

## ARITMÉTICA

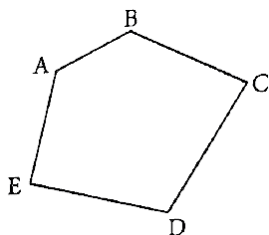
- Calcula la suma del doble del numerador con el triple del denominador de la siguiente fracción  $\frac{18}{25}$ 
  - 110
  - 111
  - 109
  - 108
- Luego de simplificar la fracción  $\frac{120}{168}$  se obtiene  $\frac{a}{b}$ . Hallar "a x b"
  - 336
  - 335
  - 333
  - 331
- Si  $\frac{m}{5}$  es fracción propia y  $\frac{n}{12}$  es fracción impropia. Calcula " $\frac{m}{\max} + \frac{n}{\min}$ "
  - 13
  - 14
  - 17
  - 18
- Calcula "a x b" si las siguientes fracciones son homogéneas:
 
$$\frac{7}{a+1}; \frac{3}{8}; \frac{5}{2b-2}$$
  - 30
  - 32
  - 35
  - 33
- Si  $A\frac{B}{C} = \frac{65}{7}$ , Calcula A+ B +C
  - 18
  - 17
  - 13
  - 12

## ÁLGEBRA

- Reduzca:
 
$$N = \sqrt{\sqrt{16}} + 8^{\frac{1}{3}}$$
  - 2
  - 1
  - 4
  - 0
- Calcula:  $Q = \sqrt[3]{\frac{8}{27}} + \frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$ 
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
- Calcula:
 
$$R = \sqrt{8} \times \sqrt{2} - + 49\frac{1}{2} + \sqrt[3]{2^{18}}$$
  - 1
  - 2
  - 3
  - 1
- Calcula:
 
$$R = \sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{2} + 16\frac{1}{4} + \sqrt[5]{5^{30}}$$
  - 28
  - 27
  - 29
  - 30
- Calcula:
 
$$N = \sqrt{25} \times \sqrt{4} - 49\frac{1}{2}$$
  - 3
  - 2
  - 1
  - 0

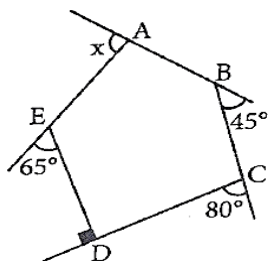
**GEOMETRÍA**

11. Calcula el número total de diagonales:



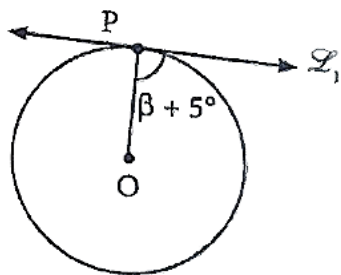
- A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6

12. Calcular "X":



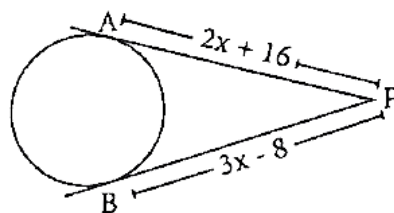
- A. 20  
B. 40  
C. 60  
D. 80

13. Si "O" es centro y P es un punto de tangencia. Calcula: " $\beta$ "



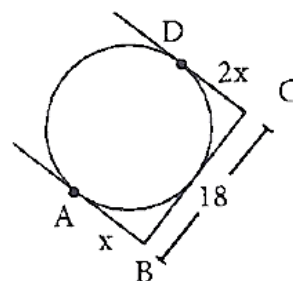
- A.  $85^\circ$   
B.  $55^\circ$   
C.  $65^\circ$   
D.  $75^\circ$

14. En la figura que se muestra. Halla "X":



- A. 24  
B. 34  
C. 32  
D. 44

15. Calcula "x"



- A. 4  
B. 5  
C. 6  
D. 7

**TRIGONOMETRÍA**

16. Calcula: "a"  
 $\cos(2a - 30^\circ) \cdot \sec(a + 20^\circ) = 1$

- A.  $40^\circ$   
B.  $50^\circ$   
C.  $60^\circ$   
D.  $70^\circ$

17. Calcula: "x"  
 $\sec 50^\circ \cdot \cos(x + 10^\circ) = 1$

- A.  $40^\circ$   
B.  $30^\circ$   
C.  $20^\circ$   
D.  $10^\circ$

18. Calcular: " $\alpha$ "  
 $\text{Sen } \alpha = \cos (\alpha - 2^\circ)$

A.  $42^\circ$   
B.  $44^\circ$   
C.  $46^\circ$   
D.  $48^\circ$

19. Calcular: " $x$ "  
 $\text{Sen } 3x = \cos 60^\circ$

A.  $10^\circ$   
B.  $15^\circ$   
C.  $20^\circ$   
D.  $25^\circ$

20. Calcular:  $(\alpha + 10^\circ)$   
 $\text{tg } (\alpha + 10^\circ) = \text{ctg } (\alpha + 20^\circ)$

A.  $20^\circ$   
B.  $30^\circ$   
C.  $40^\circ$   
D.  $50^\circ$

### RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

21. Si a un cierto número lo multiplicamos por 9, al resultado le añadimos 12 y a dicha suma la dividimos entre 5, obtenemos finalmente 6, ¿Cuál es el número?:

A. 2  
B. 3  
C. 4  
D. 5

22. Si a la edad de mi abuelito lo multiplicas por 6, luego lo divides por 10, y el cociente lo multiplicas por 4. Añadiendo enseguida 42, obtendrás 162, ¿Cuál es la edad de mi abuelito?

A. 48  
B. 47  
C. 46  
D. 50

23. Cuando Carlos nació María tenía 13 años y actualmente sus edades suman 73. Halla la edad de Carlos.

A. 28  
B. 30  
C. 27  
D. 25

24. La edad de Julia es el triple de la edad de Carmen y hace 9 años la suma de sus edades era 22. ¿Cuántos años tiene actualmente Carmen?

A. 9  
B. 11  
C. 10  
D. 12

25. Actualmente el triple de tu edad, pero dentro de 12 años tendré solo el doble. ¿Qué edad tengo?

A. 36  
B. 35  
C. 34  
D. 33

### GRAMÁTICA

26. Expresa una acción, estado o proceso:

A. Artículo  
B. Pronombre  
C. Oración  
D. Verbo

27. No es accidente gramatical del verbo:

A. Persona  
B. Espacio  
C. Número  
D. Tiempo

28. Verbo en primera persona singular:

A. Tú eres tranquilo.  
B. Él es obediente.  
C. Yo soy alegre.  
D. Ellos son obedientes

29. Verbo en tercera persona:
- A. Ella conversa
  - B. Yo converso
  - C. Tú conversas
  - D. Nosotros conversamos

30. Verbo en tiempo pasado:
- A. Yo como
  - B. Ella comió
  - C. Tú comes
  - D. Ella come

### COMPETENCIA LINGÜÍSTICA

31. El pronombre que puede reemplazar a "Lucero y yo" es:
- A. Ellas
  - B. Ellos
  - C. Ustedes
  - D. Nosotras
32. El pronombre que puede reemplazar a "Facundo y Juan" es:
- A. Nosotros
  - B. Ustedes
  - C. Ellos
  - D. Vosotros
33. El pronombre que puede reemplazar a "Elena" es:
- A. Ella
  - B. Nosotras
  - C. Ellas
  - D. Ellos
34. El pronombre que puede reemplazar a "mi amigo y yo" es:
- A. Nosotras
  - B. Nosotros
  - C. Ustedes
  - D. Ellas
35. El pronombre que puede reemplazar a "Victoria y tú" es:
- A. Ustedes
  - B. Nosotras
  - C. Vosotras
  - D. Ellas

### RAZONAMIENTO VERBAL

36. Si se dice: mi gato se acerca y ..... a mi lado. ¿Qué término debemos usar para completar?
- A. Ladra
  - B. ronronea
  - C. Ruge
  - D. croa
37. El lobo ..... muy fuerte por las noches. ¿Qué término debemos usar para completar?
- A. Ladra
  - B. Maúlla
  - C. Croa
  - D. Aúlla
38. Si se dice: me encanta el ..... de las aves por las mañanas. ¿Qué término debemos usar para completar?
- A. Cantar
  - B. Ladrado
  - C. Rugido
  - D. Gruñido
39. Si se dice: el ..... del león suena muy fuerte. ¿Qué término debemos usar para completar?
- A. aullido
  - B. ladrado
  - C. rugido
  - D. Silbido
40. si se dice: la rana ..... cuando me acerqué al estanque. ¿Qué término debemos usar para completar?
- A. Croaba
  - B. Ladraba
  - C. Aullaba
  - D. Rugía

### HISTORIA

41. ¿En qué lugar se ubicó el primer cuartel general dirigido por San Martín?
- A. Lima
  - B. Callao
  - C. Pisco
  - D. Arequipa

42. ¿Cuál fue la obra del protectorado que favoreció a los hijos de los esclavos?
- A. La ley de vientres libres
  - B. La abolición de la mita
  - C. La orden del Sol
  - D. Cancelación del tributo indígena

43. ¿Quién promulgó la primera constitución del Perú?
- A. Luna Pizarro
  - B. Rodríguez de Mendoza
  - C. José de la Riva Agüero
  - D. José de Torre Tagle

44. En la segunda expedición de puertos intermedios, Andrés de Santa Cruz derrota al ejército realista en la batalla de:
- A. Junín
  - B. Zepita
  - C. Pichincha
  - D. Ayacucho

45. ¿Qué acuerdos se establecieron en la capitulación de Ayacucho?
- I. España reconoce la independencia del Perú
  - II. El Perú pagaría una indemnización a España
  - III. Se funda el virreinato del Perú.
- A. Solo I
  - B. I y III
  - C. Solo II
  - D. I y II

### GEOGRAFÍA

46. Áreas de origen aluvional, constituyen un potencial agrícola, pero carecen de agua
- A. Valles
  - B. Pampas
  - C. Tablazos
  - D. Lomas

47. ¿En qué región se encuentra la meseta del Collao?

- A. Cusco
- B. Tacna
- C. Amazonas
- D. Puno

48. ¿Cuál es el nevado más alto del Perú?

- A. Alpamayo
- B. Pastoruri
- C. Huascarán
- D. Yerupajá

49. En la geomorfología de la Amazonía. ¿Cuál es el relieve que no se inunda y en las cuales se construyen las ciudades?

- A. Altos
- B. Filos
- C. Tahuampas
- D. Restingas

50. Es conocido como el pongo más peligroso y extenso del Perú.

- A. Rentama
- B. Mainique
- C. Manseriche
- D. Aguirre

### BIOLOGÍA

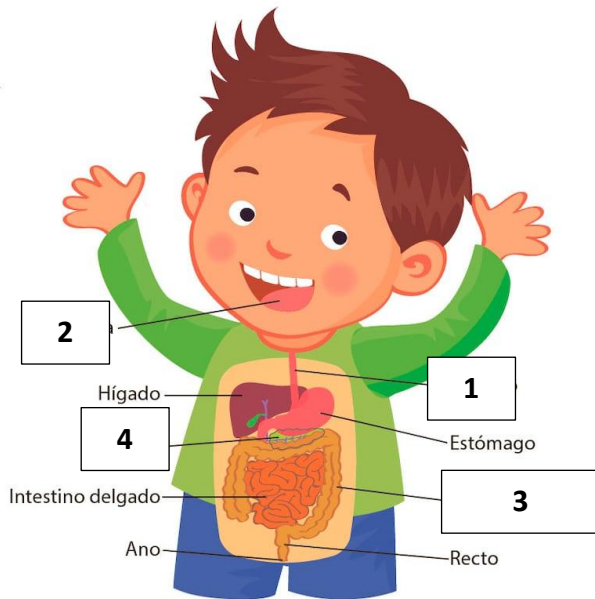
51. Es el conducto que expulsa a los espermatozoides al exterior:

- A. Semen
- B. Uretra
- C. Próstata
- D. Pene

52. Conductos pares del aparato reproductor femenino:

- A. Útero
- B. Vagina
- C. Trompas de Falopio
- D. Vulva

Observa la siguiente imagen y luego responde las preguntas 53



53. Encargado de transportar el bolo alimenticio hacia el estómago:

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

54. La falta de vitaminas provoca en los seres humanos:

- A. Bulimia
- B. Desnutrición
- C. Obesidad
- D. Trastornos y enfermedades

55. Sigue después del estómago:

- A. Ano
- B. Recto
- C. Laringe
- D. Intestino delgado

## QUÍMICA

56. La palabra átomo es de origen:

- A. Griego
- B. Árabe
- C. Egipcio
- D. Chino

57. Filósofo griego que negó la teoría atómica:

- A. Thompson
- B. Aristóteles
- C. Rutherford
- D. Pitágoras

58. Su modelo se llama "Budín de pasas":

- A. Thompson
- B. Chadwick
- C. Rutherford
- D. Dalton

59. Los electrones tienen carga negativa:

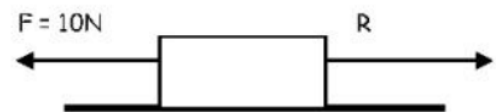
- A. A veces
- B. Nunca
- C. Siempre
- D. Casi siempre

60. Partículas que descubrió Chadwick

- A. Electrón
- B. Protón
- C. Neutrón
- D. Bohr

## FÍSICA

61. Calcular el trabajo de la fuerza "F", el cuerpo se desplaza 6m en la dirección de la fuerza "R"



- A. +60 J
- B. -60 J
- C. +10 J
- D. -10 J

62. Del problema anterior, calcula el trabajo total si el valor de "R" es 30 N

- A. + 30 J
- B. - 120 J
- C. + 120 J
- D. - 30 J

63. La refrigeradora de tu casa funciona con energía:
- A. Química
  - B. Solar
  - C. Eléctrica
  - D. Solar

64. La energía eólica es aprovechada por:
- A. Velero
  - B. Molino de viento
  - C. Aerogeneradores
  - D. Todas

65. Las centrales hidroeléctricas aprovechan la energía del agua llamada:
- A. Energía química
  - B. Energía solar
  - C. Energía eólica
  - D. Energía hidráulica

## INGLÉS

66. ¿Qué significa "Forest"?
- A. Desierto
  - B. Pradera
  - C. Bosque
  - D. Tundra

67. ¿Dónde podemos encontrar "fishes, whales and sharks"?
- A. Desert
  - B. Grassland
  - C. Forest
  - D. Ocean

68. ¿A qué tiempos de refiere la "2° conditional"?
- A. Present – present
  - B. Present - future
  - C. Future – future
  - D. N/A

69. ¿Cuál de las siguientes no es parte de la estructura de una oración en "2° condicional"?
- A. If
  - B. Past Simple
  - C. Would
  - D. But

70. ¿Qué significa "Because"?
- A. Porque
  - B. Así que
  - C. Si
  - D. Puedo