

ARITMÉTICA

- Si $\overline{ab} = 8(a + b)$, halla axb .
a) 14
b) 13
c) 6
d) 7
- Descomponer polinómicamente:
 $(x + 1)(2 - x)(x + 3)$
a) $81x - 77$
b) $91x - 77$
c) $81x - 80$
d) $91x - 79$
- Si $\overline{ab} = 9(a + b)$, halla axb .
a) 1
b) 6
c) 8
d) N.A.
- Si $A = \{ 9 - m; 7; n + 2 \}$ es un conjunto unitario. Calcula " $m^2 + n^2$ ".
a) 28
b) 29
c) 27
d) 30
- Si $\overline{ab} = 3a + 3b$, halla $b - a$
a) 4
b) 5
c) 6
d) 7

ÁLGEBRA

- Efectúa:
$$N = \frac{(5a)^7 \cdot (5a)^4 \cdot (5a)^3}{(5a)^5 \cdot (5a)^2}$$

a) $(5a)^5$
b) $(5a)^7$
c) $(5a)^4$
d) $(5a)^3$
- Calcula:
$$C = \left(\frac{1}{2}\right)^{-5} x \left(\frac{1}{2}\right)^{-7} x 2^{-9}$$

a) 0
b) 1

c) 8

d) 7

8. Calcula:

$$N = \left[\frac{1}{2^7 x 2^9 x 2^{-15}} \right]^{-1} - \frac{6^9 \cdot 6^3}{6^{10}}$$

a) 30

b) 31

c) -34

d) -33

9. Resuelve:

$$H = \left(\frac{1}{3}\right)^{-4} x \left(\frac{1}{3}\right)^{-5} x 3^6$$

a) 3^{10} b) 3^{12} c) 3^{13} d) 3^{15}

10. Reduce:

$$A = \frac{2ab}{5} + \frac{4ab}{5} + \frac{14ab}{5}$$

a) 2 ab

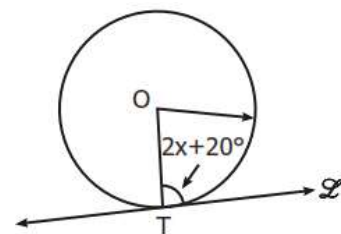
b) 3 ab

c) 4 ab

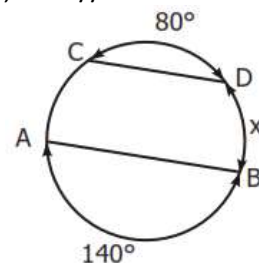
d) 5ab

GEOMETRÍA

11. Calcula "x" si T es punto de tangencia y O es centro de la circunferencia.

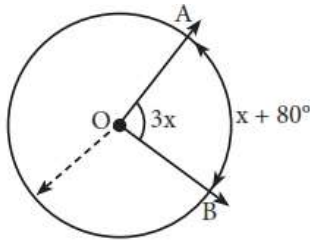
a) 25° b) 45° c) 35° d) 40°

12. Calcula "x", si
- $AB \parallel CD$
- .



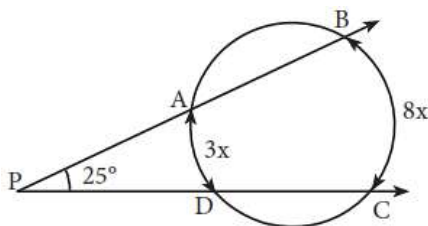
- a) 70°
- b) 75°
- c) 80°
- d) 85°

13. Calcula "x":



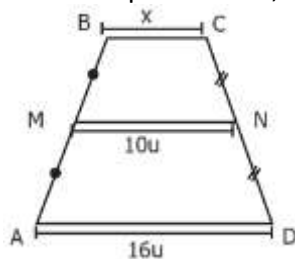
- a) 30°
- b) 45°
- c) 40°
- d) 60°

14. Calcula "x".



- a) 6°
- b) 12°
- c) 10°
- d) 14°

15. Calcula "x" en el trapecio ABCD, si $BC \parallel AD$



- a) $2u$
- b) $4u$
- c) $6u$
- d) $8u$

TRIGONOMETRÍA

16. Convertir 300° a grados sexagesimales

- a) 120°
- b) 270°
- c) 130°
- d) 100°
- e) 280°

17. Convertir 40° al sistema radial

- a) $\pi/5$ rad
- b) $2\pi/9$
- c) $2\pi/7$
- d) $\pi/9$

18. Calcular "X" si :

$$(3x - 2)^\circ = \pi/18 \text{ rad}$$

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

19. En un triángulo dos de sus ángulos miden 70° y 100° , ¿Cuánto mide el tercero (en radianes)?

- a) $17\pi/180$
- b) $19\pi/180$
- c) $23\pi/180$
- d) $27\pi/180$

20. Señale la medida centesimal de un ángulo que cumple: $2S - C = 16$; Siendo "S" y "C" lo conocido:

- a) 10°
- b) 15°
- c) 20°
- d) 25°

RAZ. MATEMÁTICO

21. Calcula la suma del dividendo más el divisor:

$$\begin{array}{r} 6 \square 4 \square \overline{) \square 4} \\ \underline{\square 8} \\ 19 \square \\ \underline{\square \square 2} \\ - 24 \\ \underline{ \square \square} \\ - \end{array}$$

- a) 6766
- b) 6746
- c) 6896
- d) 6768

22. Sabiendo que:

$$p \otimes q = \begin{cases} 2p + q^2; & \text{si } p + q = \text{número par} \\ \sqrt{p} + 3q; & \text{si } p + q = \text{número impar} \end{cases}$$

Hallar: $(5 \otimes 3)(4 \otimes 1)$

- a) 85
- b) 95**
- c) 105
- d) 24

23. "Viajes Palabella" ofrece un tour al Caribe al precio de \$650 al contado o 24 cuotas de \$32 c/u sin inicial. ¿Cuál es la diferencia que tendría que pagar si accede a la segunda opción (es decir, en cuotas)?

- a) \$ 118**
- b) \$ 148
- c) \$ 108
- d) \$ 98

24. Los dos factores de una multiplicación suman 91. Si se aumenta cinco unidades al multiplicando y se disminuye dos al multiplicador, el producto aumenta en 67. ¿Cuál es la suma de los factores?

- a) 74
- b) 85
- c) 91**
- d) 103

25. Si al doble de mi edad le quitan 13 años, resultaría lo que me falta para cumplir 50 años. ¿Cuántos años tendré dentro de cinco años?

- a) 24
- b) 36
- c) 26**
- d) 44

GRAMÁTICA

26. Qué alternativa presenta el verbo en modo subjuntivo:

- a) Lorena, ordena tu cuarto.
- b) Quisiera comer una torta de chocolate.**
- c) Los alumnos estudian.
- d) Hay mucha delincuencia.

27. Qué alternativa presenta el verbo en modo imperativo:

- a) Alumnos, formen de una vez.**

- b) Trabajamos mucho.
- c) Tal vez vaya de viaje.
- d) La capital de Italia es Roma.

28. Alternativa que presenta un verbo copulativo:

- a) Ellos corren.
- b) Salió el sol.
- c) Todo resultó mejor de lo que esperábamos.**
- d) Laura cocina.

29. Presenta verbo transitivo:

- a) El bombero compró unas galletas.**
- b) Ella es contadora.
- c) Iremos a la fiesta.
- d) Saldrá el sol.

30. Presenta verbo reflexivo:

- a) Yo me lavo la cara todos los días.**
- b) Lita y Luis se abrazaron
- c) Llevaré unos ricos helados.
- d) Hace calor ahora.

COMPETENCIA LINGÜÍSTICA

31. ¿Cuál de las alternativas es correcta, respecto al uso de las mayúsculas?

- a) Paco yunque es un cuento de tipo infantil.
- b) En enero, visitaré el parque de las aguas.
- c) ¿Cuándo privatizaron Sedapal?**
- d) Fiestas patrias se acerca, me iré de vacaciones.

32. ¿Cuántas mayúsculas faltan en el siguiente fragmento? La universidad mayor de san marcos invita a la obra de teatro "tristia" de perez Galdós.

- a) ocho
- b) seis**
- c) cuatro
- d) tres

33. Elija el enunciado en el que se presenta empleo correcto de las letras mayúsculas.

- a) En el Mar Rojo, hay abundante vida marina y corales.
- b) Muchos empleados se quejaron ante el Ministerio de Trabajo.**

- c) La facultad de Medicina de San Marcos estuvo de aniversario.
d) Leonardo La Rosa se graduó de Ingeniero Químico
34. Señale la oración que presenta buen uso de las letras mayúsculas.
a) El abogado De La Madrid defendió al Presidente.
b) La familia De la Fuente pidió apoyo al Alcalde.
c) El poeta De la Vega nació en el Viejo Continente.
d) Sebastián de la Serna viajó a la Ciudad de Trujillo.
35. Reconozca el enunciado cuyo artículo resaltado no debe llevar mayúscula.
a) Perú y Chile presentaron su reclamo ante la Haya.
b) La capital de la India es Nueva Delhi, alumnos.
c) En los Olivos se encuentra nuestra academia.
d) Dicen que el Cairo es una de las ciudades más bella

RAZ. VERBAL

36. Presenta antónimo morfológico.
a) alto- bajo
b) inflamado- desinflamado
c) frío- tibio- caliente
d) sol – playa
37. Antónimo de ASEAR:
a) limpiar
b) pulir
c) ensuciar
d) abrillantar
38. Presenta parónimos:
a) amanecer – atardecer
b) ola – hola
c) bello bonito
d) sección – sesión
39. Presenta homógrafas:
a) tuvo – tubo
b) abeja – oveja
c) haya- halla
- d) luna – luna
40. Presenta homófonas:
a) casar – cazar
b) acto – apto
c) docena - decena
d) opulencia - riqueza

HISTORIA

41. ¿Con qué país se firmó el tratado de alianza defensiva?
a) Colombia
b) Chile
c) Bolivia
d) Ecuador
42. ¿Quién fue el presidente del Perú cuando inició la guerra contra Chile?
a) Luis la Puerta
b) Antonio Lavalle
c) Hilarión Daza
d) Mariano Prado
43. ¿Qué nombre recibió la moneda que estableció Nicolás de Piérola?
a) Inti
b) Libra de oro
c) Sol
d) Libra de plata
44. ¿Con qué país se firmó el tratado Velarde – Rio Branco?
a) Brasil
b) Bolivia
c) Chile
d) Colombia
45. ¿En qué año fue descubierto Machu Picchu?
a) 1910
b) 1912
c) 1911
d) 1913

GEOGRAFÍA

46. Son las extraordinarias explosiones de estrellas gigantes hacia el final de sus vidas, ¿A quién hacemos referencia?
a) Agujero negro
b) Pulsar
c) Supernova

d) Cometas

47. ¿Qué astro del universo se caracteriza por la acumulación de gas y polvo interestelar?

- a) **Nebulosa**
- b) Estrellas
- c) Pulsares
- d) Quasar

48. Debido a su fuerza gravitatoria ningún tipo de materia puede escapar de él, ni siquiera la luz:

- a) Enana blanca
- b) **Agujero negro**
- c) Asteroide
- d) Satélite

49. ¿Cuál es el planeta que presenta una atmósfera rica en oxígeno?

- a) **Tierra**
- b) Marte
- c) Venia
- d) Saturno

50. ¿Cuáles son los planetas interiores que poseen satélites?

- a) Mercurio y Venus
- b) Venus y Tierra
- c) **Tierra y Marte**
- d) Marte y Venus

BIOLOGÍA

51. Bioelemento constituyente de la hemoglobina de los mamíferos

- a) **Hierro**
- b) Cobre
- c) Magnesio
- d) Cloro

52. Propiedad de los lípidos que permite a los animales soportar el frío

- a) Estructural
- b) Reserva
- c) **Aislante térmico**
- d) Nutricional

53. Es una proteína

- a) Lactosa
- b) Quitina
- c) Alanina
- d) **Queratina**

54. Forma del ADN

- a) Remolino
- b) Cadena simple
- c) Doble par
- d) **Doble hélice**

55. La falta de esta vitamina produce hemorragia

- a) Vitamina C
- b) **Vitamina K**
- c) Vitamina B6
- d) Vitamina A

QUÍMICA

56. La esfera compacta, indivisible e indestructible, corresponde al modelo de:

- a) Thompson
- b) Rutherford
- c) **Dalton**
- d) Bohr

57. Si $A = 45$ y $n^{\circ} = 25$, entonces el número atómico es

- a) 70
- b) 50
- c) 30
- d) **20**

58. La configuración: $1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2$ corresponde a

- a) $Z = 10$
- b) **$Z = 12$**
- c) $Z = 14$
- d) $Z = 8$

59. Electrones máximo que puede contener el subnivel fundamental

- a) 2
- b) 6
- c) 10
- d) **14**

60. Representación literal de un elemento químico

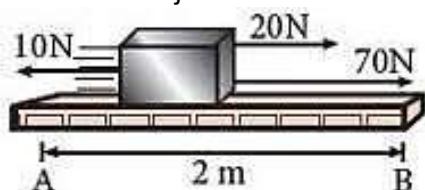
- a) Fórmula química
- b) Cation químico
- c) **Símbolo químico**
- d) Anión químico

FÍSICA

61. Todas las fuerzas se miden en:
 a) m/s^2
 b) Watt (W)
 c) Joule (J)
 d) **Newton (N)**
62. ¿Qué fuerzas actúan en el siguiente cuerpo?
 a) Solo el peso
 b) **Peso y Normal**
 c) Tensión y Normal
 d) Fuerza de roce



63. Calcula el trabajo mecánico



- a) +200J
 b) -160J
 c) -200J
 d) **+160J**
64. El trabajo será nulo cuando la dirección del bloque y la fuerza forman un ángulo de
 a) 0°
 b) 60°
 c) **90°**
 d) 180°
65. Newton encontró que la aceleración que impartimos a un objeto no solamente dependía de la fuerza aplicada, sino también de
 a) El peso
 b) La velocidad
 c) **La masa**
 d) El tiempo de aplicación

INGLÉS

66. Mark the correct answer (verb to be):
 Where is he from?
 a) He am from Spain
 b) **He is from Spain**
 c) He are Spain from
 d) He is Spain from
67. Mark the correct answer (verb to be):
 Wendy and Louise _____ friends.
 a) Am
 b) Is
 c) **Are**
 d) An
68. How do you say "cabello oscuro" in English?
 Mark the correct answer:
 a) Light hair
 b) **Dark hair**
 c) Black hair
 d) Brown hair
69. How old is he?
 Mark the correct sentence:
 a) **He is ten years old**
 b) He am ten years old
 c) He are years ten old
 d) He is old ten years
70. How do you say "Francia" in English
 Mark the correct answer:
 a) Franch
 b) **France**
 c) Frence
 d) French