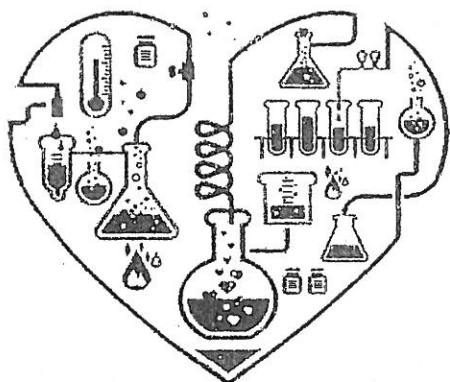




# EXAMEN CEPU CICLO I - 2024



## CANAL

# 1

### CIENCIAS DE LA SALUD Y BIOMÉDICAS:

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



23 DE JULIO DEL 2023

TACNA - PERÚ

# RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. Determinar el valor de "n" en:

$$(3n+2)+(3n+4)+(3n+6)+\dots+(5n)=81n$$

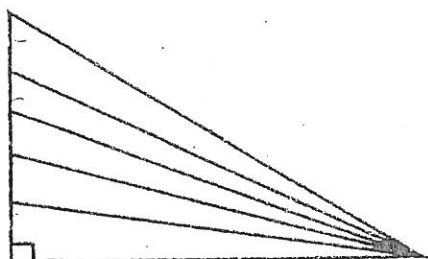
- A) 20
- B) 10
- C) 30
- D) 40
- E) 5

2. Determinar el valor de "S", si

$$S = 12 + 4 + \frac{4}{3} + \frac{4}{9} + \dots$$

- A) 16
- B) 18
- C) 12
- D) 20
- E) 8

3. Determinar el número total de ángulos agudos en la siguiente figura.



- A) 15
- B) 10
- C) 30
- D) 40
- E) 20

4. Una P.A. tiene una cantidad impar de términos, si la suma de los términos de lugares impares es 540 y la suma de los términos de lugares pares es 530. ¿Cuál es el valor del término central?

- A) 5
- B) 20
- C) 10
- D) 9
- E) 12

5. De la sucesión siguiente:

8; 2; 9; 2; 11; 4; 14; 12; x; y

El valor de  $(y - x)$  es:

- A) 20
- B) 10
- C) 40
- D) 30
- E) 18

6. Un señor quiso dar limosna a un grupo de ancianos, si le daba S/ 6 a cada uno, le faltaría S/ 30 y si le daba S/ 4 a cada uno, le sobraría S/ 70. ¿Con cuánto dinero contaba esa persona?

- A) S/ 260
- B) S/ 50
- C) S/ 150
- D) S/ 270
- E) S/ 100

7. Luis, Patricio y Juan son tres hermanos. En el año 2019 la edad de Luis era el doble de la edad de Juan, y actualmente en el año 2023, la suma de las edades de Patricio y Luis es el triple de la edad de Juan. Si se sabe que, cuando Patricio nació, Luis tenía dos años. ¿En qué año la suma de las edades de los tres hermanos sería 70 años?

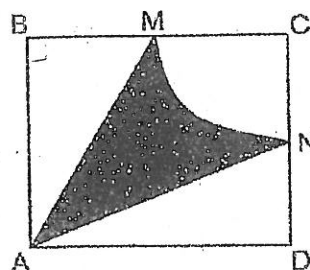
- A) 2030
- B) 2040
- C) 2033
- D) 2010
- E) 2050

8. Sabiendo que:  $A^{\square} = 2A + 2$ ,

Calcular:  $\left[ (2^{\square})^{\square} \right]^{\square}$

- A) 20
- B) 30
- C) 40
- D) 50
- E) 60

9. Sabiendo que el lado de cuadrado ABCD mide 4m. y que M y N son puntos medios, calcular el área de la región sombreada.



- A)  $(8-2\pi) \text{ m}^2$
- B)  $8(16-\pi) \text{ m}^2$
- C)  $(16-\pi) \text{ m}^2$
- D)  $(4-\pi) \text{ m}^2$
- E)  $(8-\pi) \text{ m}^2$

10. La cantidad de dinero de Juan es al de Pedro como 2 es a 3, el de Pedro es al de Carlos como 3 es a 4, sabiendo que Juan y Carlos tienen juntos S/ 120. ¿Cuántos soles tiene Pedro?

- A) S/ 60
- B) S/ 20
- C) S/ 40
- D) S/ 80
- E) S/ 30

11. La media armónica de dos cantidades es 160, su media aritmética es 250. ¿Cuál es su media geométrica?

- A) 100
- B) 300
- C) 200
- D) 150
- E) 120

12. Calcular "x" en:

$$\text{Log}(2x-1)^n + \text{Log}(x-1)^{10^{\text{Log } n}} = n$$

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

13. En un examen, Carlos gana 3 puntos por respuesta correcta. Pero pierde un punto por cada equivocación. Si después de haber contestado 25 preguntas obtiene 47 puntos. ¿Cuántas preguntas contestó mal?

- A) 1
- B) 7
- C) 5
- D) 9
- E) 3

14. Hallar el ángulo formado por las agujas de un reloj a las 4h 12 minutos.

- A)  $54^\circ$
- B)  $45^\circ$
- C)  $74^\circ$
- D)  $24^\circ$
- E)  $38^\circ$

15. Si fuera 5 horas mas tarde de lo que es, faltarían para acabar el día, el triple de las horas que habían transcurrido hasta hace 3 horas. ¿Qué hora es?

- A) 1:00 h
- B) 3:00 h
- C) 9:00 h
- D) 11:00 h
- E) 7:00 h

16. En una caja llena de manzanas se observa que el peso de todas las manzanas es al peso total como 4 es a 5. Si se vendieron 6 manzanas, la nueva relación es de 3 a 4. ¿Cuántas manzanas quedaron?

- A) 18
- B) 20
- C) 22
- D) 30
- E) 32

## BIOLOGÍA

17. La fragmentación es un mecanismo de reproducción asexual presente en:

- A) Levaduras
- B) Bacterias
- C) Hydraz
- D) Estrellas de mar
- E) Protozoos

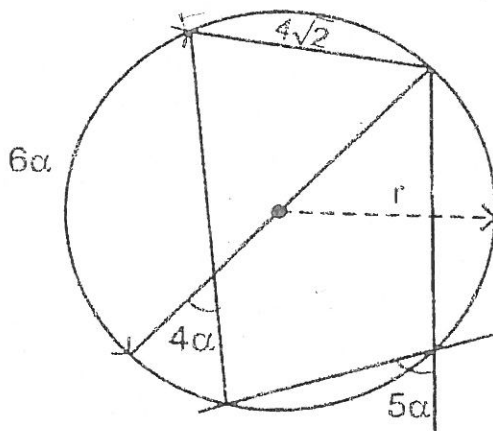
18. A la deshidratación del citoplasma de un glóbulo rojo, en un medio hipertónico, se llama:

- A) Crenación
- B) Imbibición
- C) Citólisis
- D) Ciclosis
- E) Hemólisis

19. Tri péptido que es una antioxidante natural y participa en la neutralización de radicales libres:
- A) Cerebrósido
  - B) Gangliósido
  - C) Glutathione
  - D) Anserina
  - E) Carnosina
20. Triglicérido almacenado en la grasa del ganado vacuno:
- A) Trioleína
  - B) Tripalmitina
  - C) Trilinoleína
  - D) Tributirina
  - E) Triestearina
21. Es un aminoácido aromático que presenta el grupo indol:
- A) Fenilalanina
  - B) Triptófano
  - C) Tirosina
  - D) Metionina
  - E) Glicina
22. La timidina es:
- A) Una base nitrogenada
  - B) Dinucleótido
  - C) Nucleósido
  - D) Nucleótido
  - E) Un ARN mensajero
23. Vitamina necesaria para la síntesis de la hormona anti estrés (cortisol) a partir del colesterol, y para la biotransformación y detoxificación de las sustancias tóxicas:
- A) Vitamina B1
  - B) Vitamina B5
  - C) Vitamina B3
  - D) Vitamina B2
  - E) Vitamina B12
24. La bacteria llamada *Escherichia coli* presenta flagelos de tipo:
- A) Monotrica
  - B) Anfitrica
  - C) Lofotrica
  - D) Atrica
  - E) Peritrica
25. Son sustancias que se transportan por difusión simple a través de la bicapa lipídica, excepto:
- A) Catión sodio
  - B) Oxígeno
  - C) Hormonas esteroideas
  - D) Etanol
  - E) Vitaminas liposolubles
26. Se cruzan dos perros homocigotos: uno de pelo negro (A) y otro de pelo blanco (a). La F1 es completamente negra. Cuando se cruzan dos individuos de la F1, la proporción genotípica de la F2 será:
- A) Todas negras
  - B) 100% Aa
  - C) 75% Aa y 25% AA
  - D) 25% AA; 50% Aa y 25% aa
  - E) 50% AA y 50% aa
27. La siguiente formula: 47, XX+18 corresponde a la aneuploidía llamada
- A) Síndrome de Down
  - B) Síndrome de Klinefelter
  - C) Síndrome de Patau
  - D) Síndrome de Turner
  - E) Síndrome de Edward
28. La espermateliosis permite la diferenciación de:
- A) Las espermatogonias a espermátidas I
  - B) Las espermatogonias a espermátocitos I
  - C) Las espermátidas a espermatozoides
  - D) Los espermátocitos II a espermátidas
  - E) Los espermátocitos I a espermátocitos II
29. De los epitelios, es falso:
- A) Epitelio simple plano: alvéolos pulmonares
  - B) Epitelio de transición: cuerdas vocales
  - C) Epitelio cúbico estratificado: conducto de glándulas sudoríparas
  - D) Epitelio cilíndrico estratificado: conducto excretor de glándulas salivales
  - E) Epitelio simple cúbico: superficie del ovario

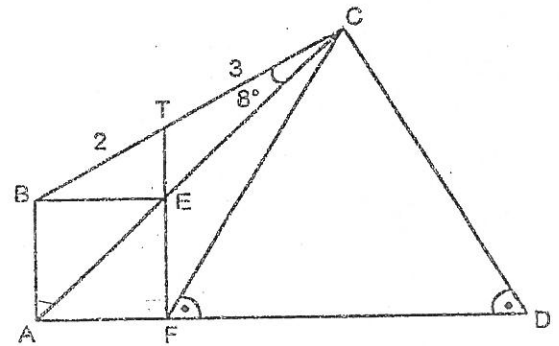
30. Glóbulos sanguíneos que se elevan en caso que el paciente presente parasitosis:
- A) Eosinófilos
  - B) Basófilos
  - C) Neutrófilos
  - D) Linfocitos
  - E) Monocitos
31. Células con función fagocitaria y que derivan del mesodermo:
- A) Células de Schwann
  - B) Oligodendrocitos
  - C) Astrocitos
  - D) Microglías
  - E) Células endoteliales
32. De las raíces de los dientes, es falso:
- A) Los dientes incisivos presentan una sola raíz.
  - B) Los dientes caninos presentan una sola raíz.
  - C) El primer premolar superior presenta dos raíces.
  - D) Todos los molares inferiores presentan tres raíces.
  - E) El segundo premolar superior presenta una sola raíz.
33. Son ejemplos de arterias de conducción, excepto:
- A) La Aorta
  - B) La Carótida primitiva
  - C) La Subclavia
  - D) La Ilíaca primitiva
  - E) La Femoral
34. Es el volumen de aire inspirado y espirado en cada respiración normal, y se llama:
- A) Ventilación pulmonar
  - B) Capacidad vital
  - C) Volumen de aire corriente
  - D) Volumen residual
  - E) Capacidad pulmonar total
35. Entre los túbulos seminíferos se encuentran unas células que secretan testosterona. Estas células se llaman:
- A) Células de Leydig
  - B) Células gonadales
  - C) Células de Sertoli
  - D) Células espermáticas
  - E) Túnica albugínea
36. Glándulas femeninas que son homólogas a la próstata del hombre:
- A) Clítoris
  - B) Glándulas de Skene
  - C) Glándulas vestibulares mayores (Bartholino)
  - D) Glándulas vestibulares menores
  - E) Glándulas del periné
37. La zona de la glándula suprarrenal que produce andrógenos, es:
- A) Zona fasciculada de la corteza
  - B) Zona glomerular de la corteza
  - C) Zona reticular de la corteza
  - D) La zona medular
  - E) En toda la corteza suprarrenal
38. Una hipersecreción del glucocorticoides, origina el síndrome de:
- A) Addison
  - B) Cushing
  - C) Cretinismo
  - D) Acromegalia
  - E) Bocio
39. El área visual se encuentra en el lóbulo cerebral llamado:
- A) Frontal
  - B) Parietal derecho
  - C) Parietal izquierdo
  - D) Temporal
  - E) Occipital
40. En ecología, un consumidor secundario, es:
- A) Un animal que se alimenta de plantas
  - B) Un animal que se alimenta de carroña
  - C) Un herbívoro que se alimenta de carnívoros
  - D) Un carnívoro que se alimenta de mamíferos
  - E) Un carnívoro que se alimenta de carnívoros
- ## GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
41. En un trapecio rectangular ABCD, recto en A y B, se ubica el punto medio M de  $\overline{CD}$  tal que  $AM = BC$  y  $m\angle AMD = 42^\circ$ . Calcular  $m\angle CBM$ .
- A)  $32^\circ$
  - B)  $29^\circ$
  - C)  $30^\circ$
  - D)  $23^\circ$
  - E)  $31^\circ$



42. Calcular  $r$ .

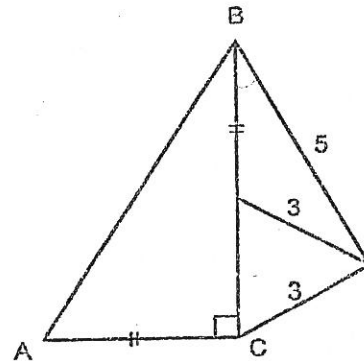
- A) 8  
B) 3  
C) 4  
D) 6  
E) 7

44. Si ABEF es un cuadrado, calcular el perímetro del cuadrilátero ABCD.

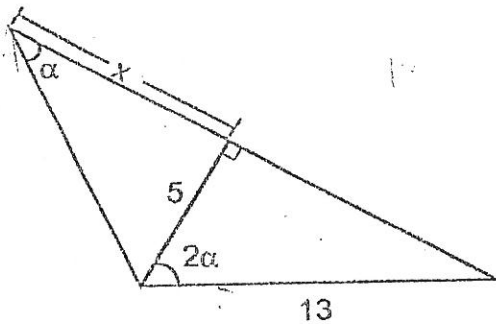


- A) 21  
B) 19  
C) 23  
D) 22  
E) 20

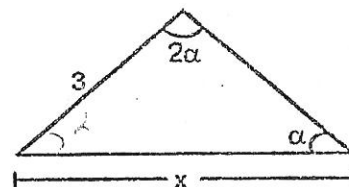
45. Calcular el área del triángulo ABC.



- A)  $5 u^2$   
B)  $6 u^2$   
C)  $7 u^2$   
D)  $8 u^2$   
E)  $9 u^2$

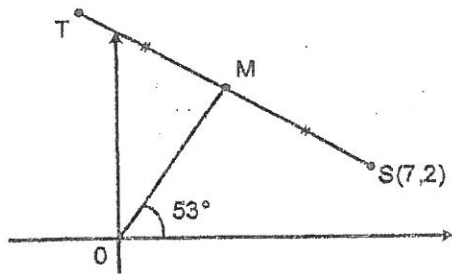
43. Del gráfico, calcular  $x$ .

- A) 15  
B)  $\frac{15}{2}$   
C)  $\frac{2}{15}$   
D) 10  
E) 5

46. ¿Cuál es el máximo valor entero de  $x$ ?

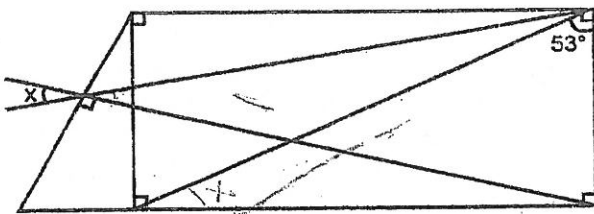
- A) 5  
B) 6  
C) 7  
D) 3  
E) 4

47. Hallar la ecuación de la recta que pasa por T y es perpendicular a la recta que pasa por los puntos M y S. (OM=5)



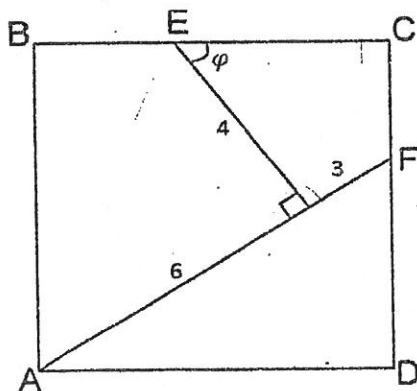
- A)  $x-y+8=0$   
 B)  $x+y-4=0$   
 C)  $y-2x+8=0$   
 D)  $2x-y+8=0$   
 E)  $-x+y=0$

48. Calcular x.



- A)  $53^\circ$   
 B)  $37^\circ$   
 C)  $30^\circ$   
 D)  $\frac{53^\circ}{2}$   
 E)  $\frac{37^\circ}{2}$

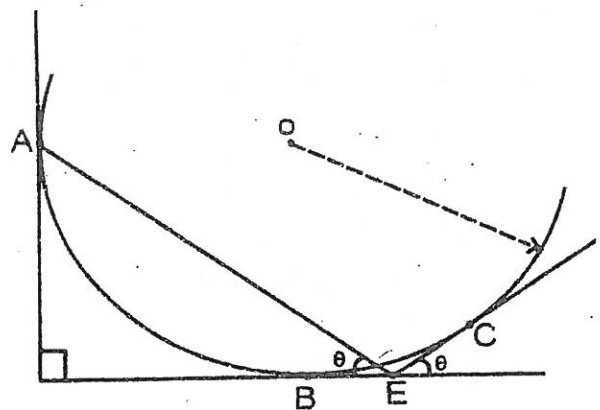
49. ABCD es un cuadrado, calcular  $\cot \varphi$ .



- A)  $\frac{6}{5}$

- B)  $\frac{2}{3}$   
 C)  $\frac{3}{2}$   
 D)  $\frac{4}{3}$   
 E)  $\frac{5}{6}$

50. En la figura A, B y C son puntos de tangencia. Calcular  $SC_\theta$ .



- A)  $37^\circ$   
 B)  $53^\circ$   
 C)  $127^\circ$   
 D)  $143^\circ$   
 E)  $73^\circ$

## LENGUAJE

51. Una de las alternativas está mal escrita:

- A) Pecera  
 B) Vértice  
 C) Repulsión  
 D) Precidir  
 E) Extensiva

52. Es el signo formado por barras verticales en paralelo y en la parte superior izquierda va un semicírculo.

- A) Diple  
 B) Calderón  
 C) Asterisco  
 D) Antilamba  
 E) Apóstrofo

53. Alternativa que contiene solo adverbios de cantidad:

- A) Tampoco, menos, tanto, sí. >
- B) Jamás, tarde, nunca, claro.
- C) Menos, aprisa, siempre, nada.
- D) Mucho, tanto, bastante, nunca.
- E) Muy, nada, algo, poco.

54. La lengua es:

- A) Homogénea por ser modelo abstracto común a los hablantes.
- B) Perdurable por la realización momentánea de la lengua en sociedad.
- C) Convencional por la aceptación tácita de los miembros de la comunidad.
- D) Social por ser producida solamente por un individuo. X
- E) Constante porque permanece inalterable con los años.

55. Son formas consonánticos alveolares:

- A) /p/, /b/, /t/, /d/
- B) /r/, /ll/, /s/, /m/
- C) /s/, /r/, /n/, /rr/
- D) /f/, /s/, /y/, /n/
- E) /k/, /g/, /ñ/, /l/

56. Una de las alternativas solo contiene palabras con diptongo decreciente:

- A) Sauna, euro, aire.
- B) Paisana, koala, miau.
- C) Piano, dual, emisión.
- D) Peine, cuidado, viuda.
- E) Función, paila, heroico.

57. Es una oración subordinada sustantiva en función objeto directo:

- A) La casa donde vivía quedaba lejos. X
- B) Ella escribió mensajes para quienes la ayudan.
- C) EL periodista dijo que los futbolistas viajarán.
- D) El que practica resolverá el examen.
- E) Que siempre cuentes chismes es una grosería.

58. En la oración: "Mi hermana con su mascota viaja muy emocionada", el sintagma adverbial es:

- A) Con su mascota.
- B) Emocionada.
- C) Su mascota.
- D) Viaja emocionada.
- E) Muy emocionada.

59. Una de las oraciones contiene oposición especificativa:

- A) La práctica del profesor fue complicada. X
- B) El ingeniero Ramos ganó la licitación.
- C) Julio Ramón Ribeyro es peruano.
- D) Carlos y su amigo compraron las entradas.
- E) Yo fui su mejor amiga.

60. Una de las oraciones contiene verbo transitivo:

- A) Su comportamiento agradó al público.
- B) Mi compañera viaja mañana.
- C) Ella compra demasiado temprano.
- D) La maestra envió las prácticas.
- E) El payaso divierte a los niños.