



**ACADEMIA  
INGENIERÍA**

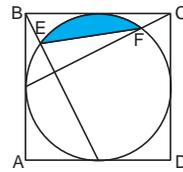
# Examen de Admisión UNCP UNCP 2025-II CUESTIONARIO - ÁREA II



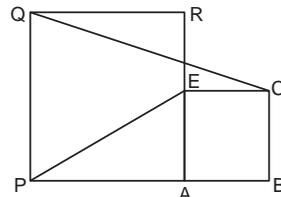
## Matemáticas

01. Si:  $\overline{abab}_{(n)} = 600$ , determina "b - a"  
a) 2      b) 5      c) 6      d) 3      e) 4
02. Si a un número de la forma  $\overline{abcd0}$  se le tacha el cero de su derecha, se obtiene un número que restado del original es  $2x45x$ , determina "c + d"  
a) 4      b) 6      c) 9      d) 7      e) 8
03. Determina el interés que producirá un capital de S/ 64 000 en 2 años al 25 % trimestral, capitalizable semestralmente.  
a) S/ 350 000      b) S/ 260 000      c) S/ 300 000  
d) S/ 450 000      e) S/ 225 000
04. Dado los conjuntos "A", "B" y "C" y el conjunto universal "U", además:  
 $n(A) = 42$ ;  $n(A \cap B) = 20$   
 $n(B) = 54$ ;  $n(A \cap C) = 25$   
 $n(C) = 65$ ;  $n(B \cap C) = 40$   
 $n(U) = 90$ ;  $n(A \cap B \cap C) = 12$   
Determina:  $n[P(B - (A \cup C))]$   
a) 4      b) 8      c) 64      d) 32      e) 128
05. Determina el valor de "a - b + c", si se sabe que: a; 6; 27 y "c" son los antecedentes y 3; "b"; "c" y "a" son los consecuentes respectivos de una serie de razones geométricas equivalentes.  
a) 5      b) 9      c) 6      d) 10      e) 14
06. Determina el coeficiente del término que admite a  $x^{45}$  como parte literal en la expansión de:  $\left(x^6 + \frac{1}{x^3}\right)^{12}$   
a) 212      b) 224      c) 218      d) 220      e) 232
07. Determina la suma de coeficientes de la ecuación polinomial de menor grado con coeficientes racionales que tenga una de sus raíces igual a  $2 + \sqrt[3]{3}$   
a) -2      b) -3      c) -4      d) -5      e) -6
08. Sean las matrices "A" y "B"  
 $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 8 & 6 & 0 \\ 5 & -4 & 12 \end{pmatrix}$ ;  $B = \begin{pmatrix} 4 & -6 & -7 \\ 0 & 3 & 8 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$   
Determina la traza de:  $(12A^{-1} + 24B^{-1})$ .  
a) 35      b) 33      c) 31      d) 29      e) 27
09. Luego de factorizar el polinomio:  
 $P(x) = x^7 + x^2 + 1$   
Determina el valor de verdad de las siguientes proposiciones:  
I. La suma de coeficientes de un factor primo es uno.  
II. Tiene tres factores algebraicos.  
III. El grado de un factor primo es cinco  
a) VVV      b) VVF      c) VFV      d) FVF      e) FVV
10. Dado el polinomio:  
 $P_{(2x-1)} = (5x-1)^n + (2x+1)^n - 2x + 1$   
donde la suma de coeficientes y su término independiente suman  $24 + \left(\frac{3}{2}\right)^n + 2^n$   
Determine el valor de "n"  
a) 5      b) 4      c) 3      d) 2      e) 1
11. La circunferencia está inscrita en el cuadro ABCD de lado 4. Determina el área del segmento circular EF:

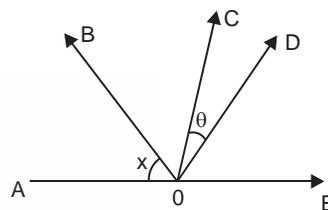
- a)  $(\pi - 3)u^2$   
b)  $(\pi - 2)u^2$   
c)  $(2\pi - 1)u^2$   
d)  $2(\pi - 2)u^2$   
e)  $3(\pi - 1)u^2$



12. En los cuadrados APQR y ABCE;  $PE = 3\sqrt{2}$  cm, determina QC.  
a) 5 cm      b) 6 cm      c) 8 cm      d) 10 cm      e) 12 cm



13. En la figura:



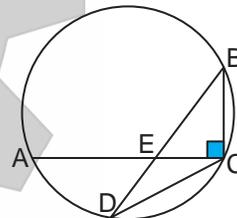
$\overline{OB}$ : bisectriz del  $\angle AOC$   
 $\overline{OD}$ : bisectriz del  $\angle BOE$   
( $m\angle AOC > m\angle COE$ )

Determina la medida del ángulo "x" (valor entero), si "theta" es el mayor valor entero posible.

- a) 40°      b) 43°      c) 45°      d) 47°      e) 46°

14. En la figura mostrada, determine BD, si:  $EC = 1$ ,  $AE = 3$  además  $BC = CD$ .

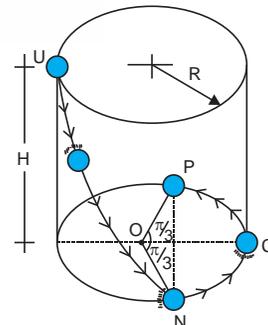
- a)  $2\sqrt{5}$   
b)  $3\sqrt{5}$   
c)  $\frac{8}{5}\sqrt{5}$   
d)  $\frac{4}{5}\sqrt{5}$   
e)  $\frac{2}{5}\sqrt{5}$



15. En el punto "U" se suelta una esferita que pasa por "N" y se detiene en "P". Determina la longitud que recorre la esferita, si la trayectoria "UN" es mínima.

Dato:  $H = \frac{\sqrt{21}\pi R}{3}$

- O: centro.  
a)  $2\pi R$   
b)  $3\pi R$   
c)  $\frac{7\pi}{3}R$   
d)  $\frac{5\pi}{3}R$   
e)  $\frac{11\pi}{3}R$

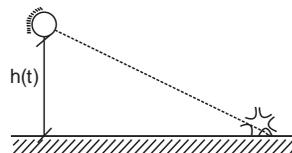


16. El último 30 de julio, hubo un fenómeno denominado la lluvia de estrellas, donde la trayectoria de un meteorito, tiene el siguiente modelado:

$h(t) = 2 - \frac{12}{\pi} \csc^{-1}\left(\frac{t}{100} - 4\right)$ ; "t" en segundos.

Determina el tiempo de impacto del meteorito.

- a) 6 min  
b) 9 min  
c) 10 min  
d) 12 min  
e) 4 min



**INICIOS  
DE CICLOS**

**SAN MARCOS  
INTENSIVO  
CICLO  
VIRTUAL**

**4  
DE AGOSTO  
18**

**SEMESTRAL  
1ra. SELECCIÓN  
SAN MARCOS  
UNI**

**11  
de  
Agosto**

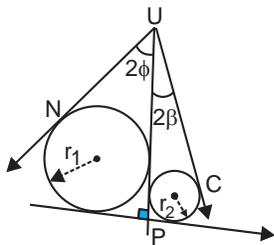
Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo  
Telef. (064)247607 - Anexo 114  
WhatsApp 953789836 - 964651773  
www.academiaingenieria.edu.pe

17. Del gráfico mostrado, determina:

$$M = \frac{r_2 - r_1}{r_1} \text{ en términos de } \phi \text{ y } \beta$$

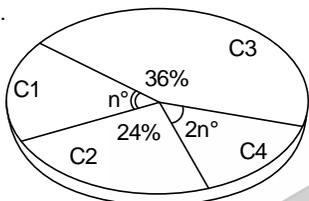
Dato: C y N puntos de tangencia.

- a)  $\frac{1 + \cot \phi}{\cot \beta}$
- b)  $\frac{\text{sen} \phi - \text{sen} \beta}{\text{sen} \phi}$
- c)  $\frac{\cot \phi - \cot \beta}{1 + \cot \beta}$
- d)  $\frac{\cot \phi}{1 + \cot \beta}$
- e) 1



18. El gráfico de sectores muestra a 600 colaboradores de una empresa constructora en las categorías: C1, C2, C3 y C4. Determina la diferencia entre los números de colaboradores de las categorías C4 y C2.

- a) 14
- b) 16
- c) 24
- d) 26
- e) 20



19. Se tiene una tabla de distribución de frecuencias acerca de las horas de capacitación en Seguridad y salud ocupacional, con un ancho de clase constante igual a 20. Determina la mediana.

Horas	$x_i$	$f_i$	$F_i$	$x_i \cdot f_i$
$[- \dots ]$	30			300
$[- \dots ]$				400
$[- \dots ]$			23	350
$[- \dots ]$		17		
$[- 120 \dots ]$				440
$[- \dots ]$			50	

- a) 80,42 horas
- b) 81,47 horas
- c) 83,53 horas
- d) 82,35 horas
- e) 85,42 horas

20. El siguiente cuadro estadístico muestra las edades de los pasajeros que viajarán en bus de Huancayo a Satipo.

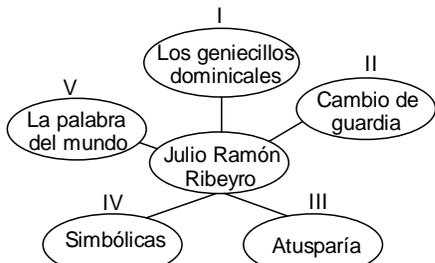
Edades	fi
$[20 - 26 \rangle$	8
$[26 - 32 \rangle$	4
$[32 - 38 \rangle$	a
$[38 - 44 \rangle$	6
$[44 - 50 \rangle$	10

Sabiendo que la mediana de las edades es 36 años, calcula el Percentil 40.

- a) 36
- b) 34
- c) 33
- d) 37
- e) 35

**Comunicación**

21. Excluye a la obra que no pertenece a Julio Ramón Ribeyro:



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

22. Identifica a qué corriente literaria pertenecen las siguientes características:

- Culto a la libertad.
- Subjetivismo.
- Predominio del yo.
- Fantasía y misterio.
- Revaloración a lo nacional.
- Aspiración a un mundo superior.

- a) El Neoclasicismo
- b) El Renacimiento
- c) El Romanticismo
- d) El Barroco
- e) El Naturalismo

23. Excluye la característica que no corresponde a la corriente literaria del Modernismo:

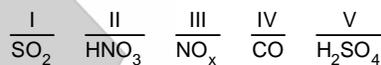
- I. Búsqueda constante de la belleza (Esteticismo).
  - II. Preferencia por elementos extranjeros, procedentes de países lejanos nórdico-orientales (Exotismo).
  - III. Visión cosmopolita, considera al mundo como su patria.
  - IV. Destaca el cisne como símbolo por su belleza y majestuosidad.
  - V. Posee un marcado espíritu nacionalista y patriótico.
- a) I
  - b) II
  - c) III
  - d) IV
  - e) V

**Ciencia y Tecnología**

24. Determina la verdad (V) o falsedad (F) según corresponda, respecto a las propiedades periódicas de los elementos químicos en la tabla periódica:

- I. El elemento  $_{27}\text{X}$  tiene propiedades ferromagnéticas.
  - II. La tercera energía de ionización para un metal (M) se representa:  $M_{(g)}^{2+} + \text{Energía} \rightarrow M_{(g)}^{3+} + e^{-}$
  - III. El máximo valor de la afinidad electrónica en un periodo tiende hacia el grupo de los metales alcalinos.
- a) FVV
  - b) FVF
  - c) VFF
  - d) VFV
  - e) VVF

25. Con respecto a los contaminantes del aire, de las siguientes sustancias químicas:



Determina cuáles son contaminantes secundarios.

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

26. Con respecto a las propiedades físicas y/o químicas de los hidrocarburos, determina la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

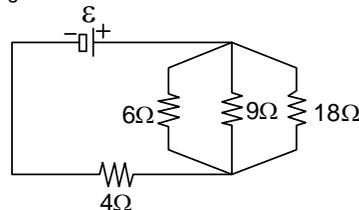
- I. El heptano ( $\text{C}_7\text{H}_{16}$ ) tiene 8 isómeros estructurales de cadena.
  - II. La reacción de halogenación de los alcanos es una reacción de sustitución.
  - III. La temperatura de ebullición de los alquinos es mayor que el de los alcanos.
- a) FFV
  - b) FVF
  - c) FVV
  - d) VVF
  - e) VFV

27. Las aspas de un molino giran uniformemente  $45^\circ$  en 2s. Determina el periodo de su rotación.

- a) 16 s
- b) 12 s
- c) 10 s
- d) 8 s
- e) 4 s

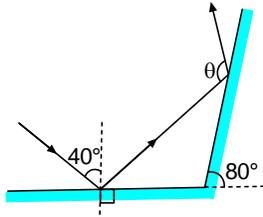
28. Determina la intensidad de corriente "I" que circula por la resistencia de  $4\Omega$ , si la magnitud de la f.e.m. de la fuente ideal es  $\varepsilon = 35 \text{ V}$ .

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



29. Determina el ángulo  $\theta$ , si se sabe que se trata de espejos planos y un rayo luminoso que los toca.

- a) 120°
- b) 130°
- c) 140°
- d) 110°
- e) 100°



30. Un bloque de 4 kg, inicialmente en reposo, es desplazado por una fuerza horizontal de módulo 30 N sobre una superficie horizontal con coeficiente de fricción cinético 0,5. Determina la distancia que recorre el bloque cuando adquiere una rapidez de 10 m/s. (considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )
- a) 30 m    b) 25 m    c) 20 m    d) 15 m    e) 10 m
31. Relaciona los siguientes mamíferos con el ejemplo representativo:
- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| I. Marsupial                | ( ) Vicuña   |
| II. Placentario proboscideo | ( ) Elefante |
| III. Placentario roedor     | ( ) Canguro  |
| IV. Placentario ungulado    | ( ) Ronsoco  |
- a) IV – I – II – III    b) IV – II – I – III    c) I – II – III – IV  
d) IV – III – II – I    e) I – III – IV – II
32. Determina las acciones que no contribuyen a mejorar el saneamiento ambiental:
- |  |  |  |
|--|--|--|
| I. Reciclaje                                     |  |  |
| II. Compostaje                                   |  |  |
| III. Quema de plásticos                          |  |  |
| IV. Fertilización química (producción intensiva) |  |  |
- a) I – III    b) II – IV    c) III – IV  
d) I – II – III    e) I – II – III – IV



01. ¿Cuántos cortes deben hacerse a un listón de madera de  $(x^2 - 4)$  metros de longitud para obtener pedazos de  $(x - 2)$  metros?  
a)  $(x + 1)$     b)  $(x - 1)$     c)  $(x + 2)$     d)  $(x - 2)$     e)  $(x - 3)$
02. Betty, Cecilia, Flor, Hugo, Javier, Manuel y Rosa viven en un edificio de siete pisos, cada uno en un piso diferente. Se sabe que:
- I. Hugo vive abajo de Rosa, pero arriba de Javier.
  - II. El piso de Flor es equidistante al de Rosa y al de Manuel, quién vive en el primer piso.
  - III. Betty vive un piso más arriba que Manuel y uno más abajo que Cecilia.
- ¿Quién vive en el quinto piso?  
a) Rosa    b) Flor    c) Javier    d) Hugo    e) Cecilia
03. Ángela le dice a Roxana: "La edad que tendré dentro de "2m" años es a lo que tenía hace "m" años como 8 es a 5". ¿Qué edad tendrá Ángela dentro de "3m" años, si la edad actual de Ángela es 60 años?  
a) 75 años    b) 78 años    c) 81 años  
d) 84 años    e) 90 años
04. De un tanque que tenía agua hasta  $\frac{3}{4}$  de su capacidad, se extrajo  $\frac{1}{5}$  y quedaron 34L. Determina cuántos litros faltaba para llenar el tanque.  
a) 10L    b) 12L    c) 24L    d) 40L    e) 16L
05. Si en la figura, "n" es un número impar, determina el número total de triángulos, T.
- 
- a)  $T = \frac{n}{2}(5n^2 + n + 1)$   
b)  $T = \frac{n}{4}(5n^2 - n + 6)$   
c)  $T = \frac{n}{2}(5n^2 - 6n + 1)$   
d)  $T = \frac{n}{4}(5n^2 - 6n + 1)$   
e)  $T = \frac{n}{4}(5n^2 + 6n - 1)$
06. Se tiene tres recipientes "A", "B" y "C", cuyas capacidades son entre sí como 1, 2 y 3. Agregamos vino a estos recipientes; al primero el 40% de su volumen, al segundo y al tercero el 25 % y 15% de sus volúmenes, respectivamente y el volumen que falta para llenar cada recipiente se completa con agua. Si luego los tres recipientes se vierten en un cuarto recipiente, determina la concentración de vino en el cuarto recipiente.  
a) 22.5%    b) 16.5%    c) 67.5%    d) 27.5%    e) 35%
07. La hermana del hijo de la hermana del hijo del hermano de mi padre es mi ...  
a) Hija    b) Nieta    c) Prima    d) Madre    e) Sobrina
08. Un trozo de alambre se divide en 10 partes iguales. Con las 4 primeras se forma un cuadrado y del resto se forma un pentágono regular. Si el área del cuadrado, numéricamente es igual al perímetro del pentágono, determina cuánto mediría el área del triángulo equiángulo que se podría formar con el alambre.  
a)  $\sqrt{3}u^2$     b)  $50\sqrt{3}u^2$     c)  $48\sqrt{3}u^2$   
d)  $100\sqrt{3}u^2$     e)  $\frac{100}{3}\sqrt{3}u^2$
09. Se dispone de S/ 100 para comprar 40 artículos cuyos precios son: un sol; cuatro soles y doce soles por unidad, comprándose por lo menos uno de cada precio. ¿Cuántos artículos de un sol se compraron?  
a) 31    b) 30    c) 29    d) 28    e) 27

Distribución gratuita - Prohibida su venta



**INICIOS DE CICLOS**

**SAN MARCOS INTENSIVO**  
**CICLO VIRTUAL**

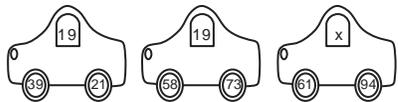
**4 DE AGOSTO**  
**18**

**SEMESTRAL**  
**1ra. SELECCIÓN**  
**SAN MARCOS**  
**UNI**

**11 de Agosto**

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo  
Telef. (064)247607 - Anexo 114  
WhatsApp 953789836 - 964651773  
www.academiaingenieria.edu.pe

10. Halla el valor de "x" en:



- a) 47      b) 32      c) 28      d) 13      e) 38



**TEXTO**

Tercer mundo es el nombre que se da a los países que viven en un estado de subdesarrollo. Cuando se inventó el término de Tercer Mundo, se pretendía distinguirlo de los dos bloques que lideraban el mundo, encabezados uno por EE.UU. y el otro por la URSS. Estos países se encuentran en Latinoamérica, África y Asia y las personas que viven en ellos tienen escasez de alimentos, malas condiciones de sanidad e higiene, mucho paro y además dependen de los países con un nivel de vida desarrollado.

11. Determina el tema del texto leído.  
a) Potencias mundiales.  
b) Países del Tercer Mundo.  
c) Invención del término Tercer Mundo.  
d) Liderazgo económico de EE.UU.  
e) Condiciones de vida de los países desarrollados.
12. Identifica las secuencias que no guardan relación:  
I. Cristianismo, Judaísmo, Islamismo, Existencialismo, ...  
II. Albero Fujimori, Alan García, Ollanta Humala, César Acuña, ...  
III. Fuerza Aérea, Marina de Guerra, Ejército, Defensa Nacional, ...  
IV. Chavín, Paracas, Mochica, Nasca, ...  
a) I-III      b) II-III      c) III-IV      d) I-II-III      e) II-III-IV

**TEXTO**

– Es que no sabía eso –respondí.  
– Así, jodiéndose, se aprende a ser hombre. Ojalá no te dé el costao, porque si no sí que te friegas.  
Aquella advertencia me causó miedo. Sabía que el costao era una enfermedad muy grave. No conversamos más. El ambiente abrigado de la habitación y la cama todavía caliente del minero, me produjeron un grato bienestar y una especie de sopor fue apoderándose de mí, entonces pensé en mi lejana aldea y la figura de la tía Conce se me presentó como en sueños. Recordé al taita Toribio metido en su viejo camastro, cuando estubo enfermo con el "costao"; y a la tía Rosenda haciéndole tomar la infusión de huamanripa con azúcar quemada y una copa de aguardiente, "pa' que sudara y botara el mal"

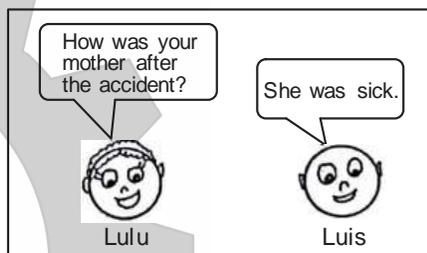
13. Determina el(los) enunciado(s) correcto(s) sobre el texto anterior:  
I. Se trata de un texto "expositivo"  
II. Se puede identificar dos personajes que interactúan.  
III. Se evidencia un autor omnisciente.  
IV. Se percibe una semiótica que muestra resentimiento.  
a) II      b) II-IV      c) I-IV      d) I-III      e) II-III
14. Reconoce los tipos de marcadores textuales presentes en el siguiente párrafo:  
Pedro se preparó mucho para rendir el examen, incluso, se amaneció semanas enteras estudiando; de igual forma, Diana se esforzó mucho; por tanto, ambos ingresaron a la universidad; por el contrario, Carlos no estudió y no ingresó a la universidad.  
a) Intensificación – Adición – Contraste – Consecuencia  
b) Intensificación – Comparativo – Consecuencia – Contraste  
c) Adición – Contraste – Causa – Contraste  
d) Adición – Comparativo – Consecuencia – Causa  
e) Causa – Comparativo – Consecuencia – Contraste

15. Determina la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados, respecto de las relaciones léxico – semánticas:  
I. Dócil y duro son sinónimos.  
II. Actitud y aptitud son antónimos.  
III. País es hiperónimo de Ecuador.  
IV. Luna (satélite) y luna (vidrio) son homónimas.  
a) FFVV      b) FVVF      c) VFVF      d) FFFV      e) VFFV



16. Match each example with its definition:  
I. Cristiano is playing well in the World Cup.  
II. This actress is playing her role beautifully in this tragedy called Hamlet.  
III. He always plays his guitar in my birthday.  
a. to take part in a dramatic presentation, act.  
b. to take part in a game or match  
c. to make music with an instrument.  
a) Ib – IIc – IIIa      b) Ic – IIb – IIIa      c) Ib – IIa – IIIc  
d) Ic – IIa – IIIb      e) Ia – IIb – IIc

17. According to the picture answer the question:



- A: What did Lulu say?  
B: She ... him how ... after the accident.  
a) replied – his mother had been  
b) asked – his mother had been  
c) said – her mother was  
d) asked – was her mother  
e) told – had his mother been
18. Order the expressions from the oldest to the most recent:  
I. William Morrison invented the first electric car in 1890.  
II. However, only few people drive electric cars until now.  
III. These days, people are more environmentally conscious, so electric cars are more popular.  
IV. People forgot his invention because cars with gasoline engines became popular.  
a) IV – III – II – I      b) I – III – II – IV  
c) III – I – II – IV      d) I – IV – III – II  
e) III – IV – I – II



**CONCURSO DE BECAS**

**SEMESTRAL**  
**05 de Agosto**

**1ra. SELECCION**  
**07 de Agosto**

**UNI - SAN MARCOS**  
**08 de Agosto**

**3.00 P.M.**

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo  
Telef. (064)247607 - Anexo 114  
WhatsApp 953789836 - 964651773  
www.academiaingenieria.edu.pe





19.

Horas	$x_i$	$f_i$	$F_i$	$x_i \cdot f_i$
[20 – 40)	30			300
[40 – 60)				400
[60 – 80)			23	350
[80 – 100)		17	40	
[100 – 120)				440
[120 – 140)			50	

Posición de Me:

$$\frac{50}{2} = 25$$

$$Me = 80 + 20 \times \frac{25 - 23}{17}$$

$$Me = 82,35$$

Clave: d

20.

Edades	$f_i$	$F_i$
[20 – 26)	8	8
[26 – 32)	4	12
[32 – 38)	$a = 12$	$12 + a = 24$
[38 – 44)	6	$18 + a = 30$
[44 – 50)	10	$28 + a = 40$

Posición de Me:

$$\frac{28 + a}{2} = 14 + \frac{a}{2}$$

$$Me = 32 + 6 \times \frac{14 + \frac{a}{2} - 12}{a} = 36$$

$$2 + \frac{a}{2} = \frac{2a}{3}$$

$$12 + 3a = 4a$$

$$12 = a$$

Pide:  $P_{40}$  → Posición

$$\frac{40}{100} \times 40 = 16$$

$$P_{40} = 32 + 6 \times \frac{16 - 12}{12}$$

$$P_{40} = 34$$

Clave: b



**Comunicación**

21. IV

Clave: e

22. El Romanticismo

Clave: c

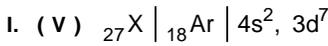
23. V

Clave: e



**Ciencia y Tecnología**

24.

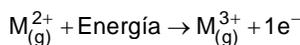


P = 4

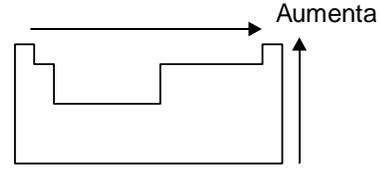
G = VIII B

F = Ferromagnéticas

II. ( V ) Tercera Energía de Ionización: Es la mínima energía que debe absorber un átomo basal para liberar un electrón de su último nivel.



III. ( F ) Afinidad electrónica



∴ El mínimo valor de la afinidad electrónica en un periodo tiende hacia el grupo de los metales alcalinos.

Clave: e

25.

– Contaminantes primarios:  $SO_2, NO_x, CO$ .

– Contaminantes secundarios:  $HNO_3, H_2SO_4$

Rpta: II.  $HNO_3$   
V.  $H_2SO_4$

Clave: c

26.

I. ( Falso ): El heptano ( $C_7H_{16}$ ) tiene nueve isómeros estructurales de cadena. Se tiene la fórmula.

$$2n - 4 + 1 \therefore 2 \cdot 7 - 4 + 1 = 9$$

Cumple para hidrocarburos saturados de 4 a 7 carbonos.

II. ( Verdadero ): La reacción de halogenación de los alcanos es una reacción de sustitución.

III. ( Verdadero ): La temperatura de ebullición de los alquinos es ligeramente mayor que alquenos y alcanos, debido al triple enlace, que tiene mayor fuerza intermolecular.

Rpta: FVV

Clave: c

27.  $\theta = 45^\circ = \frac{\pi}{4} \text{ rad}$

$t = 2s$

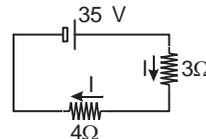
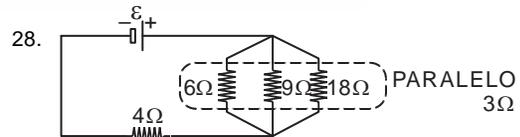
$T = ?$

$$T = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{2\pi}{\theta} \cdot t$$

$$T = \frac{2\pi \cdot 2}{\frac{\pi}{4}} = 16s$$

$T = 16s$

Clave: a



$$V = \Sigma IR$$

$$35 = I(4 + 3)$$

$$I = 5A$$

Clave: a



**INICIOS DE CICLOS**

**SAN MARCOS INTENSIVO**  
**CICLO VIRTUAL**

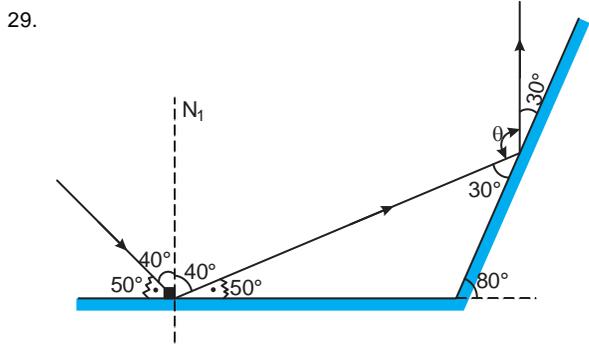
**4 DE AGOSTO**  
**18**

• SEMESTRAL  
• 1ra. SELECCIÓN  
• SAN MARCOS  
• UNI

**11 de Agosto**



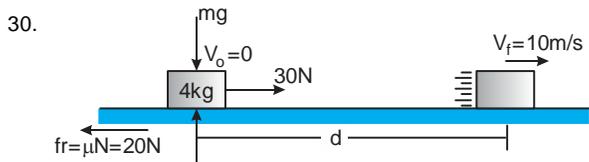
Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo  
Telef. (064)247607 - Anexo 114  
WhatsApp 953789836 - 964651773  
www.academiaingenieria.edu.pe



$$\theta + 30 + 30 = 180$$

$$\theta = 120^\circ$$

Clave: a



$$W_{NETO} = E_f^k - E_o^k$$

$$10 \cdot d = \frac{1}{2} m V_f^2$$

$$10d = \frac{4}{2} \cdot 10^2$$

$$10d = 200$$

$$d = 20m$$

Clave: c

31. IV - II - I - III

32. III - IV

**Aptitud Lógica Matemática**

01.  $L_{Total} = x^2 - 4$   
 Longitud 1 parte  $= x - 2 \Rightarrow$  # cortes:  $\frac{x^2 - 4}{x - 2} - 1 = x + 2 - 1 = x + 1$

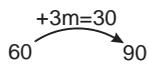
Clave: a

02.

7°	R	
6°	H	
5°	J	
4°	F	
3°	C	
2°	B	
1°	M	

∴ Javier

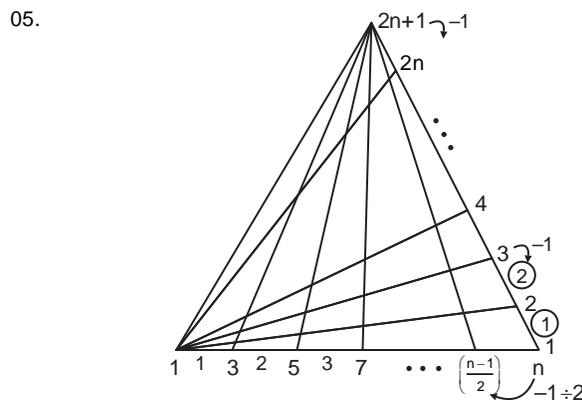
03. Edad: 60  
 $\frac{60 + 2m}{60 - m} = \frac{8}{5}$   
 $300 + 10m = 480 - 8m$   
 $18m = 180$   
 $m = 10$



Clave: e

04. Queda:  $\frac{A}{5} \left( \frac{3}{A} Total \right) = 34\ell$   
 Había:  $\frac{3}{4} \left( \frac{170}{3} \right) \ell$   
 Queda:  $\frac{1}{4} \left( \frac{170}{3} \right) \ell = \frac{85}{6} \ell$

Clave: S/N



# Triángulos:

$$\frac{\binom{n-1}{2} (2n) \left( \frac{n-1}{2} + 2n \right)}{2}$$

$$\frac{(n-1)(n)(5n-1)}{4} = \frac{n}{4} (5n^2 - 6n + 1)$$

Clave: d

06.

Clave: b

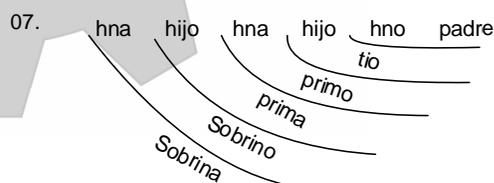
Clave: c

A = K → 10K  
 B = 2K → 20K  
 C = 3K → 30K  
 60K  
 120K

Vino  
 40% = 4K  
 25% = 5K  
 15% = 4,5K  
 13,5K  
 27K

$\% = \frac{27K}{120K} \cdot 100\% = 22,5\%$

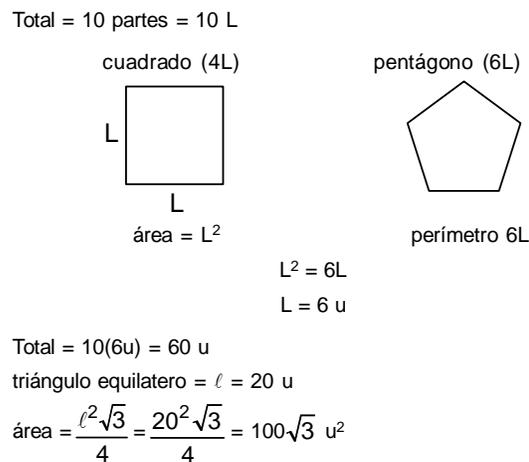
Clave: a



Clave: a

Clave: e

08.



Clave: c

Clave: d

**CONCURSO DE BECAS SEMESTRAL 1ra. SELECCION UNI - SAN MARCOS**

**05 de Agosto 07 de Agosto 08 de Agosto**

**3.00 P.M.**

Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo  
 Telef. (064)247607 - Anexo 114  
 WhatsApp 953789836 - 964651773  
 www.academiaingenieria.edu.pe

09.

$$1a + 4b + 12c = 100$$

$$a + b + c = 40$$

$$3b + 11c = 60$$

$$3^{\circ} \downarrow \quad 3^{\circ} \downarrow \quad 3^{\circ}$$

$$9 \quad 3 \quad \rightarrow a = 28$$

Clave: d

10.

$$\begin{array}{r} 3 \ 2 \ - \\ 1 \ 9 \\ \hline 1 \ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \ 7 \ - \\ 3 \ 8 \\ \hline 1 \ 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \ 9 \ - \\ 4 \ 1 \\ \hline 2 \ 8 \end{array}$$

Clave: c



11. Países del Tercer Mundo.

Clave: b

12. I - II - III

Clave: d

13. II - III

Clave: e

14. Adición - Comparativo - Consecuencia - Causa

Clave: d

15. FFVV

Clave: a



16. Ib - IIa - IIIc

Clave: c

17. asked - his mother had been

Clave: b

18. I - IV - II - III

Clave: d



**INICIOS DE CICLOS**

**SAN MARCOS INTENSIVO**  
**CICLO VIRTUAL**

**4 DE AGOSTO**  
**18**

• SEMESTRAL  
• 1ra. SELECCIÓN  
• SAN MARCOS  
• UNI

**11 de Agosto**



Calle Real 231 - El Tambo - Huancayo  
Telef. (064)247607 - Anexo 114  
WhatsApp 953789836 - 964651773  
[www.academiaingenieria.edu.pe](http://www.academiaingenieria.edu.pe)