INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ
Aprobado por resolución municipal 461 de 25 de febrero de 2009
NIT. 811039369-3 DANE. 105360000083 - Itagui
WE LIVE EDUCATIONAL EXCELLENCE
ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

SC-CER 326600

NOMBRE _____ GRUPO: _____

DESIGUALDADES E INTERVALOS

A continuación encontrarás una serie de preguntas y ejercicios sobre desigualdades, responde según la indicación de cada una. SIN ESPACIOS e indica las fracciones de la forma a/b

Recuerda "simplificar" tus respuestas.

A. OPERA LAS SIGUIENTES DESIGUALDADES SEGÚN SE INDICA Y ESCRIBE EL RESULTADO AL FRENTE (sin espacios)

1. Dado -7<-3, determina la desigualdad obtenida si:

a) Se suma **5** a ambos lados.	
b) Se resta **4** de ambos lados.	
c) Ambos lados se multiplican por **1/3**	
d) Ambos lados se multiplican por **-1/3**	

2. Dado 4 > -5, encuentra la desigualdad obtenida si

a) se suman **7** a ambos lados	
b) Se resta **-5** de ambos lados	
c) Ambos lados se dividen entre **6**	
d) ambos lados se dividen entre **-6**	

3. Expresa la desigualdad como intervalo.

a) $x < -2$	
b) $x \geq 4$	
c) $x > -3$	
d) $-2 < x \leq 7$	
e) $3 \leq x \leq 7$	
f) $5 > x \geq -2$	
g) $-3 \geq x > -5$	

4. Expresa el intervalo como desigualdad en la variable x

Ejemplo: [-3/4,-1] Respuesta: $-3/4 \leq x \leq -1$

a) $(-5, 8]$	
b) $(-1/2, 4)$	
c) $[4, \infty)$	
d) $(-\infty, 5)$	
e) $(-15/2, 7/2]$	
f) $(-\infty, 2]$	

5. Escribe en forma de intervalo cada uno de los siguientes conjuntos: Nota: para representar Unión se usa la (U) mayúscula, la intersección se representa por (∩), para denotar el conjunto vacío se escribe: vacío

a) $A=\{x/x\in\mathbb{R},\ x \leq -1 \cup x > 0\}$	

b) A={x/x∈ℝ, x ≤ -2 ∪ x ≥ -1}	
c) A={x/x∈ℝ, x < -1/2 ∩ x ≥ -15/4}	
d) A={x/x∈ℝ, x ≤ -1/2 ∩ x ≥ 0}	
e) A={x/x∈ℝ, x > -1/2 ∪ x ≥ 0}	

6. Resuelve cada desigualdad de la primera columna y relaciónala con una línea con el conjunto solución que le corresponde de la última columna

$\lvert x-5\rvert \geq 6$		$\{1,-11\}$
$\lvert x-5\rvert = 6$		$[-1,11]$
$\lvert x-5\rvert \leq 6$		$(-\infty,-1] \cup [11,\infty)$
$\lvert x-5\rvert \leq 6$		$\{-1,11\}$

B. SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

1. Un Intervalo real

2. Acerca del intervalo $2 < x < 10$ se puede decir que:

3. El intervalo [3 , 5] es equivalente a

4. La intersección entre $(-\infty , 0]$ y $(0 , +\infty)$ es:

5. El intervalo $(-\infty , +\infty)$ representa:

6. Los símbolos de desigualdades son:

7. Una desigualdad es:

8. Una inecuación:

9. Un intervalo abierto

10. Un intervalo de la forma $[a , +\infty)$:

11. En intervalos de infinito los símbolos $+\infty$ y $-\infty$:

12. Acerca del intervalo [-1 , 1) se puede decir que:

13. La unión de los intervalos $(-\infty , 2)$ y $(2 , +\infty)$ es:

14. ¿Cómo se llama la expresión algebraica que expresa una desigualdad?

15. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

Docente de Matemáticas:

Mónica Biviana Ramírez Quintero