Inecuaciones compuestas y con valor absoluto

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué conjunto representa la solución de la inecuación compuesta $1<x<4$?

1. $(-\infty,1) \cup (4,\infty)$
2. $[1,4]$
3. $(1,4)$
4. $(1,4]$

2.

¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a $|x|<5$?

1. $x<-5$ o $x>5$
2. $-5<x<5$
3. $-5 \leq x \leq 5$

3.

Resuelve la inecuación $2x+1 \geq 7$.

1. $x \geq 3$
2. $x<4$
3. $x \geq 3$
4. $x \leq 4$

4.

¿Cuál es la solución de -3 2x+1 5?

1. -2 x 2
2. -1 x 3
3. -3 x 5
4. -2<x<2

5.

Si |x-2|<3, ¿qué intervalo describe la solución?

1. (-1,5)
2. [-1,5]
3. (2,3)
4. (-3,3)

6.

¿Qué desigualdad compuesta es equivalente a |x+4| 2?

1. -2 x+4 2
2. -2<x+4<2
3. x+4 -2 o x+4 2

7.

Resuelve |x-7| 4.

1. 3 x 11
2. x 3 o x 11
3. x<3 o x>11
4. x 4

8.

¿Cuál de los siguientes valores satisface $-1<3x-4\ 8$?

1. $x=4$
2. $x=0$
3. $x=2$
4. $x=-1$

9.

Al resolver una inecuación, ¿qué ocurre si se multiplica o divide por un número negativo?

1. El signo de desigualdad se mantiene igual
2. Se cambian solo los extremos del intervalo
3. El signo de desigualdad se invierte
4. La solución deja de ser un intervalo

10.

Resuelve $-2>-4x+6$.

1. $x>2$
2. $x<2$
3. $x\ 1$
4. $x<1$

11.

¿Qué notación de intervalo corresponde a $x\ -2$ o $x>3$?

1. $(-\ ,-2]\ (3,\ )$
2. $(-\ ,-2)\ [3,\ )$
3. $[-2,3]$
4. $(-\ ,3]$

12.

Una pieza cumple especificación si su longitud L satisface $|L-50|\ 0.2$. ¿Cuál es el rango aceptable?

1. $49.8\ L\ 50.2$
2. $49.8<L<50.2$
3. $50\ L\ 50.2$

13.

¿Cuál de las siguientes inecuaciones representa que x está a menos de 6 unidades de -3?

1. $|x+3|<6$
2. $|x-3|<6$
3. $|x+6|<-3$
4. $|x-6|<3$

14.

Si la temperatura aceptable de un proceso es entre 18 y 22 grados, incluyendo ambos extremos, ¿qué modelo algebraico es correcto?

1. $18<T<22$
2. $|T-20|<2$
3. $18\ T\ 22$
4. $|T-18|\ 22$

15.

¿Qué afirmación es verdadera sobre las soluciones de $|x-1|<4$ y $|x-1|\ 4$?

1. Tienen exactamente el mismo conjunto solución
2. La segunda incluye los extremos y la primera no
3. La primera tiene más soluciones que la segunda
4. Ninguna puede escribirse como intervalo

16.

Resuelve la inecuación $x-12>3$.

1. $x>5$
2. $x>7$
3. $x \ 7$
4. $x<7$

17.

¿Cuál es la solución de $2<|x-4| \ 5$?

1. $[-1,2) \ (6,9]$
2. $(-1,2] \ [6,9)$
3. $(2,6)$
4. $(- \ ,-1] \ [9, \ )$

18.

Una máquina funciona correctamente si la desviación d respecto del valor objetivo cumple $|d|<0.05$. Si en una medición $d=-0.05$, ¿qué ocurre?

1. Cumple, porque -0.05 es negativo
2. No cumple, porque el valor absoluto es exactamente 0.05
3. Cumple solo si d se redondea
4. No se puede decidir

19.

¿Qué inecuación con valor absoluto modela que una masa m debe estar a lo sumo 0.3 unidades por encima o por debajo de 12?

1. $|m-12|<0.3$
2. $|m+12| \ 0.3$
3. $|m-12| \ 0.3$
4. $|m-0.3| \ 12$

20.

Se define un rango de operación por -4 3x-2<8. ¿Cuál es la solución final?

1. -23 x<103
2. -2 x<2
3. -43 x<83
4. 0 x<103