



Test-P.S.U

Tema : Proporcionalidad de números

1. $(-2)^2 - (-3)^2 - (-4)^2 =$

- A) -25 B) -21 C) -3 D) 11 E) 29

2. Sean los números:

$$p = 2 - [1 - (1+3)]$$

$$q = 3 + [2 - (1 - 5)]$$

$$r = 5 - [2 + 5 - (1 + 4)]$$

¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

I. $p > q$

II. $p > r$

III. $q > p+r$

- A) Solo II B) Solo III C) I y II D) II y III E) I, II, y III

3.

Si $a = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}$, entonces $a^{-1} =$

- A) 4 B) 5/2 C) 3/5 D) -5/3 E) 5/3

4. Dada la siguiente sucesión de números decimales:

$$0,2, 2 \cdot 10^{-3}, 0,00002, \dots$$

¿Cuál es el quinto término?

- A) $2 \cdot 10^{-5}$ B) $2 \cdot 10^{-6}$ C) $2 \cdot 10^{-7}$ D) $2 \cdot 10^{-9}$ E) $2 \cdot 10^{-11}$

5. x e y son dos variables directamente proporcionales, tales que si $x = 20$, entonces

$y = 50$. Por lo tanto, si $x = 0,2$, entonces $y =$

- A) 0,05 B) 0,5 C) 50 D) 500 E) 5000

6. La distancia de Mercurio al Sol es aproximadamente 58 millones de kilómetros.

La distancia anterior expresada en notación científica, corresponde a:

- a) $58 \cdot 10^6$ Km
- b) $0,58 \cdot 10^8$ Km
- c) $5,8 \cdot 10^7$ Km
- d) $58 \cdot 10^7$ Km
- e) $58 \cdot 10^9$ Km

7. Si $a = 2 \cdot 10^{-2}$, entonces $a^2 + a =$

- a) $6 \cdot 10^{-2}$
- b) $6 \cdot 10^{-4}$
- c) $6 \cdot 10^{-6}$
- d) $2,4 \cdot 10^{-2}$
- e) $2,04 \cdot 10^{-2}$

8. $(15+3)^2 - (15^2 + 3^2) =$

- a) 18
- b) 30
- c) 36
- d) 45
- e) 90

9. El m.c.m (mínimo común múltiplo) entre $2^2 \cdot 3$ y $2 \cdot 3^2 \cdot 5$ es:

- a) $2^2 \cdot 3^2$
- b) $2^2 \cdot 5$
- c) $2^3 \cdot 3^3$
- d) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$
- e) $2^3 \cdot 3^3 \cdot 5$

10. Pedro, Alberto y Felipe compran queso en un local comercial. Pedro compró $\frac{3}{4}$ Kg; Alberto compró 600 gramos y Felipe $\frac{2}{3}$ Kg.

¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I. Pedro compró más que Alberto.
- II. Alberto compró más que Felipe.
- III. Pedro compró más que Felipe.

- a) Solo I.
- b) Solo II.
- c) Solo III.
- d) Solo I y III.
- e) I, II y III.