

ARITMÉTICA

1. Determina la suma de elementos del siguiente conjunto:

$$B = \{x + 4 / x \in \mathbb{Z}; 5 < x < 10\}$$

- A. 46
B. 23
C. 22
D. 20

2. Determina la suma de elementos del siguiente conjunto:

$$E = \{5x^2 + 4 / x \in \mathbb{Z}; -3 < x < 3\}$$

- A. 30
B. 29
C. 25
D. 31

3. ¿Cuántos subconjuntos tiene el siguiente conjunto?

$$B = \{2; 2; 3; 3; 4; 5\}$$

- A. 6
B. 9
C. 10
D. 16

4. Si:

$$A = \{x/x \in \mathbb{N}; X \leq 10\}$$

$$B = \{2x/x \in \mathbb{N}; X \leq 6\}$$

$$C = \{2x - 1 / x \in \mathbb{N}; X \leq 3\}$$

Halla $n(A) + n(B) + n(C)$

- A. 22
B. 5
C. 6
D. 7

5. Si $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ y $A \cap B = \{1; 3; 5; 7\}$

Calcula $n(A - B)$

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

ÁLGEBRA

6. Simplifica T

$$T = \frac{2^4 \cdot 2^{17} \cdot 2^{31}}{2^{-13} \cdot 2^{-5} \cdot 2^{10}}$$

- A. 2^{34}
B. 2^{50}
C. 2^{44}
D. 2^{60}

7. Reduce B

$$B = \frac{\overbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 3}^{32 \text{ factores}}}{\underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 3}_{29 \text{ factores}}}$$

- A. 3
B. 9
C. 27
D. 81

8. Reduce:

$$W = \sqrt{\sqrt[6]{x^{17}}} \cdot \sqrt[8]{\sqrt[3]{x^{19}}} \cdot \sqrt[24]{x^{12}}$$

- A. x
B. x^3
C. x^6
D. x^2

9. Resuelve:

$$A = \left(\sqrt[3]{\sqrt[3]{3}} \right)^{\sqrt{3}}$$

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

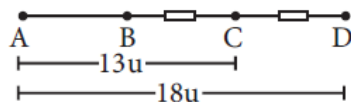
10. Calcula "X"

$$\sqrt{\sqrt{3^{x+3}}} = 81$$

- A. 13
B. 14
C. 15
D. 16

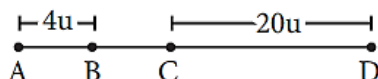
GEOMETRÍA

11. Calcula "AB"



- A. 6
- B. 8
- C. 9
- D. 11

12. Calcula "BC" si: $AC + BD = 48 \text{ u}$



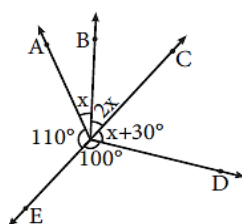
- A. 12
- B. 16
- C. 18
- D. 24

13. 3. Sobre una recta se ubican los puntos consecutivos A, B, C, D y E. Calcula "BE" y $AE = 51$

$$\frac{AB}{2} = \frac{BC}{3} = \frac{CD}{5} = \frac{DE}{7}$$

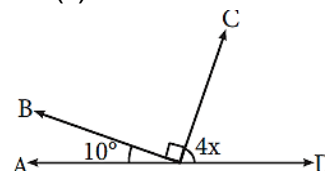
- A. 6
- B. 9
- C. 24
- D. 45

14. Calcula "X"



- A. 10°
- B. 20°
- C. 30°
- D. 40°

15. Calcula $C(x)$



- A. 70
- B. 50
- C. 60
- D. 40

TRIGONOMETRÍA

16. Simplifico la siguiente expresión:

$$L = \frac{5^\circ 5'}{5'}$$

- A. 51
- B. 61
- C. 71
- D. 81

17. Efectúa: $18^\circ 19' 32'' + 36^\circ 45' 51''$

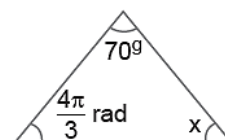
- A. $65^\circ 18' 23''$
- B. $55^\circ 18' 28''$
- C. $58^\circ 18' 28''$
- D. $55^\circ 05' 23''$

18. Reduce:

$$A = \frac{3^\circ 15'}{39'} + \frac{4' 16''}{64''}$$

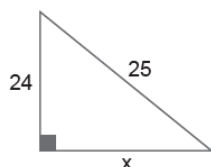
- A. 9
- B. 10
- C. 11
- D. 12

19. Determina el valor de x en grados sexagesimales:



- 53°
- 37°
- 60°
- 50°

20. Determina el valor de "X":



- A. 3
- B. 5
- C. 7
- D. 9

RAZ. MATEMÁTICO

21. Si

$$\textcircled{x} = 2x + 5$$

$$\boxed{x} = 2x + 7$$

Calcula:

$$M = \boxed{\textcircled{4}} + \textcircled{\boxed{7}} + 10$$

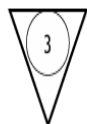
- A. 93
- B. 91
- C. 92
- D. 90

22. Se define:

$$\textcircled{x} = x + 4$$

$$\nabla x = 5 + x$$

Calcula:



- A. 12
- B. 11
- C. 10
- D. 13

23. Calcula

$$\boxed{4} + \boxed{7} ; \text{ Si } \boxed{x} = 2x + 3$$

- A. 28
- B. 27
- C. 26
- D. 25

24. Calcula: $E = (5 \nabla 3) - (2 \nabla 1)$

$$a \nabla b = 3a - 2b$$

- A. 8
- B. 6
- C. 7
- D. 5

25. Determina: $3 \boxed{x} 4$
 $a \boxed{x} b = 2a + b$

- A. 10
- B. 11
- C. 12
- D. 13

GRAMÁTICA

26. En una carretera un conductor le dice a su acompañante pásame la gata, este último se extraña pensando cómo conseguir un felino. El receptor no ha tomado en cuenta

- A. El receptor
- B. El emisor
- C. El mensaje
- D. El código

27. Señala la situación en que se utiliza evidentemente un código no lingüístico

- A. Una carta de odio
- B. Una revista de literatura
- C. Una conferencia
- D. Un abrazo fraternal

28. La comunicación que se realiza con uno mismo de forma introspectiva se denomina.....

- A. Interpersonal
- B. Intrapersonal
- C. Lógica
- D. Directa

29. En ven tan pronto como puedas Javier, la funcion predominate es la

A. apelativa
B. representativa
C. expresiva
D. fática

30. ¿Qué elemento de la comunicación se relaciona con la función metalingüística?

A. Emisor
B. Receptor
C. Canal
D. Código

LITERATURA

31. ¿Qué se toma en cuenta en la clasificación de los géneros literarios?

A. Los tipos de personajes
B. La extensión de la obra
C. El nivel de lenguaje usado
D. Los rasgos de fondo y forma

32. Es una especie del género épico:

A. Oda
B. Tragedia
C. Elegía
D. Epopeya

33. Al poema que resalta las cualidades de un ser o cosa se le llama:

A. Égloga
B. Sátira
C. Oda
D. Elegia

34. ¿Cuál es el movimiento literario más antiguo de Occidente?

A. Renacimiento
B. Barroco
C. Medievalismo
D. Clasicismo

35. ¿Qué autor pertenece al periodo arcaico o jónico?

A. Esquilo
B. Sófocles
C. Eurípides
D. Hesíodo

RAZ. VERBAL

36. Marca la opción que corresponde al siguiente significado propuesto.

"Insecto con dos alas"

A. díptero
B. pepitero
C. pterodáctilo
D. microcéfalo

37. Persona que ama los libros

A. bibliotecario
B. bibliografía
C. virulento
D. bibliófilo

38. Doctrina que niega la existencia de Dios

A. monoteísmo
B. dualismo
C. neologismo
D. ateísmo

39. ¿Qué palabra no es proveniente de una marca registrada?

A. Saco
B. Nailon
C. Jacuzzi
D. Gabasco

40. ¿Qué vocablo no precede del quechua?

A. Pampa
B. Paraca
C. Pascana
D. Pirca

HISTORIA

41. ¿Cómo se denominó la última glaciación que permitió el recorrido del hombre por el istmo de Bering?

A. Kansas
B. Wisconsin
C. Mendel
D. Nebraska

42. Tras la desaparición de la megafauna proliferaron nuevos animales, esto se produjo durante el periodo denominado:
- A. Jurásico
 - B. Pleistoceno
 - C. Triásico
 - D. Holoceno
43. ¿Cuál es el vestigio más antiguo encontrado en nuestro territorio peruano que contiene herramientas líticas relacionadas con animales del pleistoceno?
- A. Paccaicasa
 - B. Paiján
 - C. Chivateros
 - D. Guitarrero
44. Evidencia arqueológica correspondiente al periodo lítico, hallado en la actual región de Huánuco:
- A. Paiján
 - B. Toquepala
 - C. Lauricocha
 - D. Chivateros
45. ¿Con qué otro nombre se le denomina al hombre de Santo Domingo?
- A. Río Santa
 - B. Chuquitanta
 - C. Pampa de los Olmos
 - D. Paracas

GEOGRAFÍA

46. ¿En qué capa de la geósfera se forman las corrientes de convección?
- A. Corteza
 - B. Núcleo
 - C. Astenosfera
 - D. Sial
47. ¿Cuál es la roca que abunda en la corteza continental?
- A. Granítica
 - B. Basáltica
 - C. Peridotita
 - D. Metamórfica

48. La geodinámica interna es activada principalmente por:
- A. La atmósfera
 - B. Los lagos
 - C. Los meteoritos
 - D. Las corrientes de convección
49. ¿Qué nombre recibe el punto donde se originan las ondas sísmicas?
- A. Hipocentro
 - B. Epicentro
 - C. Falla
 - D. Placa tectónica
50. ¿Qué onda sísmica atraviesa por materiales sólidos y líquidos?
- A. Ondas de oscilación
 - B. Ondas primarias
 - C. Ondas internas
 - D. Ondas secundarias

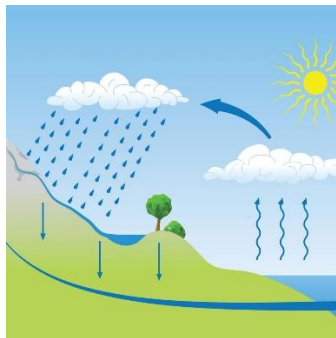
BIOLOGÍA

51. Es considerado padre de la Biología:
- A. Gregor Mendel
 - B. Carlos Linneo
 - C. Aristóteles
 - D. Robert Hooke
52. Si quiero conocer sobre el "Gallito de las rocas" debo buscar a un especialista en:
- A. Ictiología
 - B. Virología
 - C. Ornitología
 - D. Gallología
53. Agrupación anatómica y funcional de diferentes órganos:
- A. Célula
 - B. Individuo
 - C. Población
 - D. Sistema

54. Característica de los seres vivos que les permite acomodarse a los requerimientos del ambiente y le permite evolucionar

- A. Adaptación
- B. Reproducción
- C. Metabolismo
- D. Crecimiento

55. Los tres procesos esenciales del siguiente ciclo:



- A. Fijación; Nitrificación; Evaporación
- B. Evaporación; Condensación; Precipitación
- C. Condensación; Respiración; asimilación
- D. Evaporación; Fijación, Asimilación

QUÍMICA

56. Una hipótesis se comprueba mediante la:

- A. Observación
- B. Experimentación
- C. Teoría
- D. Ley

57. Propiedad presente en todo tipo de materia condensada:

- A. Divisibilidad
- B. Dureza
- C. Viscosidad
- D. Todos

58. Propiedad por la cual un cuerpo refleja la luz

- A. Elasticidad
- B. Maleabilidad
- C. Ductilidad
- D. Brillo

59. Es una característica de los cuerpos en estado sólido:

- A. Son compresibles
- B. Densidad muy alta
- C. $FA = FR$
- D. No poseen forma definida

60. Cambios que afectan solamente el aspecto externo de la materia:

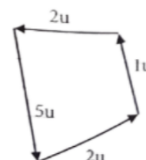
- A. Físico
- B. Nuclear
- C. Químico
- D. Oxidación

FÍSICA

61. Si el chofer de un camión desplaza su vehículo con una rapidez constante de 100 m/s ¿Cuántos metros recorrerá después de 4 s?

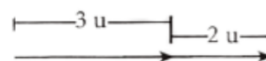
- A. 100
- B. 200
- C. 300
- D. 400

62. Módulo del vector resultante



- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

63. Módulo del vector resultante:



- A. 1 u
- B. 3 u
- C. 5 u
- D. 7 u

64. Unidad de cantidad de sustancia
- A. Gramos
 - B. m/s
 - C. Mol
 - D. onzas
65. El factor 10^{-9} pertenece al prefijo:
- A. Nano
 - B. Tera
 - C. Mili
 - D. Deca

INGLÉS

66. Oración escrita correctamente:
- A. My name are Pedro
 - B. I have 12 year old
 - C. She is my grandmother
 - D. He are my teacher
67. "hija" en inglés:
- A. Sister
 - B. Son
 - C. Daughter
 - D. Wife
68. "tía" en inglés
- A. Uncle
 - B. Aunt
 - C. Wife
 - D. Cousin
69. "Sesenta y siete" en inglés:
- A. Sixty seven
 - B. Six seven
 - C. Sixteen seven
 - D. Seventy six
70. No es un país:
- A. Republic Of Ireland
 - B. U.K.
 - C. U.S.A.
 - D. Canadian