

GUÍA DE EJERCITACIÓN N° 2  
NÚMEROS RACIONALES

1. El inverso multiplicativo de  $\left(1 + \frac{6}{7}\right)$  es
- A)  $-\frac{13}{7}$   
B)  $-\frac{1}{7}$   
C)  $\frac{1}{7}$   
D)  $\frac{7}{13}$   
E)  $\frac{13}{7}$
2. ¿Cuál es el valor de la operación  $1,025 : 1,25$  ?
- A) 820  
B) 82  
C) 8,2  
D) 0,82  
E) 0,082
3.  $\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{4}}{\frac{1}{8} + \frac{3}{4}} =$
- A)  $\frac{2}{5}$   
B)  $\frac{7}{32}$   
C) 1  
D)  $-\frac{2}{7}$   
E)  $-\frac{7}{32}$
4.  $\left(\frac{1}{10}\right)^2 + \left(\frac{2}{5}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 =$
- A) 0,31  
B) 0,32  
C) 0,42  
D) 4,2  
E) Ninguna de las anteriores.
5.  $3,12 \cdot 0,6 + 0,628 =$
- A) 19,348  
B) 3,808  
C) 3,83136  
D) 2,5  
E) 2,49
6.  $\left[\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right] : \left[\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{3} - \frac{1}{2}\right] =$
- A) 3  
B)  $-\frac{4}{5}$   
C)  $-\frac{1}{36}$   
D)  $\frac{4}{5}$   
E) -3
7. El orden creciente de los números:  
 $a = \frac{12}{5}$ ,  $b = \frac{12}{9}$ ,  $c = \frac{12}{7}$  es
- A) a, b, c  
B) b, c, a  
C) c, b, a  
D) a, c, b  
E) c, a, b

8.  $\frac{1}{10} + \frac{1}{10^2} + \frac{1}{10^4} =$

- A) 0,1111
- B) 0,1001
- C) 0,1101
- D) 0,1100
- E) 0,1110

9. Si  $z$  es un entero negativo,  $\frac{x}{y} = z$ , entonces

se puede afirmar que:

- A)  $x < y$
- B)  $x \cdot y < 0$
- C)  $y < x$
- D)  $x \cdot y = \frac{1}{z}$
- E) Falta información.

10.  $\frac{0,02 + 0,1 + 0,001}{0,1 + 0,01} =$

- A) 11
- B) 1,1
- C) 0,11
- D) 0,02
- E) 0,002

11.  $\left(\frac{5}{12} - \frac{5}{9}\right) \cdot \left(3\frac{1}{3} + \frac{2}{3}\right) =$

- A) 0
- B)  $\frac{5}{9}$
- C)  $\frac{1}{9}$
- D)  $-\frac{5}{9}$
- E)  $-\frac{5}{104}$

12. La expresión  $(0,75)^{-1}$  corresponde a

- A) Un entero positivo
- B) Un entero negativo
- C) Una fracción negativa
- D) Una fracción mayor que 1
- E) Una fracción positiva menor que 1

13.  $\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}} =$

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

14.  $\frac{1}{\frac{3}{8} - 0,75} + \frac{1}{\frac{3}{8} - 0,25} =$

- A)  $-\frac{1}{4}$
- B)  $\frac{1}{2}$
- C)  $\frac{32}{4}$
- D)  $\frac{16}{3}$
- E) Ninguno de los valores anteriores.

15.  $0,0\bar{6} + 0,08\bar{3} =$

- A)  $\frac{1}{20}$
- B)  $\frac{3}{20}$
- C)  $\frac{9}{20}$
- D)  $\frac{1}{30}$
- E)  $\frac{9}{10}$

16.  $\frac{2}{1 - \frac{1}{4}} + \frac{1}{3} =$

- A) 1
- B) 3
- C)  $\frac{1}{3}$
- D)  $\frac{3}{7}$
- E) Ninguno de los valores anteriores.

17. ¿Cuál de los siguientes números está entre

$\frac{1}{4}$  y  $\frac{2}{3}$  ?

- A)  $\frac{1}{9}$
- B)  $\frac{1}{5}$
- C)  $\frac{4}{5}$
- D)  $\frac{3}{14}$
- E)  $\frac{3}{10}$

(DEMRE, Publicación 2016)

18. ¿Cuál(es) de las siguientes operaciones da(n) por resultado la unidad?

I)  $0,3 \cdot 3$

II)  $0,7 + \frac{1}{3}$

III)  $0,1 \cdot 0,9$

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

19.  $95,6\bar{3} =$

- A)  $\frac{9.563 - 3}{99}$
- B)  $\frac{9.563 - 956}{99}$
- C)  $\frac{9.563 - 956}{90}$
- D)  $\frac{956 - 3}{90}$
- E)  $\frac{956 - 956}{99}$

20. Si  $a = \frac{8}{5}$ ,  $b = \frac{11}{9}$ ,  $c = 1$ ,  $d = 0,9$ . ¿Cuál de las siguientes relaciones es correcta?

- A)  $a > b > c > d$
- B)  $a < b > c = d$
- C)  $b > a > c = d$
- D)  $a > c > b > d$
- E)  $c > d > a > b$

21. ¿Qué parte es  $\frac{3}{25}$  de  $\frac{2}{5}$  ?

- A)  $\frac{125}{6}$
- B)  $\frac{3}{10}$
- C)  $1\frac{1}{3}$
- D)  $\frac{6}{125}$
- E)  $\frac{100}{3}$

22. ¿Qué número dividido por  $\frac{1}{8}$  da como resultado 8?
- A)  $\frac{1}{64}$   
B)  $\frac{1}{8}$   
C) 64  
D) 8  
E) 1
23. ¿A cuántos novenos equivale  $\frac{2}{3}$ ?
- A) 29  
B) 18  
C) 6  
D) 5  
E) 3
24. ¿Cuál de los siguientes valores es mayor que 0,25?
- A) 0,04  
B)  $\left(\frac{1}{4}\right)^2$   
C) 1/0,04  
D)  $(0,04)^2$   
E)  $9^{-1}$
25. La cuarta parte de 0,25 es igual a :
- A)  $\frac{1}{4}$   
B)  $\frac{1}{8}$   
C)  $\frac{1}{16}$   
D)  $\frac{1}{32}$   
E) 1
26. El número, cuyos  $\frac{7}{5}$  exceden en 2 unidades a  $\frac{4}{7}$  es:
- A)  $\frac{18}{7}$   
B)  $\frac{70}{29}$   
C)  $\frac{49}{90}$   
D)  $\frac{90}{49}$   
E)  $\frac{6}{7}$
27. Envían a Renata a comprar 2 kilogramos de azúcar, regresa con 5 paquetitos de  $\frac{1}{8}$  kg, 3 de  $\frac{1}{4}$  kg y 1 de  $\frac{1}{2}$  kg. ¿Cuántos kilogramos le faltaron para completar los 2 kilogramos?
- A)  $\frac{1}{8}$  kg  
B)  $\frac{1}{4}$  kg  
C)  $\frac{1}{2}$  kg  
D)  $\frac{5}{8}$  kg  
E)  $\frac{5}{14}$  kg
28. La mitad de la suma de dos tercios y cinco sextos es
- A) 2  
B)  $\frac{5}{18}$   
C)  $\frac{3}{2}$   
D)  $\frac{3}{4}$   
E)  $\frac{7}{6}$
29. Si **a** es un número natural mayor que 1, ¿cuál es la relación correcta entre las fracciones:
- $$p = \frac{5}{a}, \quad t = \frac{5}{a-1} \quad \text{y} \quad r = \frac{5}{a+1} ?$$
- A)  $p < t < r$   
B)  $r < p < t$   
C)  $t < r < p$   
D)  $r < t < p$   
E)  $p < r < t$
30. El orden creciente de los números  $a = \frac{7}{8}$ ,  $b = \frac{11}{12}$ ,  $c = \frac{9}{10}$  es
- A) a, b, c  
B) b, a, c  
C) c, a, b  
D) a, c, b  
E) b, c, a

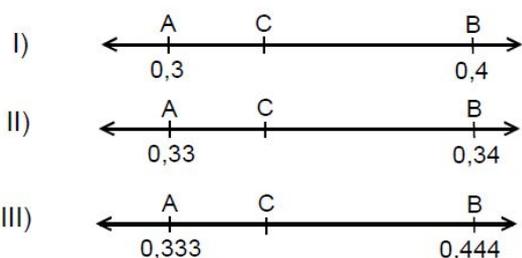
31. De los siguientes racionales, ¿cuál es mayor?

- A)  $1 - \frac{4}{11}$
- B)  $2 - 1\frac{5}{13}$
- C)  $\frac{306}{500}$
- D) 0,63
- E)  $\frac{18}{25}$

32. En cada una de las rectas numéricas que se muestran en I), en II) y en III), el punto C es un punto tal que

$$AC = \frac{AB}{3}$$

$$C = 0,3 \text{ ?}$$



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

(DEMRE, Publicación 2014)

33. Si  $P = 1,7\overline{6}$ , ¿cuál es el valor de  $10P$ ?

- A)  $10,7\overline{6}$
- B)  $17,6\overline{7}$
- C)  $17,7\overline{6}$
- D)  $17,6\overline{}$
- E) 17,6

(DEMRE, Publicación 2019)

34. ¿Cuál de los siguientes números está más cerca del número 25:10 en la recta numérica?

- A) 15 : 5
- B)  $4\frac{1}{2}$
- C)  $2\frac{1}{4}$
- D) 17 : 7
- E) 19 : 9

(DEMRE, Publicación 2017)

35. ¿Cuál de los siguientes es un número racional que **NO** es un número entero?

- A)  $1,9\overline{}$
- B)  $\frac{-1}{(0,2)^3}$
- C)  $\frac{0,4\overline{6}}{0,2\overline{3}}$
- D)  $\frac{0,2\overline{4}}{0,08}$
- E)  $\frac{2}{(0,4)^5}$

(DEMRE, Publicación 2017)

36. En la recta numérica, ¿cuál de los siguientes números racionales se encuentra más cercano al número uno?

- A)  $\frac{3}{2}$
- B)  $\frac{4}{3}$
- C)  $\frac{3}{4}$
- D)  $\frac{6}{5}$
- E)  $\frac{5}{6}$

(DEMRE, Publicación 2018)

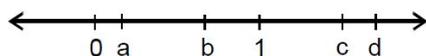
37. Si  $\frac{1}{m} = \frac{1}{0,25} + \frac{1}{0,3}$ , entonces el valor de **m** es igual a

- A)  $1,3\overline{6}$
- B)  $1,3\overline{6}$
- C)  $0,13\overline{6}$
- D)  $0,7\overline{3}$
- E)  $0,2\overline{7}$

38. Si  $x = 0,03\overline{5}$ ,  $y = 0,03\overline{5}$ ,  $z = 0,03\overline{5}$  y  $w = 0,035$ , entonces

- A)  $w < z < x < y$
- B)  $w < x < y < z$
- C)  $w < z < y < x$
- D)  $x < y < z < w$
- E)  $x < w < y < z$

39. En la recta numérica de la figura adjunta se ubican a, b, d y d. ¿En cuál de las siguientes operaciones el resultado es **siempre** menor que 1?



- A)  $a \cdot b$
- B)  $d + a$
- C)  $a \cdot c$
- D)  $d - c$
- E)  $c + b$

(DEMRE, Publicación 2015)

40. Al simplificar la fracción  $\frac{m}{n}$ , con  $m \neq n$ , se obtiene:

- I) un número entero.
- II) siempre una fracción propia.
- III) un racional equivalente a  $\frac{m}{n}$ .

Es (son) verdadera(s)

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

41.  $(0,1 : 0,001) + 0,001 =$

- A) 0,101
- B) 9,09
- C) 0,002
- D) 10,001
- E) 0,01

42. Los  $\frac{3}{4}$  de los  $\frac{4}{9}$  del dinero de Carolina es \$ 45.000. ¿Cuánto dinero tiene Carolina?

- A) \$ 15.000
- B) \$ 45.000
- C) \$ 135.000
- D) \$ 180.000
- E) \$ 225.000

43. Si  $M = 1,4 + 4,0\overline{5}$ ;  $P = 5,6\overline{ - } 0,2\overline{1}$  y  $Q = 3,2\overline{1} + 2,2\overline{4}$ , ¿cuál de las siguientes relaciones es (son) **verdadera(s)**?

- I)  $M = Q > P$
- II)  $Q > M > P$
- III)  $P > Q > M$

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

44. Si a, b y c son dígitos, ¿cuál de las siguientes fracciones es **siempre** igual al número decimal 0,abc?

- A)  $\frac{99a + 10b + c}{99}$
- B)  $\frac{a}{10} + \frac{10b + c}{99}$
- C)  $\frac{99a + 10b + c}{990}$
- D)  $\frac{999a + 100b + 10c}{990}$
- E)  $\frac{100a + 10b + c}{1.000}$

(DEMRE, Publicación 2018)

45.  $\left(\frac{9}{5} - \frac{5}{2}\right) : \frac{15}{14}$

- A)  $\frac{49}{75}$
- B)  $\frac{3}{4}$
- C)  $-\frac{3}{4}$
- D)  $-\frac{7}{10}$
- E)  $\frac{10}{7}$

46.  $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} - 1\frac{1}{2} =$

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

47. Marcos tenía 10.000 pesos, gastó la cuarta parte, perdió un tercio del resto y regaló la quinta parte de lo que le quedaba a su hermana. ¿Con cuánto dinero se quedó finalmente?

- A) \$ 1.000
- B) \$ 3.000
- C) \$ 4.000
- D) \$ 5.000
- E) \$ 7.500

48. Se repartirá un premio de \$ 624.000 entre Ingrid, Gerardo y Jaime. Ingrid recibe  $\frac{3}{8}$  del total, Gerardo recibe  $\frac{2}{3}$  de lo que quedará y Jaime el resto. ¿Cuánto reciben Gerardo y Jaime, respectivamente?

- A) \$ 234.000 y \$ 260.000
- B) \$ 156.000 y \$ 134.000
- C) \$ 260.000 y \$ 364.000
- D) \$ 260.000 y \$ 130.000
- E) \$ 416.000 y \$ 208.000

(DEMRE, Publicación 2014)

49. Catalina, Gabriel y Daniela se repartieron \$ 64.800 de tal forma que Catalina recibió  $\frac{5}{9}$  del total, Gabriel  $\frac{3}{5}$  del dinero sobrante y Daniela el resto. ¿Cuál es la diferencia positiva entre los dineros recibidos por Catalina y Daniela?

- A) \$ 24.480
- B) \$ 7.200
- C) \$ 43.200
- D) \$ 28.800
- E) Ninguno de los valores anteriores.

(DEMRE, Publicación 2019)

50. Se puede determinar el numerador de cierta fracción si:

- (1) El valor de la fracción es 0,8.
- (2) El denominador de la fracción es 15

- 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