



MINI ENSAYO N°2: 30 de junio

1. $8 - 6 \{4 - 2[6 - (8 : -4 \cdot 2) - 2^2]\} =$

Selecciona un número:

2. Si $n = -5$ y $m = -6$, entonces el doble del sucesor par de **m** disminuido en el antecesor de **n** es

Selecciona un número:

3. ¿Cuál es el valor de x^y si **x** es igual a 3 e **y** es el antecesor de -2?

- A) 27
- B) 3
- C) 1
- D) $\frac{1}{3}$
- E) $\frac{1}{27}$

4. Si $n < 0$, entonces $|5 - n| - |n - 5|$ es igual a

- A) $10 + 2n$
- B) $10 - 2n$
- C) $2n$
- D) 10
- E) 0

5. En la serie $-2, \frac{5}{2}, -3, \frac{7}{2}, \dots$, la diferencia entre el 5º y 7º término es

Selecciona un número:



6. Si x es un número entero e y un número entero negativo, ¿cuál(es) de las expresiones siguientes es (son) **siempre** enteros positivos?

- I) x^3y^2
II) $(xy + 2)^2$
III) $xy^2 - 1$

7. Si $2^x = 32$, entonces ¿cuál es el valor de 2^{x-2} ?

- A) 128
B) 8
C) $\frac{1}{128}$
D) -8
E) -128

8. Hace 8 años la edad de un padre era 8 veces la de su hijo, y 16 años después de la edad actual, la edad del padre será el doble de la del hijo. ¿Cuánto suman sus edades actuales?

años

9. $-1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{3 - \frac{1}{2}}} =$

- A) $-\frac{7}{5}$
B) $-\frac{2}{3}$

- C) $-\frac{8}{3}$
D) $\frac{3}{5}$

10. $-2^{2^3} - 3^2 =$

Selecciona un número:

11. Un viaje de estudios tiene un valor de \$ 288.000 por persona, de los cuales se debe cancelar la cuarta parte para hacer reserva. Si el segundo mes se cancela la mitad del resto y la diferencia en 2 cuotas, ¿cuál es el valor de cada cuota?

\$



12. ¿A cuántos quintos corresponden $\frac{7}{3}$?

- A) $\frac{1}{15}$
- B) $\frac{35}{15}$
- C) 15
- D) 21
- E) 35

13. Si Julia puede hacer **m** queques en **s** minutos, ¿cuántos queques podrá hacer en 30 minutos?

- A) 30 m
- B) $\frac{30 \text{ s}}{m}$
- C) $\frac{ms}{30}$
- D) ms
- E) $\frac{30 m}{s}$

14. Al ordenar en forma creciente los números $a = 2^4 \cdot 3^3 \cdot 5^2$, $b = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^4$ y $c = 2^2 \cdot 3^4 \cdot 5^2$ se obtiene

Selecciona

15. Se sabe que **p** es inversamente proporcional a **q** y que cuando $p = 5$, $q = 3$. Entonces, ¿cuál es el valor de **p** si $q = x$?

- A) $\frac{5x}{3}$
- B) $\frac{x}{15}$
- C) $\frac{15}{x}$
- D) $\frac{15}{p}$
- E) $\frac{5}{x}$



16. Si a y b son números enteros, entonces ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) **siempre** un número entero positivo?

- I) ab
- II) $\frac{a}{b}$
- III) $(ab + 1)^2$

17. Sean α , β y γ ángulos interiores de un triángulo. Si $\alpha : \beta : \gamma = 1 : 3 : 5$, entonces $2\alpha - \beta + \gamma =$

Selecciona

18. La expresión $10^3 + 10$ expresada en notación científica es

- A) 1010
- B) $101 \cdot 10$
- C) $10,1 \cdot 10^2$
- D) $1,01 \cdot 10^3$
- E) $101 \cdot 10^{-2}$

19. En una elección se presentan dos candidatos Humberto y Santiago, obteniendo el primero de ellos el 60% de los votos. Si el 20% del resto corresponde a 30 votos nulos, ¿cuántos votos obtuvo Santiago, si no hubo votos en blanco?

Selecciona

20. Si en la figura adjunta, $\overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 4$ y $\overline{BC} : \overline{CD} = 7 : 5$, entonces $\overline{AB} : \overline{BD}$ como

- A) 3 : 9
- B) 3 : 12
- C) 3 : 48
- D) 3 : 4
- E) 7 : 16



21. Si $936 = p^s \cdot q^t \cdot r^u$, entonces el cociente entre la suma de las bases de las potencias y la suma de los exponentes primos es

- A) 108
- B) 90

- C) 3
- D) $\frac{18}{5}$

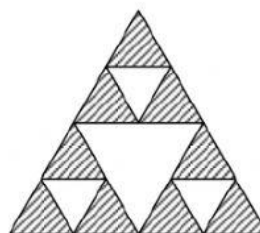


22. Si $m = -2$, entonces el valor de $m^2 \cdot \left(\frac{1}{m}\right)^m$ es

Selecciona

23. En la figura adjunta, todos los triángulos son equiláteros congruentes. ¿Cuál es la razón entre los triángulos achurados y en blanco?

- A) 9 : 16
- B) 16 : 9
- C) 9 : 7
- D) 7 : 9
- E) 7 : 16



24. Si un vehículo demora 3 horas en su viaje de ida a una rapidez de $70 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, ¿cuál será su rapidez en su viaje de vuelta por la misma carretera si demora 2 horas?

Km/h

25. Si $\frac{p}{q} = -2$ y $\frac{r}{q} = -3$, entonces $\frac{p - q}{r - q}$ es igual a

- A) 12
- B) 6

- C) $\frac{2}{3}$
- D) $\frac{3}{4}$