

SESIÓN 1.

Aritmética (Números enteros)

1

El resultado de $3 - 11 + 9 - 5 + 4 - 10 - 12$, es:

- | | |
|-------|--------|
| a) 23 | c) -13 |
| b) 19 | d) -22 |

2

El resultado de $11 - 7 + 1 - 2 - 4 + 6 - 3$, es:

- | | |
|-------|------|
| a) -5 | c) 0 |
| b) -3 | d) 2 |

3

El resultado de $12 - 11 - 7 - 14 + 5 - 3 + 6$, es:

- | | |
|-------|--------|
| a) 4 | c) -12 |
| b) -2 | d) -18 |

4

Al simplificar la expresión $-3 + \{ 6 - [7 - 2] + 8 \}$, se obtiene:

- | | |
|------|-------|
| a) 6 | c) 17 |
| b) 9 | d) 21 |

5

El resultado de simplificar $-14 + \{ 5 - (7 - 6) - (8 - 1 - 9) + 13 \}$, es:

- | | |
|-------|-------|
| a) 11 | c) 1 |
| b) 5 | d) -4 |

6

Con el dinero que tiene Alejandro y \$300.00 más, podría pagar una deuda de \$1 200.00 y le sobrarían \$50.00. ¿Cuánto dinero tiene Alejandro?

- | | |
|-------------|-------------|
| a) \$560.00 | c) \$800.00 |
| b) \$740.00 | d) \$950.00 |

7

El señor José compró un terreno en \$580 000.00 y lo vendió ganando \$90 000.00. ¿Por cuánto lo vendió?

- a) \$715 000.00 c) \$670 000.00
b) \$700 000.00 d) \$540 000.00

8

Con los dígitos 1, 2 y 3 se pueden formar números de tres dígitos como 123, 231, 312, ... Determina la suma de todos los posibles números.

- a) 1 132 c) 1 332
b) 1 203 d) 1 323

Álgebra (Suma, resta, multiplicación y división de polinomios)

10

La expresión algebraica del enunciado: "El doble de un número aumentado en 5 unidades", es:

- a) $5a - 2$ c) $(a + 5)^2$
b) $a - 5$ d) $2a + 5$

11

Una forma de representar el enunciado: "La semidiferencia de dos números cualesquiera", es:

- a) $2(m - n)$ c) $\frac{2}{m-n}$
b) $\frac{m-n}{2}$ d) $(m - n)^2$

12

El resultado de sumar $(2z^2 - 3z + 11)$ con $(-z^2 - 4z - 1)$, es:

- a) $3z^2 + z + 12$ c) $3z^2 + z - 12$
b) $z^2 - 7z + 10$ d) $-z^2 - 7z + 10$

13

Al restar $(-x^2 - x + 14)$ de $(5x^2 + x - 11)$, se obtiene:

- a) $4x^2 - 3$ c) $6x^2 + 2x - 25$
b) $-6x^2 - 2x + 25$ d) $4x^2 + 3$

14

Al realizar $(8a^2 - ab + b^2) - (a^2 - 3ab + b^2)$, se obtiene:

- a) $7a^2 - 4ab + 2b^2$ c) $7a^2 + 2ab$
b) $7a^2 + 4ab$ d) $9a^2 + 2ab - 2b^2$

15

Al realizar el producto de $(-5x^2)$ por $(-3x^3)$, se obtiene:

- a) $-15x^5$ c) $5x^5$
b) $15x^6$ d) $15x^3$

16

El resultado de $(-4mn)(m^2 - 3mn + 4n^2)$, es:

- a) $-4m^2n - 12mn - 16mn^2$
b) $-4m^2n + 12mn - 16mn^2$
c) $-4m^3n - 12m^2n^2 - 4mn^3$
d) $-4m^3n + 12m^2n^2 - 16mn^3$

17

El resultado del producto $(2y - 1)(y + 2)$, es:

- a) $2y^2 - 3y - 2$ c) $2y^2 - 5y - 2$
b) $2y^2 + 5y + 2$ d) $2y^2 + 3y - 2$

18

El producto de $(3m - 2)(2m - 3)$, es:

- a) $6m^2 - 13m + 6$ c) $6m^2 - 5m + 6$
b) $6m^2 + 5m + 6$ d) $6m^2 - 13m - 6$

19

El resultado de la operación $\frac{9b^2 - 12b}{3b}$, es:

- a) $3b - 4$ c) $3b^2 + 4$
b) $4 - 3b$ d) $b - 4$

Probabilidad y Estadística (media, mediana, moda y frecuencias)

20

Julio tiene una pizzería y le gustan las matemáticas; quiere comparar los minutos que su repartidor Antonio tardó en llevar una pizza, así que elaboró la siguiente tabla que muestra las 25 entregas que realizó.

Minutos que tarda Antonio en realizar 25 entregas				
14	27	21	24	17
22	17	13	17	21
19	19	30	21	22
13	29	21	26	22
11	26	24	27	15

De acuerdo con ella, determina la mediana.

- a) 21 c) 27
b) 24 d) 30

21

Del problema anterior, ¿cuál es la moda?

- a) 13 c) 22
b) 21 d) 27

22

Observa la siguiente tabla que corresponde a Fernando, otro empleado de la pizzería de Julio, quien en otras 25 entregas realizó los siguientes tiempos.

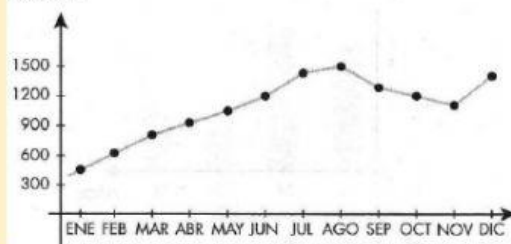
Minutos que tarda Fernando en realizar 25 entregas				
13	26	20	23	16
21	16	12	16	20
18	18	29	20	21
12	28	20	25	21
10	25	23	26	14

De acuerdo con ella, determina el promedio de minutos que tarda en entregar una pizza.

- a) 27.15 c) 22.13
b) 25.35 d) 19.72

23

La gráfica siguiente muestra la afluencia de vacacionistas a cierta playa de Veracruz en distintos meses del año.

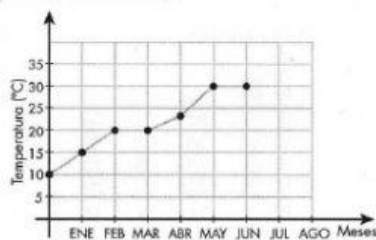


De acuerdo con ella, indica en qué mes hay más afluencia de vacacionistas.

- a) Enero c) Agosto
b) Mayo d) Octubre

24

La gráfica siguiente presenta los niveles de temperatura en un estado de la República Mexicana en el primer semestre del año.



De acuerdo con ella, ¿cuál es la diferencia de temperatura entre la mayor y menor?

- a) 25 °C c) 12 °C
b) 15 °C d) 10 °C

Geometría (Grados, radianes, ángulos)

25

Al convertir 120° a radianes, se obtiene:

- a) $\frac{\pi}{2}$ c) $\frac{4}{5\pi}$
b) $\frac{2\pi}{3}$ d) $\frac{1}{6}\pi$

26

Al convertir 60° a radianes, se obtiene:

- a) $\frac{\pi}{3}$ c) $\frac{\pi}{2}$
b) $\frac{\pi}{4}$ d) $\frac{\pi}{6}$

27

Al convertir $\frac{5\pi}{12}$ a grados se obtiene:

- a) 75° c) 25°
b) 45° d) 15°

28

Al convertir $\frac{7\pi}{6}$ a grados, se obtiene:

- a) 45° c) 150°
b) 105° d) 210°

29

¿Cuál es el complemento de 56° ?

- a) 146° c) 43°
b) 124° d) 34°

30

¿Cuál es el ángulo cuyo suplemento es 45° ?

- a) 145° c) 120°
b) 135° d) 78°