

ARITMÉTICA

1. Si se lanza dos monedas a la vez, ¿Cuál es la probabilidad de obtener 2 caras?
A. $\frac{1}{2}$
B. $\frac{1}{6}$
C. $\frac{1}{4}$
D. $\frac{1}{10}$
2. Al lanzar una moneda y un dado, ¿cuál es la probabilidad de obtener en número mayor que 3 y «cara»?
A. $\frac{1}{2}$
B. $\frac{1}{3}$
C. $\frac{1}{4}$
D. $\frac{1}{5}$
3. Las caras de un lápiz hexagonal se numeran del 1 al 6; ¿Cuál es la probabilidad que al hacerlo rodar se obtenga un número no menor que tres?
A. $\frac{1}{6}$
B. $\frac{2}{3}$
C. $\frac{4}{5}$
D. $\frac{5}{6}$
4. Hallar la moda de los siguientes datos:
2, 5, 8, 5, 4, 5, 9, 5
A. 4
B. 7
C. 8
D. 5
5. Hallar la mediana de los 11 primeros números naturales
A. 6
B. 2
C. 11
D. 8

ÁLGEBRA

6. Dada la función:
$$F = \{(a;b), (b;c), (a;3), (b;5), (a;-a)\}$$

Calcula la suma de los elementos del dominio.
A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
7. Hallar el intercepto con el eje "x"
$$2y - 1 = 3x$$

A. 0
B. $-\frac{1}{3}$
C. 2
D. -1
8. Hallar el intercepto con el eje "y"
$$2x - 3y + 1 = 0$$

A. 0
B. $\frac{1}{3}$
C. 2
D. -1
9. Calcula "X"
$$\log_x(5x - 4) = 1$$

A. 2
B. 3
C. 4
D. 1
10. Calcular:
$$A = \log_6 12 + \log_6 3$$

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

GEOMETRÍA

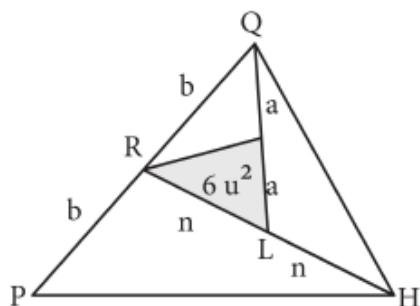
11. Por los vértices B y C de un rectángulo ABCD se traza una circunferencia tangente a \overline{AD} que interseca a \overline{BA} en "M"; calcule "BC", si $BM = 99$ m y $AM = 1$ m.

A. 20 m
B. 25 m
C. 15 m
D. 30 m

12. Uniendo los puntos medios de los lados del triángulo rectángulo ABC, se obtiene un triángulo cuyo cateto e hipotenusa miden 3 m y 5 m respectivamente. El área de la región triangular ABC es:

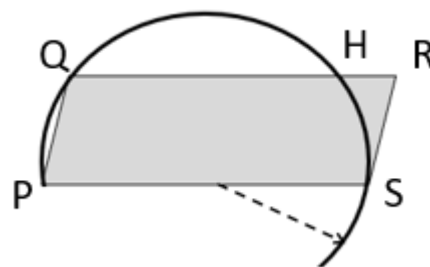
A. 48 m^2
B. 36 m^2
C. 24 m^2
D. 12 m^2

13. En la figura, calcule el área de la región triangular PQH.



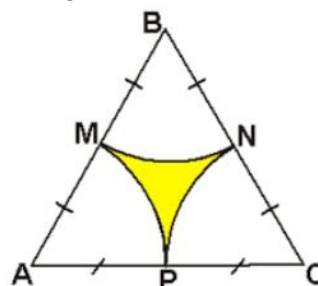
A. $36 u^2$
B. $48 u^2$
C. $24 u^2$
D. $60 u^2$

14. 4. En la figura, $QH = 8 u$ y $HR = 2 u$. Calcule el área de la región paralelográfica PQRS.



A. $48 u^2$
B. $30 u^2$
C. $36 u^2$
D. $25 u^2$

15. Calcula la suma de áreas de los sectores circulares si ABC es un triángulo equilátero de lado 12 m.



A. $6\pi \text{ m}^2$
B. $27\pi \text{ m}^2$
C. $36\pi \text{ m}^2$
D. $18\pi \text{ m}^2$

TRIGONOMETRÍA

16. Calcule:

$$G = \tan 315^\circ - \tan 135^\circ + \sin 225^\circ + \cos 315^\circ$$

A. $1/2$
B. 1
C. 0
D. 2

17. Calcule:

$$E = \frac{\tan(360^\circ - \theta) \cdot \cos(270^\circ + \theta)}{\tan(180^\circ + \theta)}$$

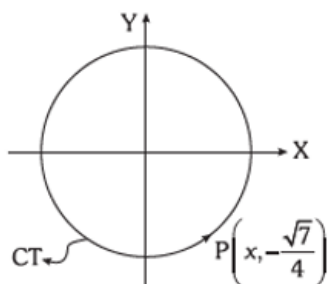
- A. $-\cos\theta$
- B. $\sin\theta$
- C. $\cos\theta$
- D. $-\sin\theta$

18. Calcule:

$$P = \left(\frac{\cot 330^\circ + \tan 150^\circ}{\sin 210^\circ} + \tan 120^\circ \right)^{\sec 300^\circ}$$

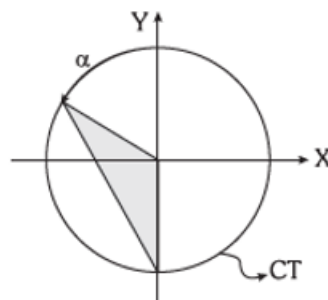
- A. 0
- B. $\frac{25}{3}$
- C. $\frac{15}{8}$
- D. $\frac{3}{4}$

19. Del gráfico mostrado, calcule "x":



- A. $-\frac{3}{4}$
- B. $\frac{4}{3}$
- C. $-\frac{1}{2}$
- D. $\frac{3}{4}$

20. Calcule el área de la región sombreada.



- A. $-(\cos\alpha)/2$
- B. $-2\sin\alpha + \cos\alpha$
- C. $(\cos\alpha)/2$
- D. $-\cos\alpha/2$

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

21. El profe Ricardo tiene 4 camisas de diferentes colores y 5 pantalones diferentes. ¿De cuántas formas diferentes podría combinar su ropa?

- A. 25
- B. 12
- C. 20
- D. 18

22. En cierto restaurante se ofrece 5 entradas diferentes y 8 segundos. ¿Cuántas maneras de pedir el almuerzo se tiene?

- A. 10
- B. 30
- C. 50
- D. 40

23. Si la probabilidad de no aprobar el simulacro es de 0,7. ¿Cuál es la probabilidad de aprobar?

- A. 0,3
- B. 0,7
- C. 0,5
- D. 0,6

24. Calcular la probabilidad de que al lanzar un dado el resultado no sea 5.

A. $1/6$
B. $5/6$
C. $1/3$
D. $1/2$

25. ¿Cuántas palabras, con o sin sentido, se pueden formar con las letras de la palabra MATEMATICA?

A. 151200
B. 121500
C. 131500
D. 151300

GRAMÁTICA

26. No es un adverbio de lugar.

A. Mañana
B. Aquí
C. Allí
D. Cerca

27. No es un adverbio de tiempo.

A. Hoy
B. Pronto
C. Delante
D. Ahora

28. No es un adverbio de cantidad.

A. Bastante
B. Así
C. Poco
D. Más

29. No es un adverbio de afirmación.

A. También
B. Sí
C. Cierto
D. Acaso

30. No es un adverbio de negación.

A. Primeramente
B. Nunca
C. Jamás
D. Tampoco

LITERATURA

31. Autor cuyo nombre verdadero es Neftalí Reyes Basoalto

A. Nicolás Guillén
B. Vicente Huidobro
C. Rómulo Gallegos
D. Pablo Neruda

32. No es obra de Pablo Neruda.

A. Crepusculario
B. Canto general
C. Altazor
D. Odas elementales

33. Escritor que ganó el Premio Nobel de Literatura en 1971.

A. Pablo Neruda
B. Mario Vargas
C. Gabriela Mistral
D. Ernesto Cardenal

34. "Poema 20" se encuentra dentro de la obra:

A. Residencia en la tierra
B. Veinte poemas de amor
C. Odas elementales
D. Crepusculario

35. Libro de memorias o autobiográfico de Pablo Neruda:

A. Estravagario.
B. Memorial de isla negra
C. Confieso que he vivido.
D. Canto general.

RAZ. VERBAL

36. Completar. Pese a estar el paciente no ocultaba sus de recuperarse.

A. Molesto-lástima
B. Grave-esperanzas
C. Herido-promesas
D. Agotado-penas

37. El que tiene miedo a la no es digno de ser
- A. Verdad-sincero
 - B. Pobreza-rico
 - C. Humildad-católico
 - D. Riqueza-pobre
38. El mayor que tuvimos con los nuevos empleados fue laen adaptarse a nuestros métodos de trabajo.
- A. Trabajo-deseo
 - B. Obstáculo-rapidez
 - C. Problema-lentitud
 - D. Alivio-desinterés
39. Para aprender un tema, no necesitas; solo tienes que
- A. Comprenderlo-memorizarlo
 - B. Repetirlo-usarlo
 - C. Recordarlo-olvidarlo
 - D. Memorizarlo-comprenderlo
40. La noticia de su muerte fue tan que hasta los mas fuertes se.....
- A. Inesperada-entusiasmaron
 - B. Repentina-conmovieron
 - C. Rápida-adelantaron
 - D. Callada-preguntaron

HISTORIA

41. Grupo social que, al ser marginado en el siglo XVIII, encabezará la lucha por la independencia
- A. Indígenas
 - B. Mestizos
 - C. Criollos
 - D. Españoles
42. ¿Con qué otro nombre eran conocidos los españoles?
- A. Criollos
 - B. Chapetones
 - C. Mestizos
 - D. Blancos

43. Lugar donde fueron reubicados los indígenas
- A. Palenques
 - B. Intendencias
 - C. Cimarrones
 - D. Reducciones
44. Eran descendientes de los familiares de los Incas
- A. Indios Nobles
 - B. Peninsulares
 - C. Criollos
 - D. Mestizos
45. Era el nexo o el intermediario entre la administración virreinal y las comunidades andinas.
- A. Mitayo
 - B. Curacas
 - C. Intendente
 - D. Criollo

GEOGRAFÍA

46. Es un bien que se utiliza en conjunto con otro, ejemplo: hamburguesa y papas fritas, barras energéticas y ejercicios.
- A. Sustituto
 - B. Complementario
 - C. Preferencia
 - D. Demandante
47. La falta de planificación de nuestros agricultores origina excesos en la producción, lo que trae como consecuencia:
- A. Precios más competitivos para ellos
 - B. Excesos en los precios
 - C. Disminución del precio de sus productos
 - D. Mayor importación de productos agrícolas

48. Los billetes y moneda emitidos por el BCR que están en poder del público, conforman
- La liquidez de la economía
 - El dinero mercancía
 - La oferta monetaria
 - El circulante
49. Al señalar que a través del dinero se fijan los precios, hacemos alusión a su función como:
- Unidad de cuenta
 - Reserva de valor
 - Medio de cambio
 - Medio de pago
50. No es un factor clave que modifica la oferta
- Precio del producto
 - Tecnología
 - Número de proveedores
 - Clima

BIOLOGÍA

51. Órgano que mide 10 cm, localizado en las fosas itálicas y es el lugar donde ocurre la fecundación:
- Ovarios
 - Vagina
 - Útero
 - Trompas de falopio
52. En la inspiración, el aire es rico en:
- Dióxido de carbono
 - Gas
 - Oxígeno
 - Saliva
53. Tiene la función de mezclar los alimentos y facilitar su tránsito hacia el esófago:
- Intestino grueso
 - Intestino delgado
 - Boca
 - Estómago

54. Célula sanguínea que lleva oxígeno:
- Leucocito
 - Glóbulo rojo
 - Plaqueta
 - Diafragma
55. A la salida del semen por uretra se le llama:
- Orina
 - Eyacuación
 - Criptorquidia
 - Citocinina

QUÍMICA

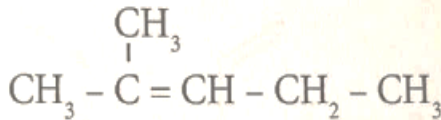
56. Suma de las atomicidades de los compuestos:
- Trihidruro de aluminio
 - Metano
- 9
 - 7
 - 5
 - 3
57. Peso fórmula del (K_2CO_3) carbonato de potasio. ($K = 39$ uma)
- 136 uma
 - 140 uma
 - 138 uma
 - 142 uma
58. Número de carbonos primarios presentes en el compuesto:
- $$\begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_3 & & & & \text{CH}_3 \\ & & | & & & & | \\ \text{CH}_3 - & \text{C} - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{C} - & \text{CH}_3 \\ & | & & & | & \\ & \text{CH}_2 - \text{CH}_3 & & & \text{CH}_3 & \end{array}$$
- 10
 - 6
 - 4
 - 3

59. Fórmula global de la cadena:

2,4,4 – trimetil pentano

- A. C_8H_{14}
- B. C_8H_{16}
- C. C_8H_{18}
- D. C_8H_{12}

60. Nombre IUPAC del siguiente compuesto:



- A. 2 – metil – 2 – hexeno
- B. 2 – metil – 2 – hexano
- C. 2 – etil – 2 – hexeno
- D. 3- etil – 3 – hexano

FÍSICA

61. Zenitsu frota su “katana” con un paño, este pierde 15×10^{20} electrones. Determine el valor de la carga eléctrica que adquiere la “katana”.

- A. -150 C
- B. +150 C
- C. -240 C
- D. +240 C

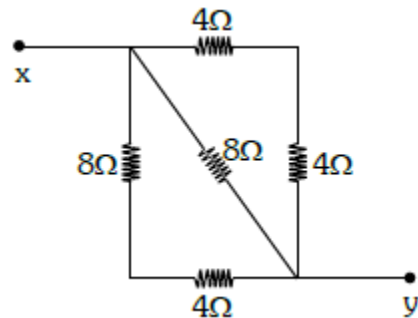
62. Reik Sensei está preparando jugo de fresas, debido a una mala conexión al conectar la licuadora recibe una descarga eléctrica por la cual circula $6 \mu A$. Hallar la cantidad de electrones que recibe Reik Sensei en 8 s.

- A. 2×10^{14}
- B. 3×10^{14}
- C. 7×10^{14}
- D. 14×10^{14}

63. Si la resistencia eléctrica de un alambre conductor es 70Ω , ¿cuál será la resistencia de otro conductor de cuádruple resistividad, doble longitud y quintuple área?

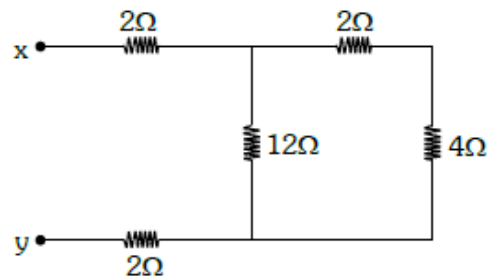
- A. 112Ω
- B. 35Ω
- C. 140Ω
- D. 115Ω

64. Hallar la resistencia equivalente entre "x" e "y"



- A. 3Ω
- B. 4Ω
- C. 8Ω
- D. 12Ω

62. Hallar la resistencia equivalente en el circuito mostrado.



- A. 22Ω
- B. 10Ω
- C. 8Ω
- D. 4Ω

INGLÉS

66. Is there _____ milk on the table?.

- A. some
- B. any
- C. much
- D. many

-
67. There are _____ tomatoes in my basket.
A. some
B. any
C. much
D. many
68. You're German, _____.
A. is he
B. isn't you
C. are you
D. aren't you
69. They live in France, _____?
A. Don't you
B. Do they
C. Don't they
D. Do you
70. You didn't come yesterday, _____?
A. Do you
B. Did you
C. Didn't you
D. Don't you
-