

AVANZA,
la EXCELENCIA
te espera



SOLUCIONARIO

ADMISIÓN ORDINARIO UNCP 2022 -1
(Área II)



Matemática

01. Un jugador de billar A le da ventaja a otro B, 40 carambolas para 100 y B le da ventaja a otro C, 60 carambolas para 100. ¿Cuántas carambolas de ventaja debe dar A a C en un juego de 100?
a) 64 b) 72 c) 76 d) 68 e) 74

02. Dada la siguiente sucesión: 1; 2; 3; 4;, 900
¿Cuántos no son 3 ni 5?
a) 480 b) 180 c) 420 d) 900 e) 300

03. Halla el menor múltiplo de 15 tal que la suma de su tercera parte y séptima parte es un cuadrado perfecto.
a) 195 b) 165 c) 180 d) 215 e) 210

04. Halla el mayor de dos números tales que su máximo común divisor sea 36 y su mínimo común múltiplo sea 5 148.
a) 368 b) 428 c) 468 d) 398 e) 488

05. Si la expresión:

$$N = \frac{1}{7} + \frac{2}{7^2} + \frac{1}{7^3} + \frac{2}{7^4} \dots$$

Es irreductible, determina el valor de "N"

- a) 3/7 b) 1/7 c) 3/8 d) 1/16 e) 3/16

06. Dada la matriz $A = \begin{bmatrix} 5 & 8 & 4 \\ 3 & 2 & 5 \\ 7 & 6 & 0 \end{bmatrix}$, halla la traza de aquella matriz B que sumada con la matriz A origina la matriz identidad.

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

07. Determina "m + n" si la división:

$$\frac{mx^4 + nx^3 + 5x - 6}{3x^2 + x - 2}$$

es exacta.

- a) 9 b) 7 c) 15 d) 13 e) 11

08. El conjunto solución de la desigualdad:

$$3 - \frac{3x+1}{x-1} > \frac{x+2}{x+3}$$

tiene la forma (a; b)

Determina: b - a

- a) 2 b) 4 c) 3 d) 6 e) 5

09. Determina el valor de "a + b + c", si el término central del desarrollo del cociente notable:

$$\frac{x^a - y^b}{x^2 - y^3}$$

es $x^c y^{30}$

- a) 79 b) 78 c) 80 d) 77 e) 76

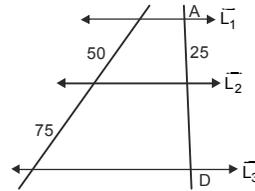
10. Al simplificar la fracción:

$$M(x) = \frac{3\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^2 - 4\left(\frac{x+1}{x-1}\right) - 4}{\left(\frac{x+1}{x-1}\right) - 2}$$

Determina la suma del numerador y denominador.

- a) 5x + 2 b) 6x c) 7x d) 4x + 2 e) 6x + 2

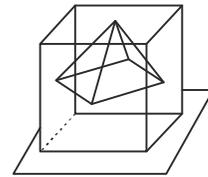
11. En la figura, $\vec{L}_1 \parallel \vec{L}_2 \parallel \vec{L}_3$. (las medidas están dadas en centímetros).



Calcula AD (en cm).

- a) 62,5 b) 52,5 c) 72,5 d) 37,5 e) 87,5

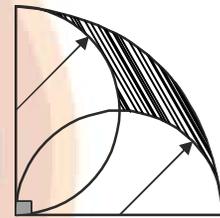
12. Adrián observa un adorno navideño para obsequiar a su novia:



Él calcula que el volumen del cubo es 216 cm³ y que la pirámide se obtiene al unir los centros de cinco caras del cubo. Calcula el volumen (en cm³) de la pirámide.

- a) 27 b) 54 c) 36 d) 24 e) 18

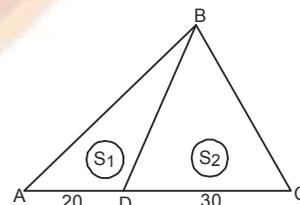
13. El radio del cuadrante mide $4\sqrt{2}$ cm.



Calcula el área de la region sombreada (en cm²).

- a) $4\pi - 4$ b) $4\pi - 8$ c) $4\pi - 6$ d) $3\pi - 8$ e) $5\pi - 6$

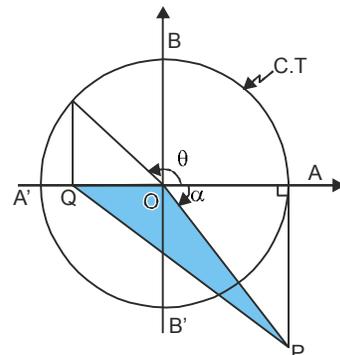
14. El área total del triángulo ABC es igual a 1 200 m². Las medidas de AD y DC en metros.



Calcula S₁ y S₂ en m².

- a) 460; 740 b) 470; 730 c) 480; 720
d) 490; 710 e) 450; 750

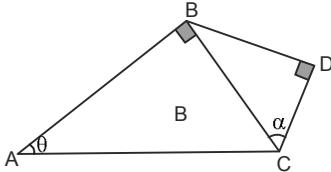
15. En un parque de la ciudad de Huancayo, como el que se muestra en la figura, se destina el área de la parte sombreada para actividades de recreación.



Calcular el área de dicha región.

- a) $\frac{1}{2} \tan \alpha \cos \theta$ b) $\frac{1}{2} \tan \theta \cos \alpha$ c) $-\frac{1}{2} \tan \alpha \cos \theta$
d) $\frac{1}{2} \sin \alpha \cdot \tan \theta$ e) $\frac{1}{2} \sin \alpha \cos \theta$

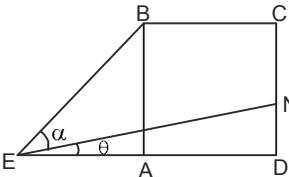
16. En la figura: \overline{AB} mide cuatro centímetros



Calcula la medida de \overline{CD} (en cm).

- a) $5 \cos \alpha \tan \theta$ b) $2 \cos \alpha \tan \theta$ c) $3 \cos \alpha \tan \theta$
d) $4 \cos \alpha \tan \theta$ e) $\cos \alpha \tan \theta$

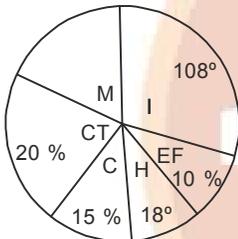
17. En la figura ABCD es un cuadrado, el ángulo EBA mide 53° y $AD = 3ND$



Calcula: $\tan \alpha$

- a) 23/31 b) 18/31 c) 21/31 d) 19/31 e) 17/31

18. En la siguiente gráfica se muestran las preferencias de los alumnos de un salón por las asignaturas de Matemática (M), Ciencia y Tecnología (CT), Inglés (I), Educación Física (EF) e Historia (H).



Si a 12 alumnos les gusta la Matemática, ¿cuántos alumnos conforman el salón?

- a) 65 b) 50 c) 60 d) 45 e) 40

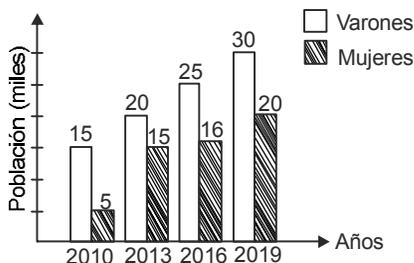
19. Las edades de un grupo de profesores se muestran en la siguiente tabla de frecuencias.

EDADES	fi
[; 26)	5
[;)	16
[;)	15
[38;)	12
[;)	8
[; 56)	4

Halla la edad promedio, si el ancho de los intervalos son iguales.

- a) 34,2 b) 33,8 c) 35,9 d) 36,4 e) 35,2

20. Se presenta la población de varones y mujeres de cierta localidad durante el periodo 2010 – 2019



Respecto a la variación de la población de varones del año 2010 al 2019, identifica la alternativa correcta:

- a) Aumentó en 17 000
b) Aumentó en 15 000
c) Aumentó en 12 000
d) Aumentó en 18 000
e) Aumentó en 10 000

21. Determina el valor de verdad (V) y falsedad (F) de los enunciados relativos a "María" de Jorge Isaacs:

- I. Efraín y María son dos señoritos de la clase pudiente en contraste con los personajes Nay y Sinar de raíces colombianas.
II. El escenario discurre en el valle del Cauca.
III. María recae de una ligera epilepsia, lo que el padre de Efraín para que se olvide, lo envía a proseguir estudios en Bogotá y luego a París.
IV. María muere en forma natural y el regreso de Efraín reinicia la evocación de la amada muerta.

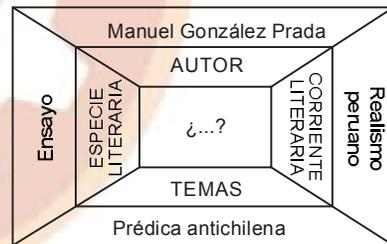
- a) VVFF b) VVVV c) VFVF d) FVfV e) FFFF

22. Completa el organizador del conocimiento:



- a) Papá Goriot b) Eugenia Grandet
c) El lirio del valle d) El cura de Tours
e) La mujer de treinta años

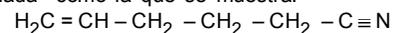
23. Completa el organizador del conocimiento:



- a) Propaganda y ataque b) El tonel de Diógenes
c) Bajo el oprobio d) Páginas libres
e) Horas de lucha

Ciencia y tecnología

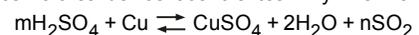
24. Los compuestos orgánicos presentan varios tipos de fórmulas: desarrolladas, semidesarrolladas y globales. Lo más común es representar un compuesto orgánico mediante una fórmula semidesarrollada como la que se muestra:



Al respecto, selecciona el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las proposiciones.

- I. La cadena presenta seis enlaces sigma C – C.
II. Existen tres enlaces pi en el compuesto orgánico.
III. La fórmula global del compuesto es: $C_6 H_9 N$.
a) VFV b) VVV c) FVV d) FFF e) FFV

25. Determina los valores de los coeficientes m y n en la reacción:



- a) m = 3; n = 2 b) m = 1; n = 2 c) m = 2; n = 2
d) m = 1; n = 1 e) m = 2; n = 1

26. Identifica al sesquióxido de cromo y el cromato de potasio, son dos compuestos importantes del cromo.



CONCURSO DE BECAS

SEMESTRAL
31 de Marzo

SAN MARCOS
01 de Abril

1ra. Selección
07 de Abril

UNI
08 de Abril

Fuerzas Armadas
12 de Abril

TODOS
3:00 PM

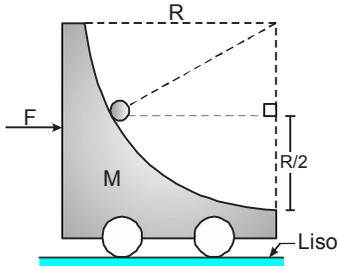
www.academiaingenieria.edu.pe

(064) 247607 - Anexo 114

964 651773 - 964 631808 - 964 634216

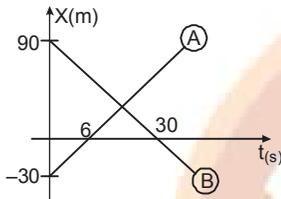
- a) Cr_2O_3 y $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ b) CrO_3 y $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
 c) Cu_2O y K_2CuO_3 d) Cr_2O_3 y K_2CrO_4
 e) Cu_2O_3 y KCuO

27. Determina la fuerza "F" necesaria que se debe aplicar al bloque de masa "M", para que la esferita de masa "m" se encuentre en reposo respecto a la superficie cilíndrica de radio "R". Considere todas las superficies lisas.



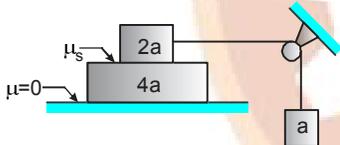
- a) $2g(M + m)$ b) $g\sqrt{3}(M+m)$ c) $g(M + m)$
 d) $2g(2M + m)$ e) $2g\sqrt{3}(M+m)$

28. Dos móviles A y B parten simultáneamente, uno al encuentro del otro de acuerdo al gráfico mostrado. Determina el instante en que se produce el encuentro de los móviles.



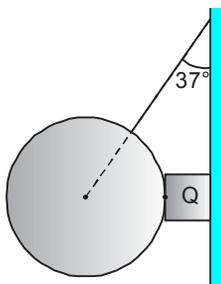
- a) 15 b) 20 c) 10 d) 8 e) 25

29. Si el bloque de masa "2a" está a punto de resbalar en relación al bloque de masa "4a". Halla el rozamiento μ_s .



- a) 4/7 b) 3/7 c) 2/7 d) 5/7 e) 1/7

30. El sistema mostrado está en equilibrio siendo el peso de la esfera (lisa y homogénea) 100N. Determina el máximo peso posible del bloque Q para mantenerse en equilibrio. (Coeficiente de rozamiento entre la pared y bloques es $\mu = 0,8$)



- a) 60 N b) 180 N c) 90 N d) 30 N e) 120 N

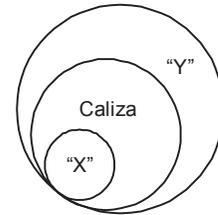
31. Si tenemos:

Columna A	Columna B
Parque Nacional	Reserva Nacional

Determina la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- A son áreas de uso directo y B de uso indirecto.
 - B son áreas destinadas a proteger el hábitat de una especie o una comunidad de flora y fauna que tiene interés científico y paisajístico.
 - A incluye al ANP Cordillera Azul.
- a) FFV b) VFV c) VFF d) VVF e) FVV

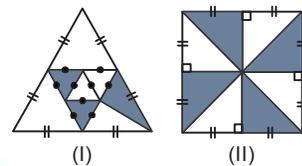
32. La figura permite ilustrar la composición de las rocas: identifica los elementos representados por "X" e "Y", respectivamente.



- a) Cuarzo - Pizarra b) Calcita - Pizarra
 c) Mármol - Calcita d) Calcita - Mármol
 e) Cuarzo - Mármol

Aptitud lógico matemático

33. Si el área total de la figura (II) es los 3/4 del área de la figura (I). ¿Qué parte representa el área de la región sombreada de (I) respecto de la región sombreada de (II)?

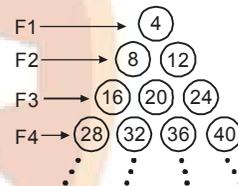


- a) 2/5 b) 2/3 c) 3/4 d) 2/7 e) 3/5

34. La edad de Rolando, dentro de cuatro años, será un cuadrado perfecto y hace ocho años su edad era la raíz de ese cuadrado perfecto. ¿Qué edad tendrá Rolando dentro de 10 años?

- a) 22 años b) 24 años c) 18 años d) 16 años e) 12 años

35. Halla la suma de los números de la fila 20 en:

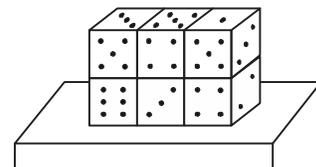


- a) 14 600 b) 18 020 c) 16 400 d) 16 000 e) 16 040

36. Se observa que cierto tipo de café pierde 1/5 de su peso al tóstarlo. Comprando café verde a 12 soles cada kilogramo, ¿a cómo deberá venderse el kilogramo de café tostado para ganar 1/10 del precio de compra?

- a) 18,00 soles b) 17,50 soles c) 16,50 soles
 d) 15,50 soles e) 14,00 soles

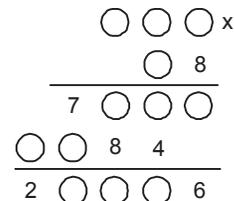
37. Si \bar{ab} son los puntos no visibles en la siguiente figura.



Halla: $A = \frac{a \cdot b}{2}$

- a) 25 b) 20 c) 40 d) 15 e) 36

38. Luego de reconstruir la siguiente multiplicación, ubicando una cifra en cada circunferencia. Calcula la suma de las cifras del producto.



- a) 30 b) 31 c) 28 d) 22 e) 24



INICIO DE CICLOS

SEMESTRAL 04 de Abril
SAN MARCOS

1ra. Selección 11 de Abril
UNI

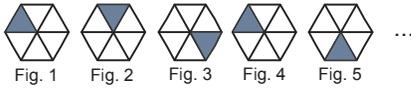
Fuerzas Armadas 18 de Abril
Católica

www.academiaingenieria.edu.pe

(064) 247607 - Anexo 114

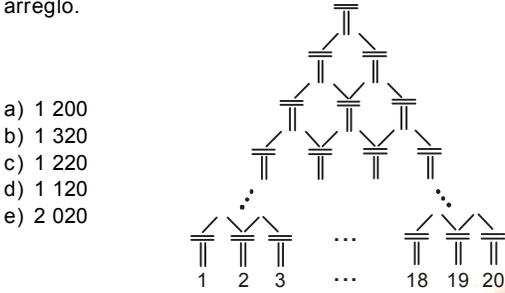
964 651773 - 964 631808 - 964 634216

39. En la secuencia mostrada, halla la figura 25:



40. Alrededor de una mesa se ubican seis sillas distribuidas simétricamente. Si Cynthia y Luis no se sientan juntos, Gellmy se ubica junto a Omar y Cynthia, Meche se ubica diametralmente frente a Gellmy. ¿Quién se ubica diametralmente frente a la silla vacía?
a) Luis b) Cynthia c) Gellmy d) Meche e) Omar

41. Determina el número de palitos que se pueden contar en el siguiente arreglo.



- a) 1 200
- b) 1 320
- c) 1 220
- d) 1 120
- e) 2 020

42. En una taberna se encuentran tres amigos: Abel, Beto y Carlos, los cuales comentan sobre sus vicios: beber, fumar o jugar.

- Abel dice: a mí no me gusta fumar ni beber.
 - Carlos dice: me hubiera gustado aprender a fumar.
- Considerando que cada uno de ellos tiene un solo vicio, determina la relación correcta.

- a) Carlos – juega b) Carlos – fuma c) Abel – fuma
- d) Beto – bebe e) Beto – fuma

Aptitud comunicativa

43. Identifica el significado connotativo de la imagen.



- a) Adquirir y desechar productos en poco tiempo.
- b) Proceso de compra y venta en dólares.
- c) Exposición de prendas y artículos de moda.
- d) Exposición de productos.
- e) Característica del consumismo actual.

44. Tiburcio Machuca es un periodista jaujino. Desea publicar un libro y para ello, determina que la forma del escrito que adoptará, será argumentativo.

- ¿A qué variable de redacción corresponde la inquietud de Tiburcio?
- a) Función comunicativa b) Receptor del texto
 - c) Género textual d) Extensión del texto
 - e) Funcionalidad del texto

TEXTO:

Los policías, tras una larga persecución, lograron aprehender a los delincuentes, quienes minutos antes habían cometido una fechoría; en tanto, en la escuela los estudiantes logran aprender las enseñanzas de sus maestros.

45. Identifica qué relación semántica corresponde a los términos subrayados en el texto anterior.

- a) Sinónimos b) Parónimos c) Homógrafos
- d) Homófonos e) Antónimos

46. PLAN DE REDACCIÓN:

Ordena los enunciados de manera coherente.

CRUZADAS

- (I) Un territorio principalmente ocupado por los musulmanes, a quienes se acusaba de haber corrompido la fe.
 - (II) Su objetivo era recuperar para la cristiandad la región del Cercano Oriente conocida como Tierra Santa.
 - (III) Sin embargo, las cruzadas también fueron causa de persecuciones contra judíos, cristianos ortodoxos, griegos y rusos.
 - (IV) Su ejército, conocidos como cruzados, tomaban votos religiosos de manera temporal y se les concedía indulgencia por sus pecados.
 - (V) Las cruzadas fueron una serie de guerras religiosas impulsadas por la iglesia católica durante la Edad Media.
- a) IV – V – II – I – III b) V – IV – II – I – III
 - c) II – V – I – IV – III d) V – II – I – III – IV
 - e) II – I – V – III – IV

47. Completa el texto.

El cuento *Paco Yunque*, del célebre César Vallejo Mendoza, considera como personaje protagonista a Paco Yunque y como antagonista a Humberto Grieve; los mismos que se clasifican como actantes por...

- a) gradación jerárquica. b) génesis y desarrollo.
- c) pluralidad. d) grado de complejidad.
- e) actuación en el mundo.

Aptitud comunicativa - Inglés

48. Observa la imagen y completa el texto teniendo en cuenta el tiempo en que sucedieron los hechos:

Some students were reading ... others were playing soccer yesterday morning.



- a) while
- b) because
- c) so
- d) when
- e) after

49. Completa el texto usando los conectores adecuados:

Paul and Sara were very busy yesterday ... they moved to a new house ... they carried heavy boxes. They don't feel well today, ... they will visit a doctor.

- a) and / because / so
- b) because / and / so
- c) so / and / because
- d) because / so / and
- e) and / so / because



50. Elija las preposiciones adecuadas para completar el texto:



My father often stays at home. He sits ... a chair to play his guitar. He enjoys relaxing ... his bedroom. There are pictures ... the wall. He works ... night.

- a) on / in / on / at b) on / at / in / at
- c) on / in / at / on d) in / on / in / at
- e) at / in / on / on



CONCURSO DE BECAS

SEMESTRAL
31 de Marzo

SAN MARCOS
01 de Abril

1ra. Selección
07 de Abril

UNI
08 de Abril

Fuerzas Armadas
12 de Abril

TODOS
3:00 PM

www.academiaingenieria.edu.pe

(064) 247607 - Anexo 114

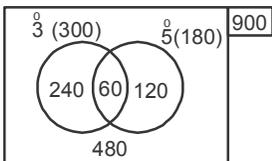
964 651773 - 964 631808 - 964 634216

Matemática

01.
$$\left. \begin{aligned} \frac{A}{B} &= \frac{100}{60} \\ \frac{B}{C} &= \frac{100}{40} \end{aligned} \right\} \frac{A}{B} \times \frac{B}{C} = \frac{100}{60} \times \frac{100}{40}$$

$$\frac{A}{C} = \frac{100}{24}$$

Ventaja = $100 - 24 = 76$

02. 
$$\#_3^0 = \frac{900}{3} = 300$$

$$\#_5^0 = \frac{900}{5} = 180$$

$$\#_{15}^0 = \frac{900}{15} = 60$$

03. menor : $N = 15$

$$\frac{N}{3} + \frac{N}{7} = K$$

$$\frac{100N}{21} = K^2$$

Pares

$$\frac{2^1 \cdot 5^1}{3^1 \cdot 7^1} (2^1 \times 5^1 \times 3^1 \times 7^1) = 2^2 \times 5^2 = K^2$$

$$N = 2^1 \times 5^1 \times 3^1 \times 7^1 = 210$$

04. Prop: $MCM = \alpha \cdot \beta \cdot MCD$

$$514B = \alpha \cdot \beta \cdot 36$$

$$143 = \alpha \cdot \beta$$

↓ ↓

PESI 11×13

$$A = \alpha \cdot MCD$$

$$B = \beta \cdot MCD$$

$$B = 13 \cdot 36$$

$$B = 468$$

05. $N = 0,1212\dots(7) = 0,1\overline{27}$

$$N = \frac{12_7}{66_7} = \frac{1 \times 7^1 + 2}{6 \times 7^1 + 6} = \frac{9}{48} = \frac{3}{16}$$

06.
$$I = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$A + B = I$$

$$B = I - A$$

$$\text{Traz}(B) = \text{Traz}(I) - \text{Traz}(A)$$

$$= 3 - 7$$

$$= -4$$

07. H. invertido

-2	-6	5	0	n	m
-1		-3	-9		
-3			1	3	
				-4	-12
	3	-1	4	0	0

$n = 1 \wedge m = 12$
 $\therefore m + n = 13$

clave: c

08.
$$\frac{3x-3-3x-1}{x-1} - \frac{x+2}{x+3} > 0$$

$$\frac{-4x-12-x^2-x+2}{(x-1)(x+3)} > 0$$

$\Delta < 0$ \oplus

$$\frac{x^2+5x+10}{(x-1)(x+3)} < 0$$

$$(x-1)(x+3) < 0$$

C.S. = $\langle -3; 1 \rangle$
 $a = -3 \wedge b = 1$
 $\therefore b - a = 4$

clave: d

clave: a

09. 1) $N^\circ \text{término} = \frac{a}{2} = \frac{b}{3} = 21$ * a = 42
 2) $T_{11} = (x^2)^{10} \cdot (y^3)^{10}$ * b = 63
 $= x^c \cdot y^{30}$
 * c = 20

$\therefore a + b + c = 125$

clave: b

clave: e

10. 1) $\frac{x+1}{x-1} = n$

2) $M(x) = \frac{3n^2 - 4n - 4}{n-2}$

$$= \frac{(3n+2)(n-2)}{n-2} = 3n+2$$

$$\therefore M(x) = \frac{3x+3}{x-1} + 2$$

$$M(x) = \frac{5x+1}{x-1}$$

Suma = $6x$

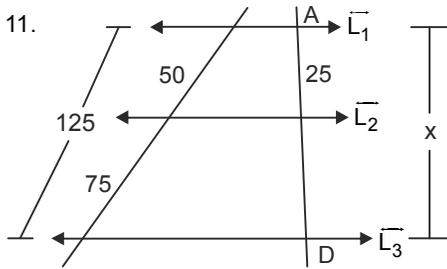
clave: c

clave: e

clave: S/N

clave: b

clave: b

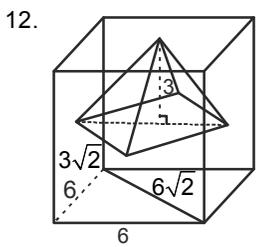


Por Tales de Mileto

$$\frac{x}{25} = \frac{125}{50}$$

$$x = 62.5$$

clave: a



$$a^3 = 216$$

$$a = 6$$

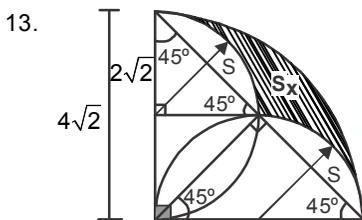
Nos piden:

$$V = \frac{1}{3} B \cdot h$$

$$V = \frac{1}{3} (3\sqrt{2})^2 \cdot 3$$

$$V = 18 \text{ cm}^3$$

clave: e



Calculo de S

$$S = \frac{\pi}{4} (2\sqrt{2})^2 - \frac{2\sqrt{2}(2\sqrt{2})}{2}$$

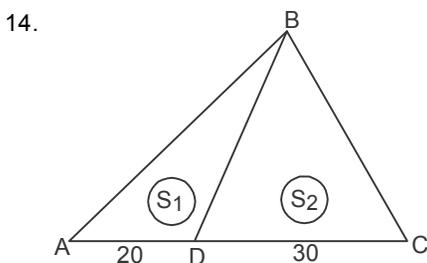
$$S = 2\pi - 4$$

$$S_x = \frac{\pi}{4} (4\sqrt{2})^2 - \frac{(4\sqrt{2})^2}{2} - 2S$$

$$S_x = 8\pi - 16(4\pi - 8)$$

$$S_x = 4\pi - 8$$

clave: b



Relación de Área:

Piden: \vec{S}_1 y \vec{S}_2
480 ; 720

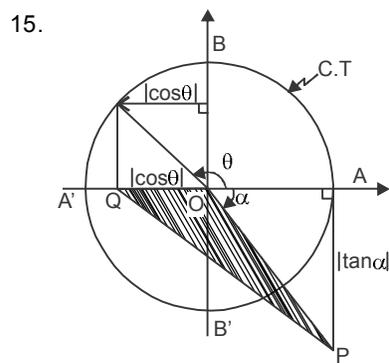
$$\left. \begin{aligned} S_1 &= \frac{20}{30} \\ S_2 &= \frac{30}{30} \end{aligned} \right\} \begin{aligned} S_1 &= 2k \\ S_2 &= 3k \end{aligned}$$

En el gráfico:

$$5k = 1200$$

$$k = 240$$

clave: c



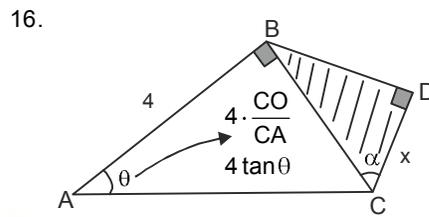
$$S_{\Delta} = \frac{b \times h}{2}$$

$$S_{\Delta} = \frac{|\cos \theta| \cdot |\tan \alpha|}{2}$$

$$S_{\Delta} = \frac{\cancel{\cos \theta} \cdot \cancel{\tan \alpha}}{2}$$

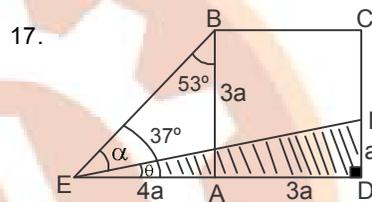
$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cos \theta \cdot \tan \alpha$$

clave: a



$$x = 4 \tan \theta \cdot \cos \alpha$$

clave: d



$$\tan \theta = \frac{a}{7a} = \frac{1}{7}$$

$$\alpha + \theta = 37^\circ$$

$$\alpha = 37^\circ - \theta$$

$$\tan \alpha = \tan(37^\circ - \theta)$$

$$\tan \alpha = \frac{T_{37^\circ} - T_\theta}{1 + T_{37^\circ} \cdot T_\theta}$$

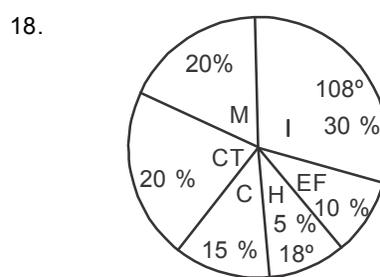
$$\tan \alpha = \frac{3 - \frac{1}{7}}{1 + \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{7}}$$

$$\tan \alpha = \frac{17}{28}$$

$$\tan \alpha = \frac{28}{31}$$

$$\tan \alpha = \frac{17}{31}$$

clave: e



$$\frac{108}{360} \times 100 = 30\% \Rightarrow \frac{20}{100} T = 12$$

$$\frac{18}{360} \times 100 = 5\% \Rightarrow T = 60$$

clave: c



CONCURSO DE BECAS

SEMESTRAL
31 de Marzo

SAN MARCOS
01 de Abril

1ra. Selección
07 de Abril

UNI
08 de Abril

Fuerzas Armadas
12 de Abril

TODOS
3:00 PM

www.academiaingenieria.edu.pe

(064) 247607 - Anexo 114

964 651773 - 964 631808 - 964 634216

19.

EDADES	f_i	x_i	$x_i \cdot f_i$
[20;26)	5	23	115
[26; >)	16	29	464
[>;38)	15	35	525
[38; >)	12	41	492
[>; >)	8	47	376
[>;56)	4	53	212
$n = 60$		2184	

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{n}$$

$$C = \frac{38 - 26}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$x_1 = \frac{20 + 26}{2} = 23$$

$$\bar{x} = \frac{2184}{60} = 36,4$$

20. $30 - 15 = 15$

15 000

21. WFF

22. Papá Goriot

23. Páginas libres

Comunicación

clave: d

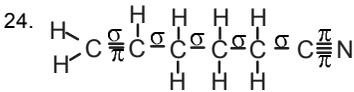
clave: b

clave: a

clave: a

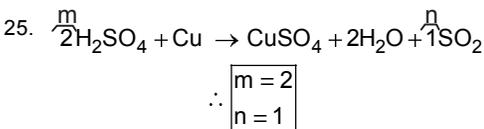
clave: d

Ciencia y Tecnología



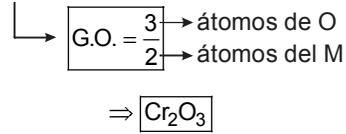
- I. F: La cadena presenta 5 enlaces sigma (C-C)
- II. V: Existe 3 enlaces pi.
- III. V: F. Global: C_6H_9N

clave: c

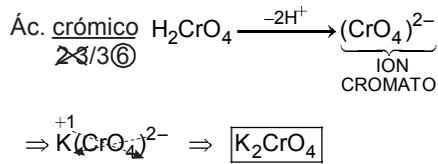


clave: e

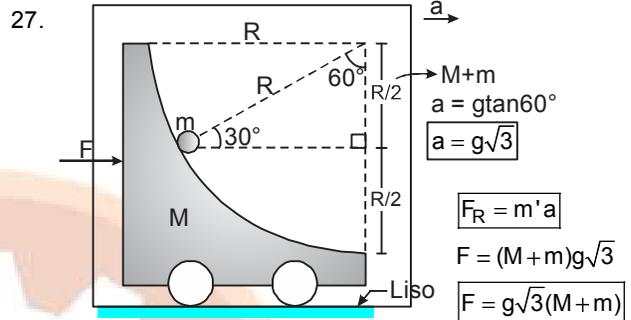
26. * Sesquióxido de cromo



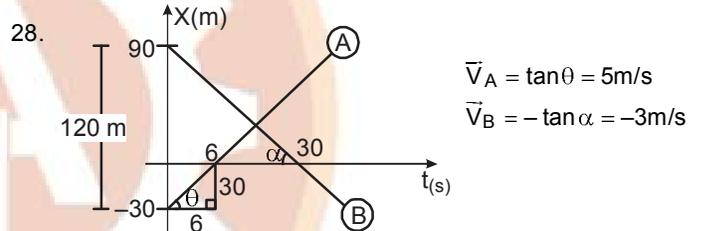
* Cromato de potasio



clave: d



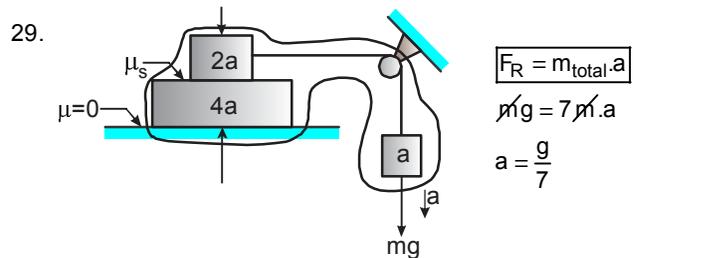
clave: b



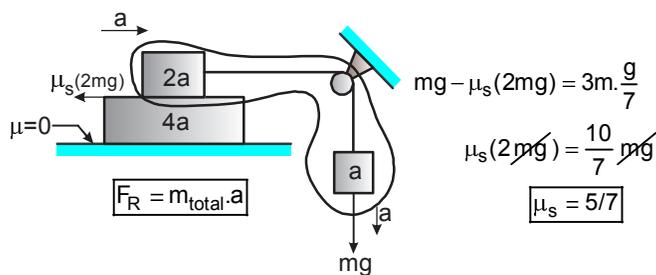
$t = \frac{d}{V_A + V_B} = \frac{120}{\frac{5+3}{2}}$

$t = 15 \text{ s}$

clave: a



clave: c



clave: e

clave: d



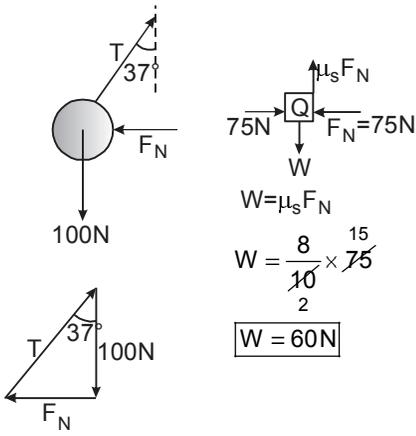
INICIO DE CICLOS

SEMESTRAL 04 de Abril
SAN MARCOS

1ra. Selección 11 de Abril
UNI

Fuerzas Armadas 18 de Abril
Católica

30.



clave: a

31. FFV

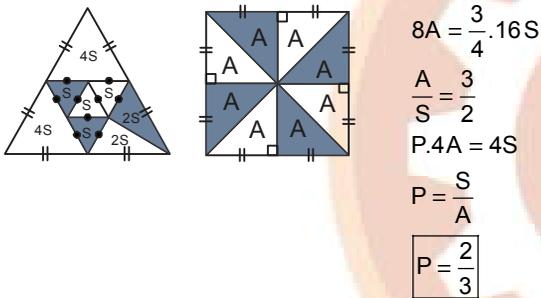
clave: a

32. Calcita – Mármol

clave: d

Aptitud Lógico Matemática

33.



clave: b

HACE	PRES.	DENTRO
8		4
x	x + 8	x ²

$x + 12 = x^2$
 $x = 4$

dentro de 10: x + 18
 $\downarrow 4$
 22 años

clave: a

35.

$F_1 \quad 4 = 2x(1^2+1)$
 $F_2 \quad 20 = 4x(2^2+1)$
 $F_3 \quad 60 = 6x(3^2+1)$
 $F_4 \quad 136 = 8x(4^2+1)$
 \vdots
 $F_{20} \dots 40x(20^2+1)$
 16040

clave: e

36.

INICIO DESPUÉS
DE TOSTARLO

$10Kg$ $8Kg$
 $P_c + \text{ganancia} = P_v$
 $10.12 + \frac{1}{10} \cdot 10.12 = 8x$
 $120 + 12 = 8x$
 $x = 16,5$

clave: c

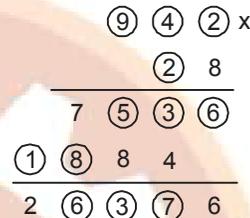
37. no visibles = Total – visibles

$= 6 \cdot 21 - 41$
 $= 126 - 41$
 $= 85 = \overline{ab}$

$A = \frac{ab}{2} = \frac{85}{2} = 20$

clave: b

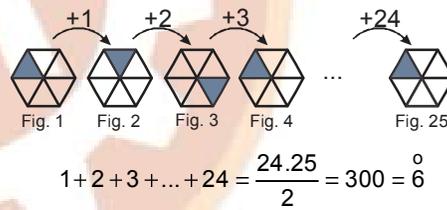
38.



$\Sigma_{\text{cifras}} : 2 + 6 + 3 + 7 + 6 = 24$

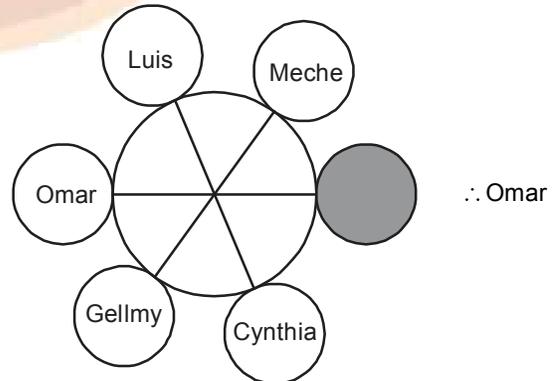
clave: e

39.



clave: a

40.



clave: e

41.

$(1) \quad 4 = 1 \times 4$
 $(2) \quad 14 = 2 \times 7$
 $(3) \quad 30 = 3 \times 10$
 \vdots
 $(20) \quad 20 \times 61 = 1220$

clave: c



CONCURSO DE BECAS

SEMESTRAL
31 de Marzo

SAN MARCOS
01 de Abril

1ra. Selección
07 de Abril

UNI
08 de Abril

Fuerzas Armadas
12 de Abril

TODOS
3:00 PM

42. Abel → jugar
Beto → fumar
Carlos → beber

clave: e



Aptitud comunicativa

43. Característica del consumismo actual

clave: e

44. Extensión del texto

clave: d

45. Parónimos

clave: b

46. V – II – I – III – IV

clave: d

47. pluralidad

clave: c



Aptitud Comunicativa (Inglés)

48. while

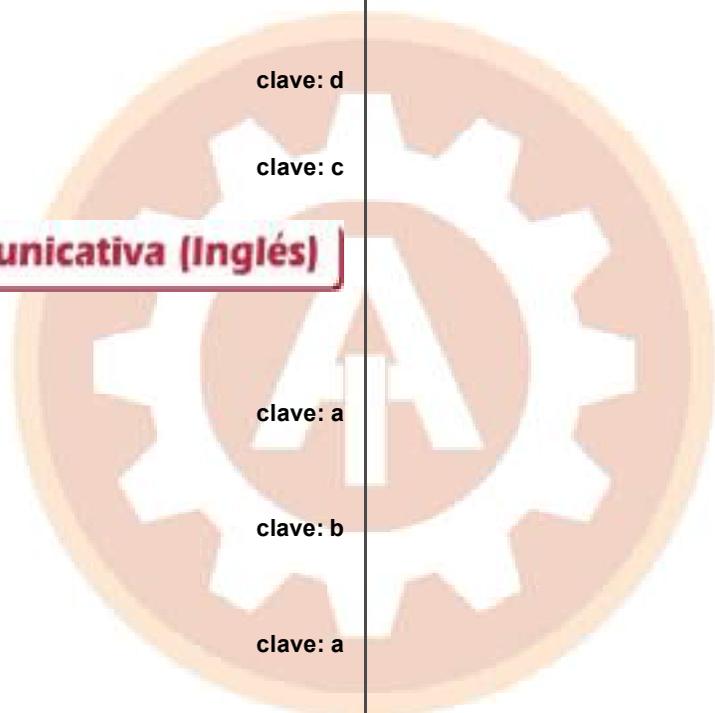
clave: a

49. because / and / so

clave: b

50. on / in / on at

clave: a



INICIO
DE
CICLOS

SEMESTRAL
SAN MARCOS 04 de
Abril

1ra. Selección 11 de
UNI Abril

Fuerzas Armadas 18 de
Católica Abril

www.academiaingenieria.edu.pe

(064) 247607 - Anexo 114

964 651773 - 964 631808 - 964 634216