

EJERCICIOS DE MATEMÁTICA TERCERO MEDIO CLASE PRESENCIAL

1. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?
- I) El valor de la expresión $\left(\frac{2}{3} + \frac{7}{5}\right)$, aproximada por exceso a la centésima, es 2,07.
- II) El valor de la expresión $\left(\frac{11}{5} - \frac{1}{3}\right)$, aproximada por defecto a la milésima, es 1,867.
- III) El valor de la expresión $\left(\frac{7}{6} + \frac{1}{7}\right)$, aproximada por redondeo a la centésima, es 1,31.
- A) Solo I C) Solo I y III
B) Solo I y II D) I, II y III
2. El valor de $\frac{1}{6}$, aproximado por redondeo a la décima, es equivalente a
- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{4}{25}$ D) $\frac{1}{10}$
3. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?
- I) $3,\overline{5}$ aproximado por redondeo a la décima es igual a 3,6.
- II) $6,\overline{45}$ aproximado por truncamiento a la centésima es igual a 6,45.
- III) $12,\overline{87}$ aproximado por exceso a la milésima es igual a 12,878.
- A) Solo I B) Solo II C) Solo I y II D) I, II y III
4. Se define la operación $(a \oslash b)$ como la suma entre la aproximación por truncamiento a la décima de **a** y la aproximación por redondeo a la décima de **b**. Por lo tanto, el valor de $\left(\frac{7}{6} \oslash \frac{5}{3}\right)$ es igual a
- A) $\frac{29}{10}$ B) $\frac{17}{6}$ C) $\frac{14}{5}$ D) $\frac{27}{10}$
5. Si **a** es igual a $\frac{7}{4}$ truncado a la décima y **b** es igual a la aproximación por redondeo a la décima de $\frac{8}{3}$, entonces **b** más el doble de **a** es igual a
- A) $\frac{17}{5}$ B) $\frac{22}{5}$ C) $\frac{44}{5}$ D) $\frac{61}{10}$
6. Sea $w = \frac{x}{9}$, con **x** un número entero positivo menor que 9. ¿Cuál es la razón entre el valor de **w** y el valor de **w** truncado a la décima?
- A) $\frac{100}{99}$ B) $\frac{9}{10}$ C) $\frac{99}{100}$ D) $\frac{10}{9}$
7. Sea **a** un número real tal que $3 < a < 4$. Se puede determinar la aproximación por redondeo a la unidad del número real positivo **c** si:
- (1) La aproximación por exceso a la unidad de $(a + c)$ es igual a 4.
(2) La aproximación por defecto a la unidad de $(a - c)$ es igual a 3.
- A) (1) por sí sola D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
B) (2) por sí sola E) Se requiere información adicional
C) Ambas juntas, (1) y (2)

8. Sea $M(h)$ una aproximación por exceso a la centésima de h y $P(h)$ una aproximación por defecto a la centésima de h , con h un número real. Entonces, $P\left(\frac{6}{7}\right) - M\left(\frac{4}{7}\right)$ es igual a
- A) 0,27 B) 0,29 C) 0,28 D) 0,30
9. Si $P(m)$ corresponde a la aproximación por truncamiento a la décima de m y $Q(n)$ es la aproximación por exceso a la décima de n , ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?
- I) $P\left(\frac{5}{6}\right) + Q\left(\frac{7}{9}\right) = \frac{3}{2}$ II) $2\left(P\left(\frac{8}{7}\right) - Q\left(\frac{2}{3}\right)\right) = \frac{4}{5}$ III) $P\left(P\left(\frac{10}{11}\right) \cdot Q\left(\frac{7}{6}\right)\right) = 1$
- A) Solo II C) Solo II y III
B) Solo I y II D) Ninguna de ellas
10. U es la aproximación por exceso a la centésima de 0,2456, V es la aproximación por truncamiento a la milésima de 2,7866 y W es la aproximación por redondeo a la décima de 7,749. Con respecto a estos números, se hacen las siguientes afirmaciones:
- I) $U = 0,25$, ya que el exceso aumenta siempre la cifra a aproximar en una unidad, en este caso, el 4 aumenta a 5.
II) $V = 2,786$, ya que al truncar se corta el número en la cifra a aproximar, en este caso, el 6.
III) $W = 7,8$, ya que el redondeo aumenta la cifra a aproximar si la cifra del lado derecho es mayor o igual a 4.

¿Cuál de las siguientes alternativas es verdadera?

- A) Solo I y II C) Solo II y III
B) Solo I y III D) I, II y III
11. ¿Cuál(es) de las siguientes desigualdades es (son) verdadera(s)?

I) $\frac{5}{12} < \frac{5}{11}$ II) $0,11 < \frac{1}{9}$ III) $0,2\bar{4} < 0,2\bar{4}$

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

12. Si $a = 3$, $b = -5$ y $c = 4$, ¿cuál de las siguientes desigualdades es verdadera?

A) $\frac{a}{b} < \frac{b}{c}$ B) $\frac{c}{b} < \frac{b}{c}$ C) $\frac{b}{c} < \frac{b}{a}$ D) $\frac{b}{a} < \frac{a}{b}$

13. ¿Cuál de las siguientes desigualdades es correcta?

A) $\frac{22}{6} > 1,4 > \frac{14}{3}$ C) $\frac{13}{9} > \frac{14}{3} > 3,6$

B) $\frac{22}{6} > 4,6 > \frac{13}{9}$ D) $4,6 > \frac{22}{6} > \frac{13}{9}$

14. ¿Cuál(es) de las siguientes comparaciones es (son) verdadera(s)?

I) $\frac{3}{\frac{4}{5}} = \frac{3}{20}$ II) $0,7\bar{5} = \frac{25}{33}$ III) $\frac{6}{7} > \frac{3}{2}$

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

15. ¿Cuál(es) de los siguientes números es (son) menor(es) o igual(es) que $2,\overline{5}$?

I) $\frac{25}{9}$

II) 2,55

III) $2\frac{5}{11}$

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

16. ¿Cuál(es) de las siguientes operaciones da(n) como resultado un número entre 6 y 7?

I) $\frac{4}{0,5\overline{9}}$

II) $\frac{5 - \frac{1}{3}}{3 + \frac{1}{2}}$

III) $5 - \left(\frac{1}{3} - \frac{9}{5}\right)$

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

17. Carmen, Mabel y Andrea fueron a comprar frutillas a la feria: Carmen compró las $\frac{2}{5}$ partes de un kilo y Mabel compró la cuarta parte de un kilo. Si entre las tres compraron un kilo de frutillas, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

I) Andrea compró $\frac{7}{20}$ de un kilo.

II) Carmen compró menos frutillas que Mabel.

III) Andrea compró menos frutillas que Carmen.

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

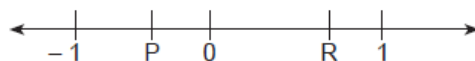
18. Sean **P** y **R** dos números reales ubicados en la recta numérica de la figura adjunta. Entonces, $(P \cdot R)$ es un número real ubicado

A) entre -1 y P.

C) entre 0 y R.

B) entre P y 0.

D) entre R y 1.



19. Sean $a = mn$, $b = \frac{m}{n}$ y $c = \frac{n}{m}$, con **m** y **n** números reales positivos. Se puede determinar el orden creciente de **a**, **b** y **c** si:

(1) $m > n$

(2) $1 > m$

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

20. ¿Cuál de los siguientes valores se encuentra más cercano al cero en la recta numérica?

A) $-\frac{10}{33}$

B) $\frac{3}{10}$

C) $-\frac{8}{25}$

D) $\frac{7}{20}$