de casa va al mercado y observa que el costo de 4kg de pollo junto con 3kg de huevo es menor que 100 soles, y que el costo de 3kg de pollo excede al costo de 2kg de huevo en más de 20 soles. Los costos de cada kilogramo de pollo y huevo son números enteros en soles. Si el costo de cada kilogramo de huevos es el máximo posible, determina dicho costo.
a) 12 b) 11 c) 16 d) 10 e) 14

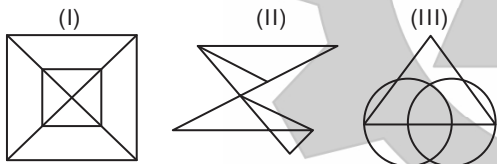
67. Un reloj que esta adelantado 24 minutos, está marcando la hora que muestra la figura. Determina el ángulo que estará formando el horario y el minutero de un reloj normal.

- a) 172
b) 156
c) 168
d) 160
e) 165



68. El 20% menos de A es igual al 2% mas de B. Si $A + B = 364$, determina $A - B$.
a) 48 b) 52 c) 44 d) 60 e) 36

69. ¿Cuál de las figuras se podrá realizar sin levantar el lápiz del papel ni repasar una línea dos veces?



- a) I b) III c) II y III d) I y III e) I y II



70. Correlaciona los vicios de dicción con sus respectivos ejemplos

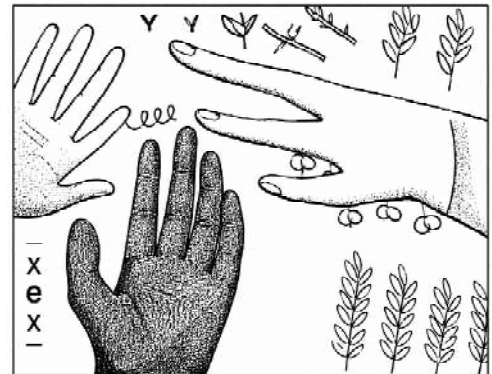
- I. Monotonía
II. Barbarismo
III. Ambigüedad
a. Ayer robaron al burro del vecino.
b. Seguiré luchando aunque me cueste la vida.
c. Vamos a luchar para reivindicar al Campesino.
d. Esa cosa hizo crecer mis plantas.
a) Iad - IIb - IIIc b) Ib - IIac - IIId
c) Ibd - IIc - IIIa d) Id - IIbc - IIIa
e) Id - IIb - IIIca

71. Identifica el tipo de marcadores textuales que se encuentran en el texto:

Facebook ha tenido una alta penetración en Sudamérica, no obstante, aún no hay restricciones de edad para acceder a dicha red social. Por esta razón, es que hay muchos niños que a temprana edad ya tienen sus cuentas o navegan en el Facebook de sus padres. Además, la ausencia de sus progenitores en casa, empeora la situación.

- a) Temporal - Consecuencia - Adicción
b) Contraste - Consecuencia - Adicción
c) Condición - Causa - Consecuencia
d) Consecuencia - Causa - Contraste
e) Causa - Consecuencia - Simultaneidad

IMAGEN

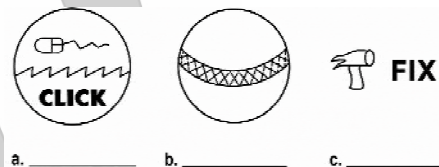


72. Respecto de la imagen expuesta, elige la opción correcta:

- I. Presenta la característica polisémica.
II. Cumple la función epistémica.
III. Es un tipo de imagen propagandístico.
IV. Expresa la unidad como significado denotativo.

- a) II b) II - IV c) III d) I e) IV

73. Reconoce las representaciones gráficas de las imágenes publicitarias:



- a) Imagotipo - Isologo - Isotipo
b) Imagotipo - Isotipo Isologo
c) Isologo - Isotipo - Imagotipo
d) Isotipo - Imagotipo - Isologo
e) Isotipo -Isologo -Imagotipo

TEXTO

Creemos que el acceso a la salud es un derecho humano fundamental, no un privilegio. Ningún peruano debería ver limitadas sus posibilidades de recibir un diagnóstico oportuno o un tratamiento de calidad por el lugar donde vive, sus económicos, la lengua que habla, su edad, su discapacidad o cualquier otra condición. La diversidad geográfica, cultural y lingüística del Perú debe ser reconocida y respetada, nunca convertirse en una barrera para ejercer este derecho.

En este llamado coincidimos con la Fundación Peruana de Cáncer y con todas las instituciones comprometidas con una atención oncológica más justa.

74. Si se negara lo planteado por el texto, entonces:

- I. Las condiciones socioeconómicas determinarían el acceso a la salud.
II. El acceso a la salud no estaría sujeto del diagnostico oportuno y de calidad
III. El tratamiento oportuno y de calidad estaría sujeto a las condiciones geográficas y culturales.
a) I - III b) II c) I - II d) II - III e) III

75. Identifica que tipo de organizador de información se utilizaran Carlos y Nicole:



INICIO DE
CICLOS

11 de Agosto

uni

Ira. Selección

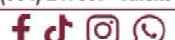
12 de Agosto

Semestral

17 de Agosto

San Marcos

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114



www.academiaingenieria.edu.pe



- a) Esquema de llaves – Diagrama de Ishikawa
- b) Mapa mental – Esquema de llaves
- c) Cruz categorial – Mapa mental
- d) Cruz categorial – Diagrama de Ishikawa
- e) Árbol de problemas – Esquema de llaves

76. Determina el o los enunciados (s) correctos, respecto a la imagen:



- I. Característica resonante, monosilábica.
 - II. Significado connotativo: el tiempo.
 - III. Función que cumple: estética.
- a) I–II b) III c) I–III d) II–III e) II

TEXTO

En la antigua Roma, apenas venido al mundo el recién nacido, niño y niña, se le confiaba a una niñera. Pero la niñera hace mucho más que amamantar: la educación de los niños, hasta la pubertad, le está confiada a ella y a un pedagogo, llamado también criador, encargado de su buena educación. Los niños viven con ellos, toman con ellos sus comidas, pero cenan con sus padres y los invitados de estos, puesto que la comida en la noche tenía algo de ceremonial. A los doce años, los destinos de chicos y chicas se separaban. Solo los varones continuaban estudiando; excepcionalmente, a algunas muchachas su padre les ponía un tutor.

77. Del texto, se puede inferir que:
- a) La niñera era esencial en la formación de los niños.
 - b) Las chicas gozaban de una privilegiada educación.
 - c) Roma implementó los cimientos de la pedagogía moderna.
 - d) Las madres de los recién nacidos se dedicaban exclusivamente a su bebé.
 - e) El ceremonial imponía la importancia del almuerzo en familia.

PLAN DE REDACCIÓN

78. Ciudad del Vaticano
- I. Además, el Vaticano es el lugar de residencia del Papa.
 - II. Se encuentra ubicado dentro de la ciudad de Roma, en Italia.
 - III. Ciudad del Vaticano es el país más pequeño del mundo.
 - IV. Se compone de edificaciones de gran belleza, como la basílica de San Padre.
 - V. Es el centro del gobierno de la iglesia católica romana.
- a) V – III – I – II – IV b) I – II – III – IV – V
c) III – II – V – I – IV d) II – III – IV – V – I
e) III – V – II – IV – I
79. Publicidad y alimentación
- I. Gran parte de los productos que publicita la televisión están dirigidos al público infantil y juvenil.
 - II. Asimismo, genera hábitos alimenticios nocivos que producen obesidad y otras enfermedades.
 - III. Como consecuencia, se produce la prevalencia de la obesidad, especialmente en la infancia, donde alcanza cifras alarmantes y cada vez más ascendentes.
 - IV. Estos anuncios promueven el consumo de alimentos que contienen demasiados azúcares y grasas.
- a) IV – I – III – II b) III – IV – II – I c) IV – II – III – I
d) I – II – IV – III e) I – II – III – IV
80. Identifique la alternativa que guarda relación con las palabras clave: ÁLAMO, SAUCE, MOLLE: ÁRBOL
- a) mesa, silla, carpeta: mueble
 - b) mosca, zancudo, mariposa: insecto
 - c) cedrón, muña, laurel: arbusto
 - d) rosa, clavel, geranio: ramo
 - e) cabeza, tronco, extremidades: cuerpo





Examen de Admisión

UNCP 2026-II

SOLUCIONARIO - ÁREA II



Matemáticas

01.

	V.A	N.V.A	U(2240)
17 años	180	F	64
NO 17 años	X	720	

 $x + 180 + 64 + 720 + 360 + 542 = 2240$
 $x = 374$

02.
$$\begin{array}{r} 7 \ 4 \\ 7 \ 6 \\ \hline a \ b \ c \ d = 7 \times \\ \hline \textcircled{1} \ 7 \ 9 \\ 5 \ 4 \ 7 \ 8 \ 3 \\ \hline 4 \ 2 \ 6 \ 0 \ 9 \\ \hline b \ c \ d \ 3 \\ \hline 4 \ 8 \ 0 \ 8 \ 7 \end{array}$$

 $d = 7$
 $c = 8$
 $b = 0$
 $a = 6$
 $\therefore b + d = 7 + 0 = 7$

03. Si:
 $\frac{ab}{ba} = 0, (2n)n(n+2)(n-2)$
 $\frac{ba}{ba} = 2 \times 37 = 74 \begin{cases} b = 7 \\ a = 4 \end{cases}$
 $\frac{47}{74} = 0,6 \dots (2n)$
 $2n = 6$
 $n = 3$
 $\therefore a + b - n = 4 + 7 - 3 = 8$

04. $\overline{2a51b5} = 33$
 $\frac{1}{2a} + \frac{51}{b5} = 165$
 $\therefore \overline{ab} = 98$

Clave: b

Clave: c

Clave: a

Clave: d

05. $C = 36 \text{ m}$
 $\frac{16 \text{ m} \cdot 12\% \cdot 1}{100} + \frac{5 \text{ m} \cdot 18\% \cdot 1}{100} + \frac{15 \text{ m} \cdot 20\% \cdot 1}{100} = 68676$
 $m = 11800$
 $\therefore C = 36(11800)$
 $C = 424800$

Clave: e

06. 15 obreros
40 días obra : T
8 h/d

5 días	15 días	
15 obreros	10 obreros	
8 h/d	7 h/d	

 $a = \frac{T}{8}$
 $\frac{5 \cdot 15 \cdot 8}{T} = \frac{15 \cdot 10 \cdot 7}{b}$
 $32b = 7T$
 $b = \frac{7T}{32}$
 $c = T - \left(\frac{T}{8} + \frac{7T}{32} \right)$
 $\therefore c = \frac{21T}{32}$
 $F = \frac{21}{32}$

Clave: d

07.

DP
1k
2k
3k
2970
•
•
•
(n-1)k
nk

 $* nk - k = 450$
 $k = \frac{450}{n-1}$
 $* \frac{n(n+1)}{2} k = 2970$
 $\frac{n(n+1)}{2} \cdot \frac{450}{n-1} = 2970$
 $n(n+1) \cdot 5 = 66(n-1)$
 $n = 11$
 $\therefore (n-1)^2 = (11-1)^2 = 100$

Clave: e



11 de Agosto 12 de Agosto 17 de Agosto
uni 1ra. Selección Semestral San Marcos

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114
www.academiaingenieria.edu.pe



08.

$$\overline{5ab48} = \overline{504} \begin{matrix} \nearrow 8 \\ \rightarrow 7 \\ \searrow 9 \end{matrix}$$

$$\begin{array}{l} * \overline{b48} = \overline{8} \\ 421 \\ 4b + 8 + 8 = 8 \\ b = 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} * 5 + a + b + 4 + 8 = 9 \\ 8 + a + b = 9 \\ \downarrow \downarrow \\ 6 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} * \overline{5ab48} = \overline{7} \\ \underline{31231} \\ - \quad + \\ -15 - a + 2b + 12 + 8 = 7 \\ 2b - a + 5 = 7 \\ 4 \quad 6 \begin{cases} b = 4 \\ a = 6 \end{cases} \\ \therefore a + b = 10 \end{array}$$

09. $E = \frac{\sqrt[3]{2^x + 3^{-x}} + \sqrt[3]{2^{-x} + 3^x}}{\sqrt[3]{6^x + 1}}$

$$E = \sqrt[3]{\frac{(2^x + 3^{-x}) 3^x}{(6^x + 1) 3^x}} + \sqrt[3]{\frac{(2^{-x} + 3^x) 2^x}{(6^x + 1) 2^x}}$$

$$E = \sqrt[3]{\frac{(6^x + 1)}{(6^x + 1) 3^x}} + \sqrt[3]{\frac{(1 + 6^x)}{(6^x + 1) 2^x}}$$

$$E = \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$$

$$E = \frac{5}{6}$$

$$\therefore E + \frac{13}{6}$$

$$\frac{5}{6} + \frac{13}{6} = 3$$

10. $P(x) = (3x^2 + x)^3 - (36x^2 + 12x + 1) - 15$
 $27x^6 + 27x^5 + 9x^4 + x^3 - 36x^2 - 12x - 16$
 $(x-1) \left(x + \frac{4}{3} \right) \cdot 3(9x^4 + 6x^3 + 13x^2 + 4x + 4)$
 $(x-1)(3x+4)(3x^2+x+2)^2$
 $N^\circ \text{ Fac. Alg} = (2)(2)(3) - 1 = 11$

- I. F
 II. V
 III. V

Clave: a

Clave: c

Clave: e

11. $6x^3 + 3x^2 + 6 = 0$

Por cardano

- $ab + bc + ac = 0$; $*abc = -1$
 $\rightarrow (ab)^3 + (bc)^3 + (ac)^3 = 3a^2b^2c^2$
 $(ab)^3 + (bc)^3 + (ac)^3 = 3$

- $x = a$
 $\rightarrow 6a^3 + 3a^2 + 6 = 0$
 $6a^3 + 3a^2 = -6$

$$E = \frac{a^3b^3 + a^3c^3 + b^3c^3 - (ab + ac + bc) + 6a^3 + 3a^2}{abc}$$

$$E = \frac{(ab)^3 + (ac)^3 + (bc)^3 - (ab + bc + ac) + 6a^3 + 3a^2}{abc}$$

$$E = \frac{3 - 0 + (-6)}{-1}$$

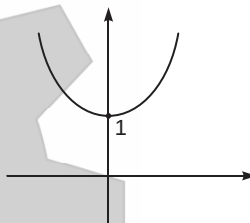
$$E = 3$$

$$\therefore E + 2 = 5$$

Clave: a

12. $f(x) = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$

$$f(-x) = \frac{e^{-x} + e^x}{2} : \text{par}$$



Clave: a

13. $x + y = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$; $x - y = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$

$$x + y = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$$

$$x - y = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$$

$$2x = \begin{pmatrix} 4 & 4 \\ 6 & 12 \end{pmatrix}$$

$$x = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix} ; y = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\therefore x^T y = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} -4 & 0 \\ -10 & 0 \end{pmatrix}$$

Suma de elementos: -14

Clave: c

14. $\frac{8!}{n!m!} = 14$; $n > m$

$$8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5! = 14 n! m!$$

$$8 \cdot 3 \cdot 5! = n! m!$$

$$4! \cdot 5! = n! m!$$

$$n = 5$$

$$m = 4$$

$$\therefore m + n = 9$$

Clave: a



CONCURSO
DE BECAS

10 de Agosto
Semestral

13 de Agosto
San Marcos

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114

WhatsApp 953789836-964551773
www.academiaingenieria.edu.pe



Área II

Solucionario Examen

UNCP 2026-II

Examen de Admisión



$$15. U < \frac{x+2}{x+8} < n$$

$$U < 1 - \frac{6}{x+8} < n$$

$$\Rightarrow x \in \langle -4; -2 \rangle$$

$$-4 < x < -2$$

$$4 < x+8 < 6$$

$$1 < \frac{6}{x+8} < \frac{3}{2}$$

$$-\frac{1}{2} < 1 - \frac{6}{x+8} < 2$$

$$U = -\frac{1}{2} \quad n = 2$$

$$\therefore 2U + n$$

$$2U = -1$$

$$-1 + 2 = 1$$

Clave: b

$$16. f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$$

$$y(x^2 + 1) = x^2$$

$$yx^2 + y = x^2$$

$$x^2(y - 1) = -y$$

$$x = \sqrt{\frac{-y}{y-1}}$$

$$\frac{-y}{y-1} \geq 0$$

$$\frac{y}{y-1} \leq 0$$

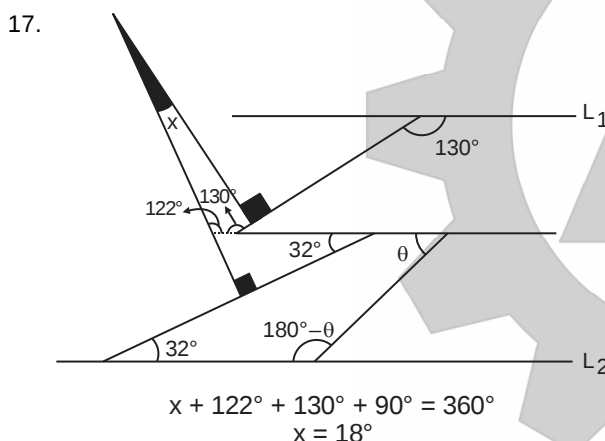
$$y \in [0; 1)$$

$$U = 0 \quad n = 1$$

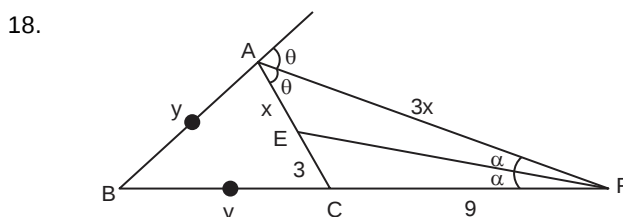
$$\therefore U + 2n$$

$$0 + 2 = 2$$

Clave: d



Clave: e



T.B.E

$$\frac{y}{x+3} = \frac{y+9}{9}$$

$$y = \frac{(x+3)(y+9)}{9} \dots (1)$$

T. Bisec triz

$$(3x)^2 = 9(y+9) - y(x+3) \dots (2)$$

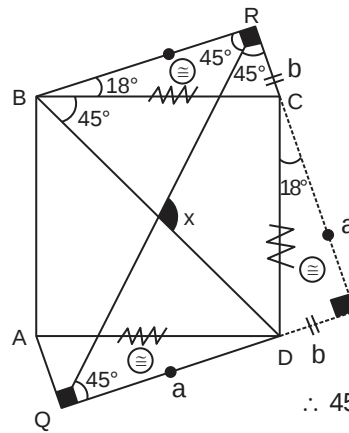
$$(1) \text{ en } (2)$$

$$x = 4$$

$$\therefore AF = 12$$

Clave: a

19.

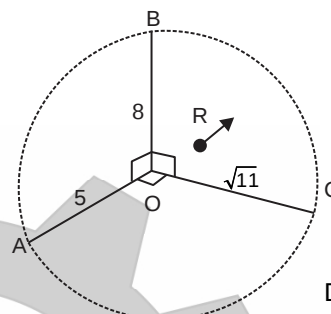


$$\therefore 45^\circ + 18^\circ + 45^\circ = x$$

$$x = 108^\circ$$

Clave: e

20.



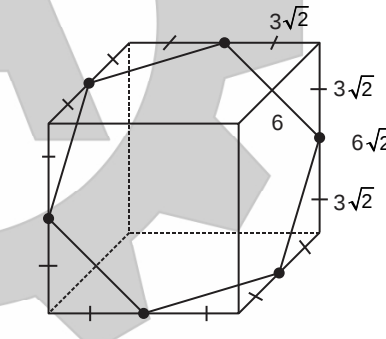
$$D^2 = 5^2 + 8^2 + (\sqrt{11})^2$$

$$D = \sqrt{100} = 10$$

$$R = 5$$

Clave: e

21.



$$A_{\text{Hexágono}} = 6 \cdot \frac{6^2 \sqrt{3}}{4} = 54\sqrt{3}$$

Clave: b

$$22. \frac{\cos(60^\circ - R + 120^\circ + 2R + 180^\circ)}{\cos(60^\circ - 60^\circ - R)} - \frac{\sin(60^\circ + 120^\circ - 2R + 180^\circ + 3R)}{\sin(60^\circ - 60^\circ - R)}$$

$$\frac{\cos(360^\circ + R)}{\cos R} - \frac{\sin(360^\circ + R)}{\sin(-R)}$$

$$\frac{CR}{CR} - \frac{SR}{-SR}$$

$$\therefore 1 + 1 = 2$$

Clave: b

23.

$$MA \geq MG$$

$$\frac{\tan^8 x + \cot^8 x}{2} \geq \sqrt{\tan^8 x \cdot \cot^8 x}$$

$$\tan^8 x + \cot^8 x \geq 2$$

$$\therefore [2, +\infty)$$

Clave: a

Distribución gratuita - Prohibida su venta



INICIO DE CICLOS

11 de Agosto

uni

1ra. Selección

12 de Agosto

Semestral

17 de Agosto

San Marcos

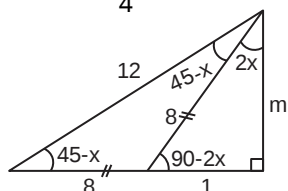
Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114

www.academiaingenieria.edu.pe



24. $0 < x < \frac{\pi}{4}$

$8\sin 2x = 1$



$m^2 + 1^2 = 8^2$

$m = 3\sqrt{7}$

$F = \sin(45^\circ + x) + \sqrt{7} \cot(45^\circ - x)$

$F = \frac{9}{12} + \sqrt{7} \cdot \frac{9}{3\sqrt{7}}$

$F = \frac{3}{4} + 3 = \frac{15}{4}$

Clave: a

25. $k = (\sin 20^\circ + \sin 40^\circ + \sin 80^\circ)(\cos 20^\circ + \cos 40^\circ + \cos 80^\circ - 1)$
 $(2\sin 30^\circ \cos 10^\circ + \sin 80^\circ)(\cos 20^\circ + 2\cos 60^\circ \cos 20^\circ - 1)$
 $(2\cos 10^\circ)(2\cos 20^\circ - 1)$

$2\cos 10^\circ \cdot \frac{\cos 30^\circ}{\cos 10^\circ} = \sqrt{3}$

Clave: c

26. $y^2 - 4y - 8x + 44 = 0$

$y^2 - 4y + 4 = 8x - 40$

$(y - 2)^2 = 8(x - 5)$

$(y - k)^2 = 4p(x - h)$

$h = 5$

$k = 2$

$p = 2$

$h + k + p = 9$

h k
V(5, 2)

Clave: c

27. I. Deporte: 70
Música: $\frac{120}{190}$

Redes Sociales: 150 (F)

II. Total varones: 220
Total mujeres: 210 (V)

∴ los porcentajes son diferentes
 $\%V \neq \%m$

III. Varones no deporte: 160
mujeres: 150 (V)

Clave: e

	x_i	f_i	
40 - 50	45	0	30
50 - 60	55	10	10
60 - 70	65	20	20
70 - 80	75	30	10
			70
			800

$\bar{x} = \frac{800}{70} = 11,428 + 45$

$\bar{x} = 56,428$

$\bar{x} = 56,43$

Clave: b



Falta=5

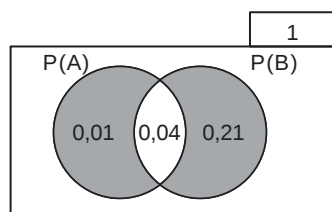
$C_5^7 = \frac{7 \cdot 6}{2 \cdot 1} = 21$

Clave: d

30. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

$0,26 = 0,05 + 0,25 - P(A \cap B)$

$P(A \cap B) = 0,04$



ganar solo un premio
0,01 + 0,21
solo A o solo B
0,22

Clave: a

I_i	X_i	X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	
[2000-3000)	2500	5	10	50	
[3000-4000)	3500	7	K=20	7K	
[4000-5000)	4500	9	3K=60	27K	
[5000-6000)	5500	11	10	110	

$\bar{x}_{folio} = 8,4$

$\frac{160 + 34k}{20 + 4k} = 8,4$

$160 + 34k = 168 + 33,6k$

$\frac{4}{10}k = 8^2$
 $k = 20$

¿? Ingreso no menor a 4000 soles

$60 + 10 = 70$

Clave: c



Comunicación

Clave: c

32. III - IV - I - II

Clave: e

33. II - IV - I - III

Clave: d

34. Directa

Clave: e

35. Diez

Clave: b

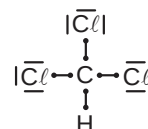
36. Ocho

Clave: c



Ciencia y Tecnología

37. Cloroformo $\rightarrow \text{CHCl}_3$



• Enlace: $\text{C} - \text{Cl} \rightarrow 327 \text{ kJ/mol}$

ojo: Hay tres enlaces $\text{C} - \text{Cl}$

∴ $3(327 \text{ kJ/mol}) = 981 \text{ kJ/mol}$

Clave: d



CONCURSO DE BECAS

10 de Agosto
Semestral

13 de Agosto
San Marcos

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114

WhatsApp 953789836-964551773
www.academiaingenieria.edu.pe



Área II

Solucionario Examen

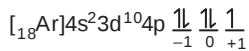
UNCP 2026-II

Examen de Admisión



- Enlace: C – H → 412 kJ/mol
Como solo hay un enlace C–H
∴ 1(412 kJ/mol) = 412 kJ/mol
→ Energía de enlace total
981 + 412 = 1393 kJ/mol

38. Z=35



$$n=4 \quad \ell=1 \quad m_\ell=0 \quad m_s=-1/2$$

$$\frac{n^2 + 2\ell + 3m_\ell}{-2s} = \frac{16 + 2 + 0}{1} = 18$$

39. $\begin{matrix} A & & A \\ E & \text{ISÓBAROS} & F \\ Z_1 & n_1 & Z_2 \quad n_2 \end{matrix}$

$$Z_1 + Z_2 = 82$$

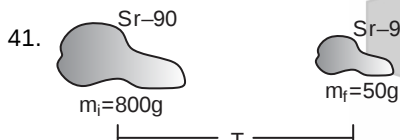
$$n_1 + n_2 = 100$$

$$A + A = 182$$

$$A = 91$$

40. I. Ciclo Fósforo (c)
II. Ciclo del Nitrógeno (b)
III. Ciclo del Carbono (a)

Ic – IIb – IIIa



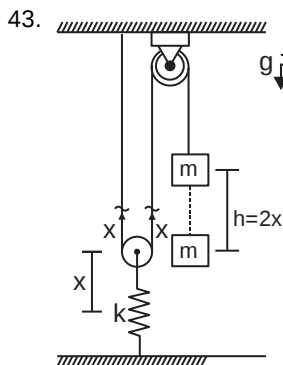
$$\rightarrow \text{Primero: } 2^n = \frac{m_o}{m_f} = \frac{800}{50} = 16$$

$$\therefore n = 4$$

$$\rightarrow \text{Segundo: } T = t_{1/2} \cdot n$$

$$T = 28 \times 4 = 112 \text{ años}$$

42. $V = \frac{\lambda}{n} \cdot f$
 $V = \frac{2L}{n} \cdot f$
 $300 = \frac{2(3)}{n} \cdot 150$
 $n = 3$



$$E_{PG} = mgh = mg(2x)$$

$$E_{PG} = \frac{1}{2}kx^2$$

• Por conservación de energía

$$\frac{1}{2}kx^2 = mg(2x)$$

$$\frac{1}{2}(400)x = 1(10)(2)$$

$$x = 0,1 \text{ m}$$

Clave: d

Clave: a

Clave: d

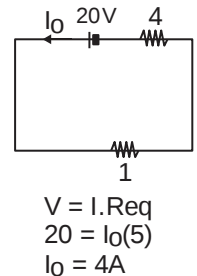
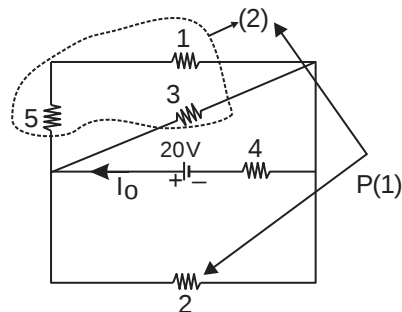
Clave: b

Clave: d

Clave: e

Clave: b

44.



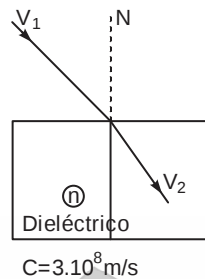
$$V = I \cdot R_{eq}$$

$$20 = I_0(5)$$

$$I_0 = 4A$$

Clave: e

45.



LEY DE SNELL

$$n_{\text{AIRE}} \sin 53^\circ = n \sin 37^\circ$$

$$1 \cdot \frac{4}{5} = \frac{c}{v_2} \cdot \frac{3}{4}$$

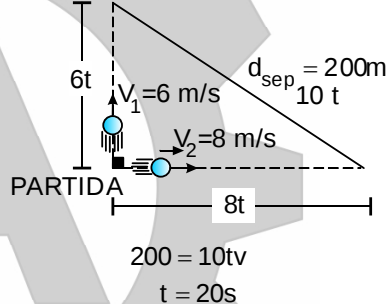
$$v_2 = \frac{3c}{4}$$

$$v_2 = \frac{3 \times 3 \cdot 10^8}{4}$$

$$v_2 = 2,25 \cdot 10^8 \text{ m/s}$$

Clave: b

46.



47. $E_1 = 35 \text{ kJ}$
 $V_1 = V$
 $I_1 = I$
 $t_1 = 4 \text{ min}$

$$E_2 = ?$$

$$V_2 = V$$

$$I_2 = 1,4 \text{ I}$$

$$t_2 = 4 \text{ min}$$

$$\frac{E_1}{E_2} = \frac{V_1 I_1 t_1}{V_2 I_2 t_2}$$

$$\frac{35 \text{ kJ}}{E_2} = \frac{1}{141}$$

$$E_2 = 49 \text{ kJ}$$

$$E = \frac{p \cdot t}{t}$$

$$E = V \cdot I \cdot t$$

Clave: c

Clave: c

Clave: a

Clave: d

Clave: e

48. III – I – II – IV

49. IV – I – II – III

50. IV – II – I – III

Distribución gratuita - Prohibida su venta



INICIO DE CICLOS

11 de Agosto

12 de Agosto

17 de Agosto

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114

UNI | 1ra. Selección | Semestral | San Marcos

f d i s w
www.academiaingenieria.edu.pe



Aptitud Lógico Matemático

51. Opción 1:

2	3	4	2	1	3	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---

Opción 2:

4	1	3	1	2	4	3	2
---	---	---	---	---	---	---	---

x y

En ambos casos $x+y=6$

Clave: c

52.
$$\begin{array}{r} \text{P A P A} \times \\ \text{MA MA} \\ \hline 3939 \\ 2626 \\ 3939 \\ 2626 \\ \hline 3050099 \end{array} \rightarrow 26$$

53. E.N.

$$\begin{array}{|c|} \hline a \\ \hline b \\ \hline \end{array} * \begin{array}{|c|} \hline e_1 \\ \hline e_2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline a \\ \hline b \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline a.e_2 - b.e_1 \\ \hline b.e_2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline a \\ \hline b \\ \hline \end{array} \rightarrow a - b.e_1 = a$$

$$e_1 = 0$$

$$e_2 = 1$$

$$EN = \begin{array}{|c|} \hline 0 \\ \hline 1 \\ \hline \end{array}$$

E.I.

$$\begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline 4 \\ \hline \end{array} * \begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline y \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 0 \\ \hline 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 3y - 4x \\ \hline 4y \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 0 \\ \hline 1 \\ \hline \end{array} \rightarrow 3\left(\frac{1}{4}\right) = 4x$$

$$x = \frac{3}{16}$$

$$y = \frac{1}{4}$$

$$x.y^{-2} = \frac{3}{16} \cdot \frac{1}{16} = 3$$

Clave: c

54. $A^2 - B^2 = 189$
 $(A+B)(A-B) = 189$
 $21(A-B) = 189$
 $A-B = 9$
 $A+B = 21$
 $A = 15$
 $B = 6$
 $\therefore 15+x = 2(6+x)$
 $x = 3 \Rightarrow \text{Tendrían: } 18 \text{ y } 9$

Clave: d

55.

$$\begin{array}{l} H_2O = 3m \\ OH = 3 \\ \hline \text{vino} = m^2 + m \\ \text{Total: } m^2 + 4m + 3 = (m+1)(m+3) \end{array}$$

$$\text{Extraemos} = \frac{m+3}{(m+1)(m+3)} = \frac{1}{m+1} \rightarrow \text{queda: } 1 - \frac{1}{m+1} = \frac{m}{m+1}$$

$$H_2O + OH = 3m + 3 = 3(m+1) \cdot \frac{m}{m+1} = 3m$$

Clave: a

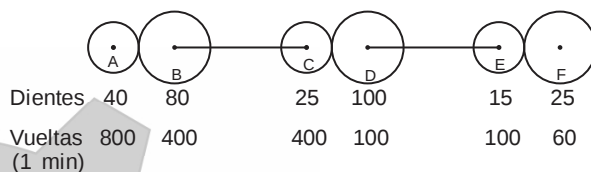
56. $(2n+5)(45-2n)$

$$\underbrace{-4n^2}_a + \underbrace{80n}_b + \underbrace{225}_c \quad d=20$$

$$\therefore -4 - 80 + 225 - 20 = 121$$

Clave: a

57.



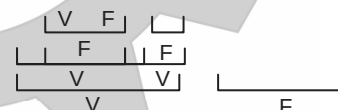
$$\begin{array}{l} C \\ 400 \text{ V} \rightarrow 1 \text{ min} \\ 200 \text{ V} \rightarrow \frac{1}{2} \text{ min} \\ (x) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} A \\ 800 \text{ V} \rightarrow 1 \text{ min} \\ 80 \text{ V} \rightarrow \frac{1}{10} \text{ min} \\ (y) \end{array}$$

$$\text{Halla: } \frac{y}{x} = \frac{\frac{1}{10}}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{5}$$

Clave: c

58. $[\sim(p \rightarrow q) \wedge \sim r] \xrightarrow{F} [p \wedge (q \vee r)]$



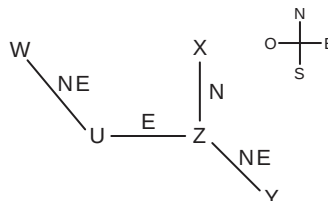
$$\begin{array}{l} p=V \\ q=F \\ r=F \end{array}$$

Clave: c

59. $4S = 2 \sum \text{Todos los Números}$
 $4S = 2 \times (4 + 5 + 6 + \dots + 12)$
 $4S = 2 \times \left(\frac{16}{2}\right) 9$
 $S = 36$

Clave: e

60.



$\therefore$ Solo I

Clave: b



CONCURSO DE BECAS

10 de Agosto
Semestral

13 de Agosto
San Marcos

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114
WhatsApp 953789836-964551773
www.academiaingenieria.edu.pe



Área II

Solucionario Examen

UNCP 2026-II

Examen de Admisión



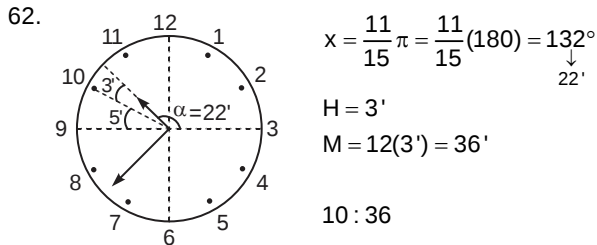
61. ① $x+10$ ② x ③ $x+5$

$$\Rightarrow 3x + 15 = 285$$

$$3x = 270$$

$$x = 90$$

Clave: a



Clave: c

63. 1 ; 5 ; 17

$$2 \cdot 3^0 - 1 ; 2 \cdot 3^1 - 1 ; 2 \cdot 3^2 - 1$$

$$T_M = 2 \cdot 3^{n-1} - 1$$

$$T_8 = 2 \cdot 3^7 - 1 = 4373$$

Clave: a

64. TOTAL = 24 $\begin{cases} \text{PEDAZOS} \\ \text{VARILLAS} \end{cases}$

$$\# \text{PEDAZOS} \times \text{VARILLA} : \frac{12}{6} = 6$$

$$\# \text{CORTES} = 5$$

$$\# \text{TOTAL CORTES} : 5 \times 4 = 20$$

65. Si: $\overline{mnpmpn}$

$$\Rightarrow 10^5 m + 10^4 n + 10^3 p + 10^2 m + 10n + p$$

$$100m(1001) + 10n(1001) + p(1001)$$

$$\underbrace{1001(100m + 10n + p)}_0$$

① 1001

② 11

$\therefore$ Rita: 11 y 1001

Clave: NA

66. $(4P + 3H < 100) \times 3$

$$(3P - 2H > 20) \times -4$$

$$12P + 9H < 300 +$$

$$\underline{-12P + 9H < -80}$$

$$17H < 220$$

$$H < 12, \dots$$

$\therefore$ MÁXIMO VALOR DE H: 12

Clave: a

67. Hora Marcada : 2 : 00

Hora Real : 1 : 36

$$\theta = \frac{11}{2} (36) - 30(1) = 168^\circ$$

Clave: c

68. $80\%A = 102\%B$

$$\frac{A}{B} = \frac{51k}{40k}$$

$$91k = 364$$

$$k = 4$$

$$\therefore A - B = 44$$

Clave: c

69. P.I.

FIGURA I : 4

FIGURA II : 4

FIGURA III : 0

$$\therefore \text{SOLO III}$$

Clave: b



Aptitud Comunicativa

70. Id - Iib - IIIca

Clave: e

71. Contraste - Consecuencia - Adición

Clave: b

72. I

Clave: d

73. Isologo - Isotipo - Imagotipo

Clave: c

74. I - III

Clave: a

75. Árbol de problemas - Esquema de llaves

Clave: e

76. I - II

Clave: a

77. La niñera era esencial en la formación de los niños

Clave: a

78. III - V - II - IV - I

Clave: e

79. I - IV - II - III

Clave: b

80. mosca, zancudo, mariposa: insecto

Clave: b

Distribución gratuita - Prohibida su venta



INICIO DE CICLOS

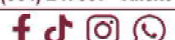
11 de Agosto

12 de Agosto

17 de Agosto

1ra. Selección Semestral San Marcos

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo
Telf.: (064) 247607 - Anexo 114



www.academiaingenieria.edu.pe