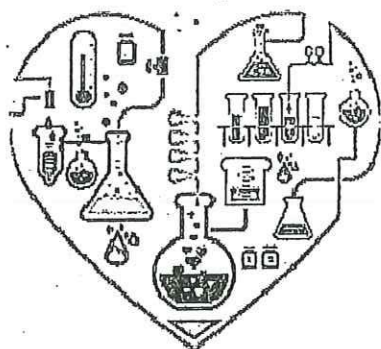




EXAMEN CEPU CICLO I - 2026



CANAL

1

CIENCIAS DE LA SALUD Y BIOMÉDICAS:

- ❖ BIOLOGÍA - MICROBIOLOGÍA
- ❖ MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
- ❖ OBSTETRICIA
- ❖ ENFERMERÍA
- ❖ MEDICINA HUMANA
- ❖ FARMACIA Y BIOQUÍMICA
- ❖ ODONTOLOGÍA



27 DE JULIO DEL 2025
TACNA - PERÚ

INSTRUCCIONES

EXAMEN CEPU CICLO I-2026

1. La FICHA ÓPTICA del examen consta de dos partes: **HOJA DE IDENTIFICACIÓN Y HOJA DE RESPUESTA.**
2. El cuadernillo de examen contiene 60 preguntas.
Escribe tus apellidos, nombres y código en tu **HOJA DE IDENTIFICACIÓN.**
Para el código considera los seis (06) dígitos que constan en tu carnet.
3. Llena densamente los círculos que corresponden a cada uno de los números de tu código
Marca el Tipo de Examen tanto en la hoja de identificación, como en la **HOJA DE RESPUESTA.**
4. En la **HOJA DE RESPUESTA** cada pregunta tiene cinco (05) opciones, indicadas por las letras A, B, C, D, E. **MARCA LA RESPUESTA CORRECTA**, pintando en forma densa el círculo de la letra correspondiente, cuidando la integridad de la FICHA ÓPTICA.
 - Lee las instrucciones de llenado que se encuentran en la parte superior derecha de la hoja de respuesta.
 - Solamente tienes que marcar hasta el número 60 en la hoja de respuesta (coincide con el número de preguntas).
5. No realices marcas en zonas que no corresponden en la FICHA ÓPTICA.
6. Lee detenidamente las preguntas. Toda inquietud comunicar al profesor supervisor o estudiante observador del aula.
7. Recuerda:
 - Usa Lápiz N° 2B y borrador.
 - Marca solo una respuesta por pregunta.
 - Cada **RESPUESTA CORRECTA** vale **DIEZ PUNTOS** (10 pts.)
 - Cada **RESPUESTA EN BLANCO** vale **UN PUNTO** (1 pts.)
 - Cada **RESPUESTA INCORRECTA** vale **MENOS CERO PUNTO VEINTICINCO** (-0.25 pts.) Si no sabes una pregunta, continua con las otras.
 - Tener presente que el examen dura 120 minutos (2 horas)
 - Evita mojar la FICHA ÓPTICA.
 - No dobles la FICHA ÓPTICA por ningún motivo.
 - En caso de equivocación, borra cuidadosamente y llena el círculo que considere correcto.
8. Si terminas antes del tiempo señalado, debes permanecer en tu asiento hasta que concluya el Examen. **REVISANUEVAMENTE LA PRUEBA.**

Cualquier inconveniente con las preguntas del Examen comunicar al docente supervisor de aula.

Tacna, 27 de julio del 2025.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. La suma de las fechas de todos los sábados de un determinado mes es igual a 85. ¿Qué día cae el 01 de dicho mes?

A) viernes
B) lunes
C) martes
D) miércoles
E) jueves

2. Halle el valor de la siguiente sumatoria:

$$\sum_{j=1}^6 \left(\sum_{i=1}^j ij \right)$$

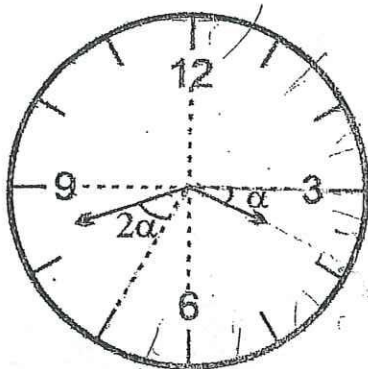
A) 166
B) 267
C) 266
D) 265
E) 366

3. Tenemos, en $\mathbb{R}$: $a * b = a + b - 5$. Si a^{-1} es el elemento inverso de a . Halle el valor de k .

$$k = \left[(3^{-1} * 2^{-1}) * (5^{-1} * 7^{-1}) \right]^{-1}$$

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

4. Si son las 4:30 pm. ¿Cuántos minutos está atrasado el reloj mostrado?

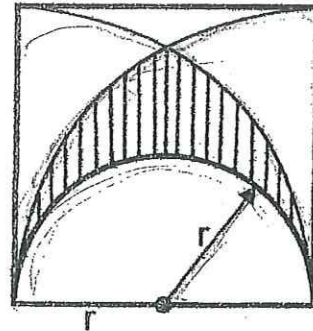


A) 26 min.
B) 24 min.
C) 38 min.
D) 20 min.
E) 48 min.

5. De un total de 52 cartas, se extraen 2 a la vez. ¿Cuál es la probabilidad de que ambas cartas sean de espadas?

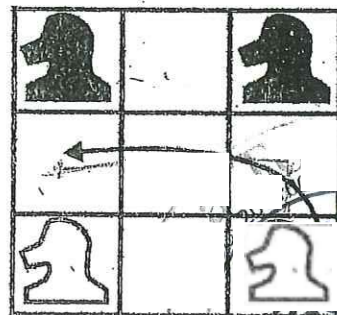
A) $1/17$
B) $13/52$
C) $1/23$
D) $3/17$
E) $1/52$

6. Halle el área sombreada de la figura, si el lado del cuadrado es $2\sqrt{3}$



A) $\frac{5\pi - 6\sqrt{3}}{12}$
B) $\frac{\pi - 2}{3}$
C) $\frac{5\pi + \sqrt{3}}{2}$
D) $\frac{5\pi}{3} - 3\sqrt{3}$
E) $\frac{\sqrt{3}}{2}\pi$

7. Si el caballo se mueve en forma de "L", en el sentido usual del ajedrez. ¿En cuántos movimientos como mínimo los caballos blancos estarán en la posición de los negros y, viceversa?



A) 20
B) 16
C) 12
D) 24
E) 30

8. Sean $a, b, c \in \mathbb{R}^+$, tales que $a + b + c = 1$.

Además,

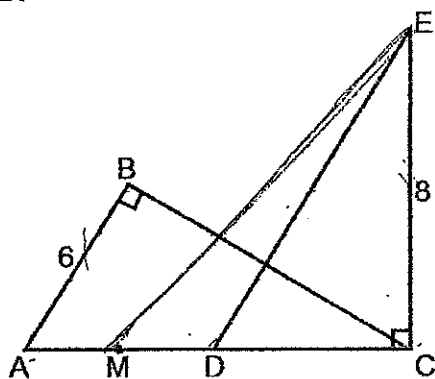
$$B = \left(\frac{a}{1-a}\right)^{-1} + \left(\frac{b}{1-b}\right)^{-1} + \left(\frac{c}{1-c}\right)^{-1}$$

Halle el mínimo valor de "B"

- A) 6
B) 4
C) 64
D) 32
E) 8

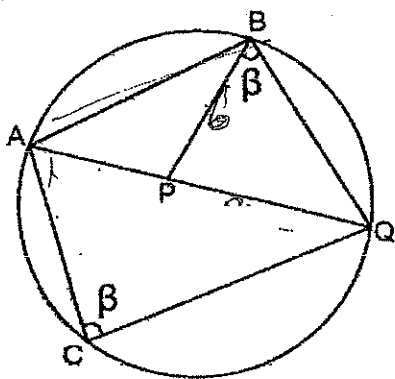
GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

9. En la figura mostrada, los triángulos ABC y DCE son congruentes. Si M es el punto medio de AD, calcule la medida del ángulo MED.



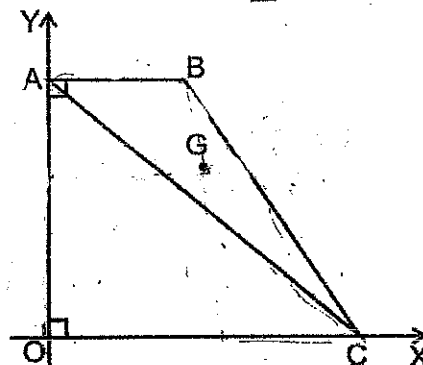
- A) 10°
B) 11°
C) 12°
D) 7°
E) 8°

10. En la figura mostrada, $PQ = 2(AP)$ y $BP = 6$, calcule AB.



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

11. En la figura mostrada, $G = (8; 12)$ es baricentro del triángulo ABC, calcule AO.



- A) 16
B) 17
C) 18
D) 15
E) 20

12. Ordene de menor a mayor:

$$\alpha = \arcsen(\sen 1) \rightarrow \pi$$

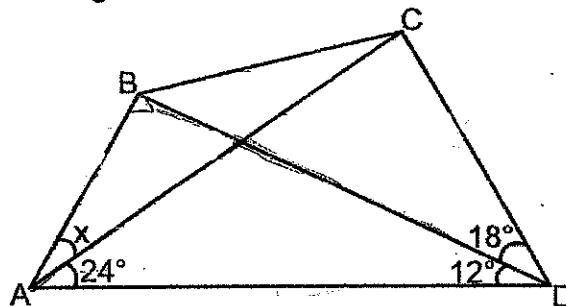
$$\beta = \arcsen(\sen 2)$$

$$\theta = \arcsen(\sen 3)$$

siendo los arcos mencionados en radianes.

- A) $\beta; \alpha; \theta$
B) $\alpha; \beta; \theta$
C) $\beta; \theta; \alpha$
D) $\theta; \beta; \alpha$
E) $\theta; \alpha; \beta$

13. En la figura mostrada, $AB = BC$. Calcule x.



- A) 6°
B) 5°
C) 7°
D) 8°
E) 10°

54. Determinar el número de enlaces π (π) y σ (sigma) respectivamente que existen en la estructura química de cumeno.



- A) 3 π y 3 σ
 B) 16 π y 3 σ
 C) 3 π y 6 σ
 D) 3 π y 14 σ
 E) 3 π y 16 σ
55. En la reacción química de MnO_2 con el ácido clorhídrico. Calcular el volumen del cloro a 20°C y 754 mmHg que puede obtenerse por acción de un exceso de ácido clorhídrico concentrado sobre 30g de pirolusita de un 83,8% de pureza en MnO_2 .

- A) 6,02 L
 B) 9,02 L
 C) 11,03 L
 D) 7,01 L
 E) 14,02 L

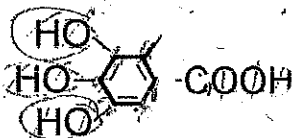
56. ¿Cuál es el rendimiento porcentual de la reacción de 50 litros de acetileno con 80 litros de hidrógeno gaseoso, para producir 25 litros de etano?

- A) 42,5 %
 B) 62,5 %
 C) 80,5 %
 D) 50,0 %
 E) 100,0 %

57. Indique cuál es el pOH de una solución, si se sabe que la concentración de los iones hidronio (H^+) es $1 \times 10^{-6} \text{ M}$

- A) 8
 B) 6
 C) 10
 D) 12
 E) 14

58. Se tiene la siguiente estructura química:



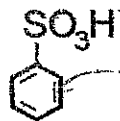
Indique verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- I. Su fórmula molecular es $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_5$ ✓
 II. Su nombre IUPAC es ácido 3,4,5-trihidroxibenzoico ✓
 III. Es el ácido málico
 IV. Es un ácido tetraprótico

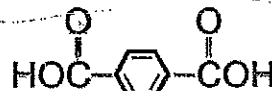
- A) F V V V
 B) F F F F
 C) F V F F
 D) V F F V
 E) V V F F

59. Identifique los compuestos aromáticos que tienen su nombre correctamente asignado.

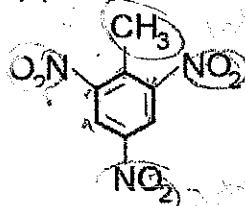
- I. ácido Bencen-sulfónico



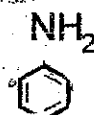
- II. ácido Tereftálico



- III. 1,4,6-trinitro-tolueno (TNT)



- IV. Anilina



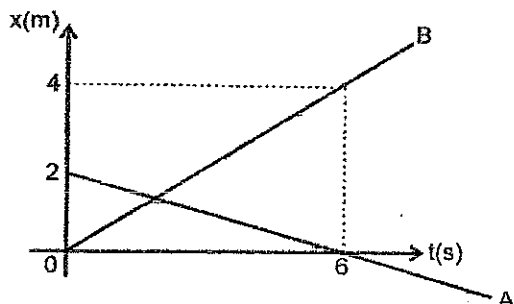
- A) I, II, III
 B) I, II, IV
 C) II, III, IV
 D) I, III, IV
 E) I, II, III, IV

REALIDAD NACIONAL

60. ¿Qué riesgo implica la proliferación de partidos políticos sin una base ideológica clara?

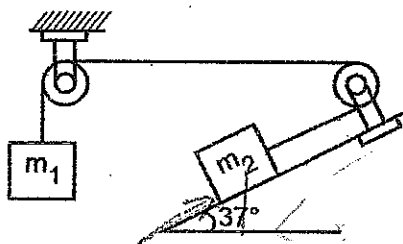
- A) Mayor representatividad social y política.
 B) Fortalecimiento del sistema democrático.
 C) Inestabilidad política y falta de coherencia programática.
 D) Incremento de la confianza ciudadana.
 E) Inestabilidad en la oferta electoral.

47. Dos móviles se desplazan con MRU a lo largo del eje "x", tienen movimientos representados en la gráfica "x" vs "t" mostrada. Determine el instante en el cual se cruzan.



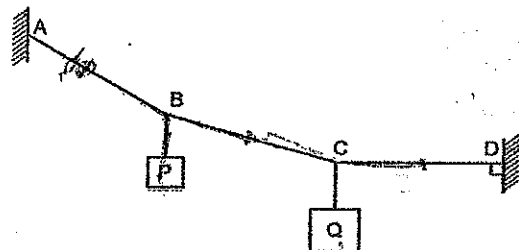
- A) 2 s
B) 1,6 s
C) 3,2 s
D) 0,75 s
E) 2,5 s

48. En el sistema, determinar el coeficiente de rozamiento en el plano inclinado, si la aceleración del sistema es 1 m/s^2 ; y además $m_1 = 3 \text{ Kg}$, $m_2 = 2 \text{ Kg}$. Utilice $g = 10 \text{ m/s}^2$



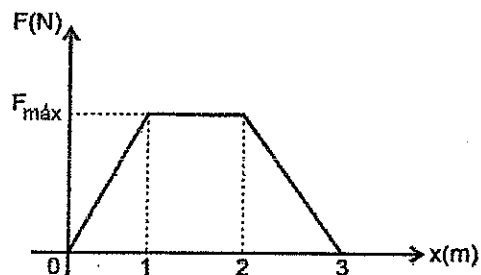
- A) 0,6
B) 0,5
C) 0,75
D) 3/4
E) 13/16

49. En el sistema mostrado, halle la tensión en la cuerda AB, sabiendo que la tensión en la cuerda horizontal CD es 80 N , además $Q = 2P = 40 \text{ N}$



- A) 120 N
B) 110 N
C) 100 N
D) 130 N
E) 140 N

50. Un bloque se desplaza horizontalmente por acción de una fuerza (F) que varía con la posición (x) según la gráfica mostrada. Si el trabajo realizado por la fuerza entre $x=0$ y $x=+2 \text{ m}$ es de 60 J , calcule la máxima magnitud que alcanza la fuerza



- A) 75 N
B) 30 N
C) 60 N
D) 40 N
E) 25 N

QUÍMICA

51. Marca la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- I. La sustancia elemental está formada por átomos de diferentes elementos y su composición permanece constante.
- II. La materia no es de naturaleza discontinua o discreta.
- III. Las sustancias se separan por métodos químicos, las mezclas por métodos físicos y químicos.

- A) F F F
B) V V V
C) V F V
D) F F V
E) F V F

52. Para la siguiente especie ${}^{45}_{21}\text{Sc}^{+3}$ señale lo correcto.

- A) Es un anión trivalente
B) En su núcleo hay 24 protones
C) Tiene 18 neutrones
D) Su carga nuclear es 24
E) Tiene 18 electrones

53. Halle la frecuencia de una radiación cuya energía de fotón es de $6,62 \times 10^{-19} \text{ erg}$. Exprese la respuesta en (MHz)

- A) 80 MHz
B) 90 MHz
C) 100 MHz
D) 120 MHz
E) 150 MHz

BIOLOGÍA

14. De las funciones de los bioelementos en el organismo, no es cierto:

- A) Flúor: Mantenimiento de la estructura dentaria.
- B) Potasio: Equilibrio ácido-base, equilibrio del agua y función nerviosa.
- C) Yodo: Componente de las hormonas tiroideas.
- D) Cromo: Participa en el metabolismo energético y en el de la glucosa.
- ☒ E) Cobre: Componente de la hemoglobina y de transportadores de electrones.

15. De los terpenos, es falso:

- A) Monoterpenos – mentol, eugenol
- ☒ B) Tetraterpenos – alcanfor, plastoquinona
- C) Triterpenos – escualeno, lanosterol
- D) Diterpenos- fitol, vitamina A
- E) Politerpenos – caucho, látex

16. La deficiencia de qué vitamina hidrosoluble puede causar lesiones cutáneas, como grietas en las comisuras de la boca:

- A) Vitamina B1 (tiamina)
- ☒ B) Vitamina B5 (ácido pantoténico)
- C) Vitamina B3 (niacina)
- D) Vitamina B2 (riboflavina)
- E) Vitamina B6 (piridoxina)

17. Respecto a la función de los organelos subcelulares, señale la relación incorrecta:

- A) Peroxisoma: transformación de grasas en glúcidos
- B) Ribosoma: síntesis de proteínas
- ☒ C) Aparato de Golgi: tránsito de proteínas
- D) R. Endoplasmático liso: desintoxicación de venenos
- E) Lisosoma: digestión intracelular

18. En la anafase de la mitosis, es falso:

- A) Es la etapa más corta, ya que dura solo unos minutos.
- B) Comienza cuando las dos cromátides de cada par súbitamente se separan.
- C) Los dos cromosomas liberados comienzan a moverse hacia los extremos opuestos de la célula.
- ☒ D) La célula se alarga a medida que los microtúbulos no pertenecientes al cinetocoro se alargan.
- E) Dos núcleos hijos comienzan a formarse en la célula.

19. No encontramos epitelio simple cubico en:

- A) Los túbulos contorneados proximal y distal de la nefrona.
- ☒ B) Los conductos eferentes del testículo.
- C) Los folículos de la glándula tiroides.
- D) La superficie del ovario.
- E) Los bronquiolos terminales del pulmón.

20. De las fibras musculares estriadas cardíacas, es falso:

- A) Tienen forma cilíndrica y son ramificadas.
- B) Contienen uno o dos núcleos centrales.
- C) Se unen entre sí, mediante discos intercalares.
- ☒ D) Sus sarcolemas tienen invaginaciones llamadas caveolas que dan paso al calcio.
- E) Sus contracciones son involuntarias y rítmicas.

21. Son características anatómicas y fisiológicas del estómago, excepto:

- ☒ A) Mezcla el bolo alimenticio con las secreciones gástricas formando el quilo.
- B) Su límite superior es el cardias y el inferior el píloro.
- C) Tiene tres regiones: fondo, cuerpo y antro pilórico.
- D) Produce HCl que tiene acción bactericida y activa al pepsinógeno.
- E) Ubicado en la cavidad abdominal, ocupando las regiones del epigastrio e hipocondrio izquierdo.

22. Cuando se produce una inspiración forzada, intervienen los siguientes músculos, excepto:

- A) El esternocleidomastoideo
- B) Los escalenos
- C) Pectorales mayores y menores
- D) El recto abdominal
- ☒ E) El serrato anterior

23. Son células que forman parte del aparato yuxtaglomerular, encargadas de percibir los cambios de concentración del agua y del cloruro de sodio en el filtrado glomerular:

- ☒ A) Células de Polkissen
- B) Células de la mácula densa
- C) Células yuxtaglomerulares
- D) Células mesangiales
- E) Células podocíticas

24. Las ... son homólogas a la próstata, se encargan de producir moco y se hallan en ambos lados del orificio uretral externo del vestíbulo.

- A) Glándulas de Bartholin
- B) Glándulas de Cowper
- ☒ C) Glándulas de Skene
- D) Glándulas vestibulares mayores
- E) Glándulas de Mery

25. Externamente presenta los rodetes piramidales y la emergencia de los pares craneales V, VI, VII y VIII. En su cara posterior forma parte del piso del IV ventrículo:

- A) Bulbo raquídeo
- B) Mesencéfalo
- C) Diencefalo
- ☒ D) Médula oblonga
- E) Protuberancia anular

LENGUAJE

26. Es la interacción entre los individuos, en la que intercambian diversas informaciones empleando el código verbal y no verbal:

- A) La comunicación lingüística
- B) La comunicación no lingüística
- C) La comunicación no humana
- D) La comunicación verbal
- ☒ E) La comunicación humana

27. Es la ciencia que tiene como objeto a la lengua (Saussure):

- ☒ A) La lingüística
- B) La comunicación
- C) El lenguaje
- D) El habla
- E) El idioma

28. Son adjetivos posesivos, excepto:

- A) Nuestro
- B) Vuestro
- C) Suo
- ☒ D) Mi
- E) Tu

29. ¿Cuál es la estructura correcta de la siguiente oración "La señorita María compró un termómetro para su papá"?

- A) MD + NS + AP + NP + OI + OI
- B) MD + NS + MD + NP + OD + OI
- ☒ C) MD + NS + AP + NP + OD + OI
- D) MD + NS + MI + NP + OD + OI
- E) MD + NS + AP + NP + OD + OD

30. No es un principio del signo lingüístico:

- A) Arbitrariedad
- B) Linealidad
- C) Inmutabilidad
- ☒ D) Sostenibilidad
- E) Mutabilidad

RAZONAMIENTO VERBAL

SINÓNIMOS

31. ENTEREZA

- A) Íntegro
- ☒ B) Perfección
- C) Pábulo
- D) Pronación
- E) Prelación

ANTÓNIMOS

32. VENIA

- A) Veto
- ☒ B) Copioso
- C) Calco
- D) Primor
- E) Bollo

TÉRMINOS EXCLUIDOS

33. SUSTITUIR

- A) Contribuir
- B) Construir
- C) Obstruir
- ☒ D) Erguir
- E) Atribuir

ORACIONES INCOMPLETAS

34. A pesar de [...] que enfrentó en el pasado, la joven perseveró en sus sueños y, aunque a veces se sintió desalentada, nunca perdió [...]; finalmente, logró alcanzar sus metas.

- A) los adversarios – la competencia
- B) las adversidades – la filantropía
- C) las suntuosidades – su fortuna
- D) la inverosimilitud – la fe
- ☒ E) las dificultades – la esperanza

CONECTORES LÓGICOS

35. La filosofía [...] nos ayuda a entender el mundo, [...] nos invita a vivir de manera más consciente [...] a tomar decisiones más informadas.

- A) también – no solo – ergo
- B) aunque – también – asimismo
- ☒ C) no solo – sino también – y
- D) pues – asimismo – y
- E) ~~empero~~ – verbigracia – luego

COMPRESIÓN LECTORA

El Destino es un dios ciego, hijo del Caos y de la Noche. Tiene bajo los pies al globo terráqueo y, en sus manos, la caja fatal que encierra la suerte de los mortales. Sus decisiones son definitivas y su poder alcanza a los mismos dioses. Las Parcas, hijas de Temis, son las encargadas de ejecutar sus órdenes.

Las Parcas eran tres: Cloto, Laquesis y Atropas, y vivían en el reino de Plutón. Las representan bajo la figura de unas mujeres pálidas y demacradas que tejen o hilan en silencio, a la débil luz de una lámpara. Cloto, la más joven, tiene en su mano una rueca en la que lleva prendidos hilos de todos los colores y de todas las calidades: de seda y de oro para los hombres, cuya vida ha de ser feliz; de lana o cáñamo para todos aquellos que están destinados a ser pobres y desgraciados. Laquesis da vueltas al huso al que se van arrollando los hilos que le presenta su hermana. Atropas, que es la de más edad, aparece con la mirada atenta y melancólica, inspecciona su trabajo y, valiéndose de unas tijeras muy largas, corta de improviso y, cuando le place, el hilo fatal.

36. ¿Cuál es la función principal de las Parcas?

- A) Inspeccionar el trabajo de hilado que desarrolla el dios Destino.
- ☒ B) Ejecutar las diversas órdenes dadas por el dios Destino.
- C) Elaborar tejidos de diferentes colores y de distintas calidades.
- D) Tejer o hilar constantemente a la luz de una débil lámpara.
- E) Inspeccionar el trabajo realizado por Cloto, Laquesis y Atropas.

37. Respecto a las decisiones dadas por el dios Destino, es cierto:

- A) Pueden alcanzar a los hombres y a los dioses.
- ☒ B) Las ejecutan dos Parcas.
- C) Son tomadas por el mandato de las Parcas.
- D) Recaen solo sobre los hombres desdichados.
- E) Las cumplen los mortales.

PLAN DE REDACCIÓN

38. EL CÉLEBRE VOLTAIRE

- I. Poseído por un agudo e ingenioso espíritu, fue el crítico más implacable y demoledor del Antiguo Régimen y del Clero.
- II. Hoy es considerado uno de los personajes más brillantes del siglo XVIII.
- III. De nombre verdadero Francisco María Arouet, nació en París, logró fama como literato, historiador y filósofo.
- IV. Para ello, se sirvió de la sátira y de la burla a través de sus obras.
- V. *Cartas sobre los ingleses*, libro en el cual examinó las doctrinas democráticas de Locke.

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

ARITMÉTICA Y ALGEBRA

39. Dado los conjuntos $A = \{a; b; c\}$ y

$$B = \{m^2 + 1; -1; 5; n - 3; 2\}, \text{ además}$$

$\{m; n\} \subset \mathbb{Z}$, $3 < n < 8$, A y B son equipotentes. Calcule la suma de valores de $m + n$. considere que $a \neq b \neq c$

- A) 18
- B) 16
- C) 40
- ☒ D) 20
- E) 11

40. Se sabe que:

$$CA(\overline{abcd}_{(9)}) = \overline{(c+1)(b-1)(d+1)}_{(9)}.$$

$$\text{Calcule } CA(\overline{ab}_8) - CA(\overline{cd}_6) + CA(\overline{ac}_7)$$

- A) 49
- ☒ B) 20
- C) 9
- D) 17
- E) 30

41. Dado el polinomio:

$$P_{(x)} = (x^3 + x^2 + x + 1)^2 - x^3$$

Halle el factor primo de mayor suma de coeficientes.

- A) $x^3 + x^2 + x + 1$
- B) $x^2 + x + 1$
- C) $x^5 + x^4 + x^2 + 1$
- ☒ D) $x^4 + x^3 + x^2 - x + 1$
- E) $x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$

42. Sean x_1, x_2, x_3 raíces de $x^3 - 2x + 1 = 0$, determine el valor de:

$$J = \frac{1}{2-x_1^2} + \frac{1}{2-x_2^2} + \frac{1}{2-x_3^2}$$

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

43. Calcule el valor de "b" si se sabe que el siguiente complejo es imaginario puro:

$$Z = \frac{5 + (b+2)i}{(b-1) - 3i}$$

- A) 10/2
- ☒ B) 10/3
- C) 11/2
- D) 11/3
- E) 13/2

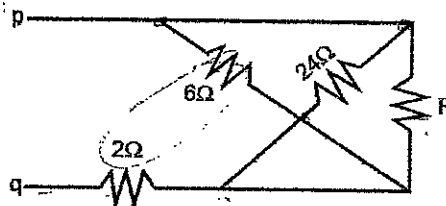
44. Si las clases $\left[\frac{a4}{b4} \right]$ y $\left[\frac{a+4}{b+6} \right]$ son

equivalentes y la última es su representante canónico. Calcule la suma de términos de la fracción continua simple asociada a dichas clases.

- A) 1
- B) 2
- C) 5
- D) 7
- ☒ E) 8

FÍSICA

45. La resistencia equivalente entre p y q es 6Ω . Halle el valor de R



- A) 15Ω
- B) 24Ω
- C) 6Ω
- ☒ D) 12Ω
- E) 36Ω

46. Una tubería de 10 cm de diámetro por la cual circula agua, tiene un estrangulamiento gradual que reduce su diámetro a 5 cm. Si la velocidad del fluido en la parte ancha es 0,5 m/s; determine la velocidad (en m/s) en el estrangulamiento y el caudal (en l/s)

- A) 2,4; $1,25\pi$
- ☒ B) 2,4; $7,5\pi$
- C) 4,8; $6,75\pi$
- D) 6,9; $7,2\pi$
- E) 2; $1,25\pi$