

filadd

# ENSAYO FILADD



El puntaje en este ensayo se calculará en porcentaje. Este ensayo es a modo de práctica y no es representativo de la PAES.

1. Un grupo de investigadores se encuentra en un submarino realizando un reportaje acerca del crecimiento de una población de algas en una ciudad de Chile. El submarino está a 186 metros de profundidad en el mar. Luego de haber filmado algunos videos, comienzan a subir y llegan a la superficie en 3 horas.

Si cada 30 minutos el submarino asciende la misma cantidad de metros, ¿cuántos metros avanzan en 1 hora?

- A) 12
- B) 14
- C) 31
- D) 62

2. En una de las ciudades más frías del planeta, la temperatura promedio de invierno alcanza los  $-45^{\circ}\text{C}$ . Posterior al invierno comienza el *inviernoxio*, donde la temperatura promedio aumenta  $10^{\circ}\text{C}$  semanalmente, hasta que los termómetros de la ciudad registren temperaturas sobre los  $25^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuántas semanas dura el *inviernoxio*?

- A) 2
- B) 5
- C) 7
- D) 10

3. ¿Cuál es el resultado de dividir  $\frac{1}{5}$  entre  $4 - \frac{1}{5}$ ?

- A)  $\frac{1}{19}$
- B)  $\frac{1}{4}$
- C)  $\frac{1}{21}$

D)  $\frac{4}{19}$

4. En una competencia de partidos por puntos, un equipo ganó 15 puntos por cada victoria y perdió 7 puntos por cada derrota. Si el equipo jugó 8 partidos, de los cuales ganó 5 y perdió 3, ¿cuál es la puntuación total del equipo al final de los 8 partidos?

A) 96 puntos.

B) 75 puntos.

C) 54 puntos.

D) 40 puntos.

5. La expresión  $\sqrt{\sqrt{4}} + \sqrt{\sqrt[3]{8}} + \sqrt{2}$  es igual a:

A)  $2\sqrt{2} + 2$

B)  $2\sqrt[6]{2} + 2$

C)  $3\sqrt{2}$

D)  $3\sqrt[3]{2}$

6. La expresión  $\sqrt{16} + \sqrt[3]{-27} - \sqrt[4]{625} + \sqrt[5]{0}$  es igual a:

A) -9

B) -4

C) -3

D) -1

7. La expresión  $\sqrt{n} \cdot \sqrt{n} \cdot \sqrt{n} \cdot \sqrt{n}$ , con  $n \geq 0$ , es equivalente a:

A)  $\sqrt[8]{n}$

B)  $\sqrt[4]{n}$

C)  $n$

D)  $n^2$

8. Si  $a = \sqrt[5]{m^4}$  y  $b = \sqrt[10]{m}$ , considerando que  $m$  es un número entero positivo, ¿qué expresión es **siempre** igual a  $(a \cdot b)$ ?

A)  $\sqrt[50]{m^5}$

B)  $\sqrt[15]{m^5}$

C)  $\sqrt[10]{m^9}$

D)  $\sqrt[10]{m^{10}}$

9. ¿Cuál es el valor de la expresión  $-\frac{18}{6} + (|-7| - 3) \cdot \frac{4}{8}$ ?

A)  $-5$

B)  $-1$

C)  $5$

D)  $7$

10. El resultado de la expresión  $-4 - (-5) \cdot 2$  es igual a:

- A)  $-14$
- B)  $2$
- C)  $6$
- D)  $14$

11. Si  $m = 0,2$ ,  $n = 0,04$  y  $p = 0,035$ ; entonces  $m \cdot n + p$  es:

- A)  $0,033$
- B)  $0,043$
- C)  $0,115$
- D)  $0,835$

12. ¿Cuál de los siguientes enunciados es correcto en relación al inverso aditivo?

- A) Siempre es negativo.
- B) Se relaciona con el valor absoluto.
- C) El inverso aditivo es siempre un número natural.
- D) Un número sumado con su inverso puede ser distinto de 0.

13. ¿Cuál de las siguientes fracciones representa al inverso multiplicativo del inverso multiplicativo de  $0,625$ ?

- A)  $\frac{6}{5}$
- B)  $\frac{8}{5}$
- C)  $\frac{5}{8}$
- D)  $\frac{6}{8}$

14. La marca de ropa "Margarita" tiene 5 modelos de pantalones, cada uno con 12 tallas distintas y en 4 colores distintos. Por su parte, la marca de ropa "Girasol" tiene 3 modelos de pantalones, cada uno con 10 tallas distintas y en 8 colores distintos.

A partir de lo anterior, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) El total de alternativas distintas para elegir un pantalón se puede calcular sumando la cantidad de marcas, modelos y tallas.
- B) La marca "Margarita" ofrece 10 alternativas distintas menos para elegir, que las que ofrece la marca "Girasol".
- C) La marca "Margarita" ofrece 12 alternativas distintas más para elegir, que las que ofrece la marca "Girasol".
- D) Ambas marcas ofrecen la misma cantidad de alternativas distintas para elegir pantalón.