

MINI ENSAYO DE MATEMÁTICA N° 1

1. ¿Cuál es la quinta parte de 0,2?

- A) 0,004
- B) 0,04
- C) 0,4
- D) 0,25
- E) 2,5

2. 0,04 es la cuarta parte de

- A) 16
- B) 4
- C) 1,6
- D) 0,4
- E) 0,16

3. $\frac{0,05 \cdot 0,01}{0,1} =$

- A) 0,005
- B) 0,0005
- C) 0,00005
- D) 0,000005
- E) 0,0000005

4. Si $p = 0,3$ y $q = 0,2$, entonces $2p - (p - q) =$

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{2}{5}$
- D) $\frac{3}{5}$
- E) $\frac{1}{2}$

5. Sean $a = \frac{1}{0,6}$, $b = \frac{3}{0,06}$ y $c = \frac{0,6}{6}$, entonces un orden creciente de estas expresiones está representado por la alternativa

- A) a b c
- B) c a b
- C) a c b
- D) c b a
- E) b a c

6. Si $s = -3,5$ y $t = -5,75$, entonces $t - s =$

- A) $2\frac{1}{5}$
- B) $2\frac{1}{4}$
- C) $2\frac{1}{3}$
- D) $-2\frac{1}{4}$
- E) $-2\frac{1}{5}$

7. Al dividir la mitad de x por $0,5$ cuando $x = 0,5$ se obtiene

- A) 0,125
- B) 0,25
- C) 0,5
- D) 1
- E) 2

8. De un depósito lleno de agua se han gastado los $\frac{8}{13}$ y queda todavía la mitad del depósito, menos 150 litros. ¿Cuál es la capacidad del depósito?

- A) 1.200
- B) 1.300
- C) 1.400
- D) 1.500
- E) Ninguna de las anteriores

9. Si $m + q = 1$, entonces cuando $q = 0,2$, ¿cuántas veces $(m - q)$ está contenido en 3?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 15

10. ¿Cuál es el promedio entre $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{6}$?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) 1
- D) 2
- E) 4

11. ¿Cuál(es) de las siguientes expresiones es (son) igual(es) a 1?

- I) $\frac{1}{2}$
- II) $\frac{2}{1}$
- III) $\frac{0,5}{\frac{1}{2}}$

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

12. $2\frac{2}{9} + \left(1\frac{2}{3}\right)^2 =$

- A) 9
- B) 5
- C) $\frac{8}{3}$
- D) $\frac{10}{3}$
- E) $\frac{29}{9}$

13. Si $m = 0,75$ y $n = 0,5$, entonces el inverso aditivo de $m - n$ es

- A) 0,75
- B) 0,50
- C) 0,25
- D) -0,25
- E) 1,00

14. Si $a = 0,5$, entonces el valor de p en la ecuación $a + \frac{1}{a} = p + \frac{3}{2}$ es

- A) 1
- B) 4
- C) $\frac{9}{4}$
- D) -1
- E) $-\frac{3}{4}$

15. ¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a $(-3)^{-2}$?

- A) 9
- B) -9
- C) $\frac{1}{9}$
- D) $-\frac{1}{9}$
- E) 81

16. $\frac{3^3}{2^1} \cdot \frac{2^2}{3^2} - \frac{3^2}{2^3} =$

- A) $\frac{23}{8}$
- B) $\frac{39}{8}$
- C) $\frac{87}{8}$
- D) $\frac{135}{8}$
- E) $\frac{153}{8}$

17. Una dueña de casa compró 4,5 kilogramos de pan a \$ (p + q) el kilogramo. Si q = 2p y q = \$ 60, ¿cuánto canceló la dueña de casa?

- A) \$ 90
- B) \$ 120
- C) \$ 180
- D) \$ 405
- E) \$ 910

18. Si a + 0,5 = 0,25 y b + 0,25 = 0,5, entonces a - b =

- A) -1,5
- B) -0,5
- C) 0
- D) 0,5
- E) 1,5

19. ¿Cuál(es) de las siguientes relaciones es (son) correcta(s)?

- I) $(-0,3)^2 < 0,3$
- II) $(0,3)^2 > 0,3$
- III) $(-0,3)^3 > 0,3$

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

20. La tercera parte de **m** es $\frac{1}{6}$. Entonces $m + \frac{m}{3} =$

- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{1}{5}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{1}{2}$
- E) $\frac{2}{3}$

21. ¿Cuál es el número decimal que representa la quinta parte de la quinta parte de 20?

- A) 0,80
- B) 0,50
- C) 0,40
- D) 0,25
- E) 0,20

22. Dividiendo por 0,2 a la mitad de un número resulta 1,2. ¿cuál es el número?

- A) 0,12
- B) 0,24
- C) 0,48
- D) 2,40
- E) 4,80

23. Si $\frac{1,1}{0,1} = \frac{n + 0,01}{0,01}$, entonces $n =$

- A) 1,1
- B) 0,1
- C) 0,11
- D) 0,01
- E) 0,011

24. Los $\frac{3}{20}$ de un número es 675. ¿Cuál es la quinta parte de este número?

- A) 13,5
- B) 135
- C) 300
- D) 600
- E) 900

25. Los $\frac{2}{3}$ de la suma $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ son igual a

- A) 1
- B) $\frac{5}{4}$
- C) $\frac{4}{5}$
- D) $\frac{16}{45}$
- E) $\frac{45}{16}$

26. Si **a** y **b** son enteros distintos de cero, ¿cuál es el valor de **a**?

(1) $a \cdot b = a$, $\frac{a}{b} = 3$

(2) $\frac{c+1}{a} = 1$, $C = 2$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

27. Se puede determinar el valor de **x**, si:

(1) $\frac{x}{4} + \frac{2}{2} = \frac{1}{2}$

(2) $\frac{x}{4} \cdot \frac{2}{2} = \frac{x}{4}$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

28. Si m y n son números enteros, m es menor que n , si:

$$(1) 0 < \frac{m}{n} < 1$$

$$(2) 3m - 3n < 0$$

- A) por sí sola
- B) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

29. Se puede determinar que número es k , si:

$$(1) \frac{3}{7} < k < \frac{5}{7}$$

$$(2) k^2 < \frac{3}{7}$$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

30. Se puede determinar la fracción que representa la edad de Julio, respecto a la de René, si:

(1) La suma de ambas edades es 60 años.

(2) René es 5 años mayor que Julio.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

CLAVES

1	B	6	D	11	C	16	B	21	A	26	D
2	E	7	C	12	B	17	D	22	C	27	A
3	A	8	B	13	D	18	B	23	B	28	B
4	E	9	C	14	A	19	A	24	E	29	E
5	B	10	A	15	C	20	E	25	B	30	C

PROPIEDAD INTELECTUAL
PREUNIVERSITARIO
PEDRO DE VALDIVIA