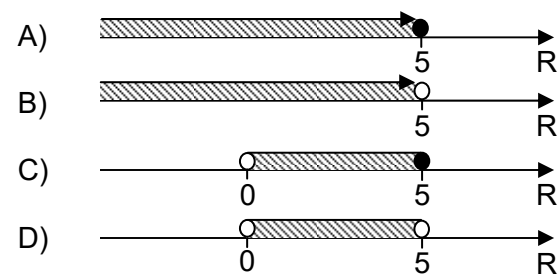


QUIZZ 4 M1 (ÁLGEBRA)

1. La gráfica que representa a todos los reales positivos que son menores que 5 es:



2. Si $a \geq -3$, ¿cuál(es) de las siguientes desigualdades es (son) verdadera(s)?

- I) $a + 3 \geq 0$
 II) $-2a \geq 6$

- A) Solo I
 B) Solo II
 C) I y II
 D) Ninguna de ellas.

3. Si el número real h es tal que $h^2 > 0$, entonces podemos asegurar que:

- A) $h > 0$
 B) $h < 0$
 C) $h \geq 0$
 D) $h \neq 0$

4. Si a y b son dos números reales positivos tales que $a < b$, ¿cuál(es) de las siguientes desigualdades es (son) verdadera(s)?

- I) $-a > -b$
 II) $ab < b^2$

- A) Solo I
 B) Solo II
 C) I y II
 D) Ninguna de ellas.

5. La edad actual F de Florencia es 1 año menor que la edad actual S de Sofía. Si la edad de Sofía en 5 años más será de por lo menos 20 años, ¿cuál es la desigualdad que da cuenta de la edad actual, en años, de Florencia?

- A) $F > 19$
 B) $F < 24$
 C) $F \geq 14$
 D) $F \leq 14$

2

6. Si $\mathbf{a}$ y $\mathbf{b}$ son dos números reales tales que: $3 < \mathbf{a} < 8$ y $-4 < \mathbf{b} < 4$, entonces los valores límites de $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}$ son:

A) -32 y 32
B) -32 y 12
C) -12 y 32
D) -12 y 12

7. Si $\mathbf{r}$ y $\mathbf{s}$ son números reales tales que: $1 \leq \mathbf{r} \leq 2$ y $1 \leq \mathbf{s} \leq 6$, ¿cuál(es) de las siguientes desigualdades es (son) verdadera(s), con respecto a los valores límites de cada expresión?

I) $2 \leq \mathbf{r} + \mathbf{s} \leq 8$
II) $0 \leq \mathbf{s} - \mathbf{r} \leq 4$
III) $\frac{1}{6} \leq \frac{\mathbf{r}}{\mathbf{s}} \leq 2$

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

8. El conjunto solución de la inecuación en los reales $3(\mathbf{x} - 1) < 4$ es:

A) $\{\mathbf{x} \in \mathbf{R} / \mathbf{x} < 1\}$
B) $\{\mathbf{x} \in \mathbf{R} / \mathbf{x} < \frac{7}{3}\}$
C) $\{\mathbf{x} \in \mathbf{R} / \mathbf{x} < \frac{5}{3}\}$
D) $\{\mathbf{x} \in \mathbf{R} / \mathbf{x} < \frac{1}{3}\}$

9. En una caja hay 20 bolitas, algunas de ellas son rojas. Si al dividir la cantidad de bolitas rojas que hay en la caja por 20 resulta una cantidad mayor que 0,4 pero menor o igual a 0,8, entonces podemos asegurar que la cantidad de bolitas rojas que hay en la caja es:

A) Mayor que 7, pero menor que 16.
B) Mayor que 7, pero menor que 17.
C) Mayor que 8, pero menor que 16.
D) Mayor que 8, pero menor que 17.

10. Pedro pesa más que Juan; por lo menos un kilo, pero nunca más allá de 5 kilos. Si Juan pesa más de 40 kilos pero a lo sumo 45 kilos, entonces la opción que muestra los valores reales en los que podemos ubicar el peso $\mathbf{P}$ de Pedro, en kilos, es:

A) $41 < \mathbf{P} \leq 50$
B) $41 \leq \mathbf{P} < 50$
C) $41 \leq \mathbf{P} \leq 50$
D) $42 < \mathbf{P} \leq 50$

11. Si x es un número real tal que $-4 \leq x < 5$, entonces se verifica que:
- A) $-5 < -x < 4$
 - B) $-5 \geq -x > 4$
 - C) $-5 < -x \leq 4$
 - D) $-5 \leq -x < 4$
12. Si x es un número real tal que $-3 < x \leq 1$, entonces se verifica que:
- A) $2 < 5 - x < 4$
 - B) $2 < 5 - x \leq 4$
 - C) $4 \leq 5 - x < 8$
 - D) $4 < 5 - x \leq 8$
13. A Benjamín le encargaron que comprara completos y bebidas. Se sabe que cada completo cuesta \$ 2.000 y cada bebida \$ 800. Si por lo menos debe traer 5 completos y 5 bebidas y el dinero que le dieron era más que suficiente para cumplir con este mandado, ¿cuál es la desigualdad que da cuenta del dinero D , en pesos, que llevaba Benjamín, sabiendo que se dejó una propina de \$ 1.000 y aún así le sobró dinero?
- A) $D > 15.000$
 - B) $D > 14.000$
 - C) $D \geq 15.000$
 - D) $D \geq 14.000$
14. Una empresa de impresión en 3D cobra \$ 1.250 por cada hora de impresión. Si un cliente desea imprimir una cantidad x de juguetes tal que cada uno demora en imprimirse 6 horas y dispone como máximo de \$ 95.000, ¿cuál es la inecuación que debe plantearse el cliente para saber cuántos juguetes puede mandar a imprimir?
- A) $1.250 \cdot x < 95.000$
 - B) $1.250 \cdot 6 + x \leq 95.000$
 - C) $1.250 \cdot 6 \cdot x \leq 95.000$
 - D) $1.250 \cdot 6 \cdot x < 95.000$
15. Patricia quiere poner pasto en su patio. El maestro le cobra \$ 7.000 por metro cuadrado de pasto instalado y en total tendría que instalar unos 20 metros cuadrados de pasto. Patricia le pide una rebaja y el maestro accede a hacerle una rebaja del 10%. Si Patricia dispone de \$ 125.000 para este proyecto, ¿cuál es la inecuación que le permite calcular la cantidad x de metros cuadrados de pasto que puede pagar?
- A) $7.000x > 125.000$
 - B) $6.300x < 125.000$
 - C) $7.000x \leq 125.000$
 - D) $6.300x \leq 125.000$