



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO

Segovia - Antioquia

NIT. 811.042.215-9 DANE 105736000055

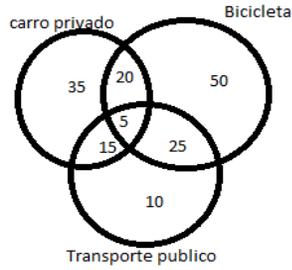
Aprobada mediante Resoluciones Departamentales N° 1999 del 14/0832001, N° 0691 del 04/02/2003, N° 9887 del 02/12/2004, N° 037079 del 07/05/2014, N° 279217 del 09/06/2015 y N° 093796 del

AREA: MATEMATICAS

Grado: 6 Grupo: _____ Fecha: _____

ESTUDIANTES: -----

Para desarrollar estas actividades debes tener en cuenta la definición de conjunto, las diferentes clases, las relaciones entre conjuntos y sus operaciones.



1. Dado los siguientes conjuntos:

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$B = \{0, 1, 2, 3\}$$

$$C = \{-1, -2, 0, 3\}$$

2. Realiza las siguientes operaciones que se indican a continuación entre conjuntos.

a. $A \cup B$

b. $A \cap C$

c. $B - A$

d. $C \Delta B$

e. $A - B$

f. A^c

g. $B \cap C$

h. C^c

i. $C \cup B$

3. Se hizo una encuesta a 630 personas acerca de los departamentos que conocían y se obtuvo el siguiente resultado: 200 conocen Antioquia, 220 conocen Córdoba, 210 conocen Risaralda, 100 conocen Antioquia y Córdoba, 130 conocen Antioquia y Risaralda, 90 conocen Córdoba y Risaralda y 60 conocen los tres departamentos. De acuerdo con la información anterior, la cantidad de persona que conocen solo Antioquia, Córdoba y Risaralda, respectivamente, es.

4. Laura cultiva papaya, sandía y melón, mientras que miguel cultiva sandía y mango. Si se construye un conjunto A con los tipos de cultivó de Laura y un conjunto B con los de Miguel, se puede afirmar que.

- a. $A - B = \{papaya\}$
- b. B esta contenido en A
- c. $A \cap B = \{sandia\}$
- d. $A \cup B = \{melon\}$.

5. La figura muestra la distribución de los tipos de transporte que utilizan 160 personas para llegar al trabajo. Algunas personas usan únicamente un medio de transporte, otras dos y otras tres.

Se necesita saber la cantidad total de personas que se transportan en bicicleta, ¿Cuáles son los datos que se deben adicionar?

- 6. Escribir por extensión los siguientes conjuntos.
 - a. El conjunto A formado por los números naturales pares menores que 20
 - b. El conjunto B formado por los números naturales primos menores que 30
 - c. El conjunto C formado por los enteros que son raíces cuadradas de 0,1,4,9,16
 - d. $Q = \{x/x \in \mathbb{N}, x < 12\}$
- 7. Si D es el conjunto formado por todos los dígitos que son primos, escríbelo por extensión y escribe \in o \notin en cada caso según corresponda.
 - a. 0 _____ D
 - b. 1 _____ D
 - c. 2 _____ D
 - d. 3 _____ D
 - e. 4 _____ D
 - f. 5 _____ D
 - g. 6 _____ D
 - h. 7 _____ D
 - i. 8 _____ D
 - j. 9 _____ D
 - k. 10 _____ D
 - l. 11 _____ D
- 8. Tomando como referencia los conjuntos A, B, C del ejercicio del numeral 1, establece en cada caso la contención o no contención.
 - a. $\{2,4,6,8\}$ _____ A
 - b. $\{0,1,2,3,5,7,9\}$ _____ A
 - c. $\{0,1,2,4,3,4\}$ _____ C
 - d. $\{31,37,41\}$ _____ B
- 9. Dado los conjuntos.
 - $B = \{e, s, t, a, b, l, o\}$
 - $A = \{x/x \text{ es un día del año}\}$
 - $C = \{ \}$
 - $D = \{x/x \text{ es una vocal de la palabra cal}\}$
 - $E = \{m, u, r, c, i, e, l, a, g, o\}$
 - a. Indica cuales de los conjuntos están determinados por extensión
 - b. Indica cuales de los conjuntos están determinados por comprensión
 - c. Determina por comprensión el conjunto E
 - d. ¿Cuáles de los conjuntos son unitarios?
 - e. ¿Qué conjunto es vacío?
- 10. Teniendo en cuenta lo leído y trabajado, con tus propias palabras explica lo que entendiste por cada una de las clases de conjuntos y realiza 3 ejemplos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO DOMINGO SAVIO

Segovia - Antioquia

NIT. 811.042.215-9 DANE 105736000055

Aprobada mediante Resoluciones Departamentales N° 1999 del 14/08/2001, N° 0691 del 04/02/2003, N° 9887 del 02/12/2004, N° 037079 del 07/05/2014, N° 279217 del 09/06/2015 y N° 093796 del

11. Indica si los siguientes conjuntos son finitos o infinitos

A = {x/x es un número impar} ()

B = {x/x es una arenilla del mar} ()

C = {x/x es un planeta del Universo} ()

D = {1; 2; 3; ∞} ()

E = {a, b, c,, z} ()

12. Identifica las proposiciones simples y clasifica en verdadera o falsa las frases siguientes:

- a. Siete es un número natural
- b. Lave el carro!
- c. Cali es la capital de la República de Colombia
- d. $4 \times 5 = 9$
- e. Todo triangulo tiene tres lados
- f. $3 + 9$ es menor que 11
- g. Los recursos renovables si se puede restaurar por procesos naturales
- h. No son recursos renovables productos derivados de los combustibles fósiles
- i. ¡Siéntese!
- j. 101 es un número par.

13. Se le preguntó a un grupo de 10 estudiantes sobre sus preferencias por dos marcas de refrescos, Coca-Cola y Pony Malta y se obtuvieron los siguientes resultados: todos admitieron que les gusta alguno de los dos refrescos, 3 estudiantes manifestaron que les gusta Coca-Cola, pero no Pony Malta, 6 dijeron que no les gusta Pony malta. Se desea saber: a) ¿cuántos de los encuestados les prefirieron Pony Malta? b) ¿cuántos de los encuestados prefirieron Coca-Cola? c) ¿Cuántos de los encuestados prefirieron Coca-Cola o Pony Malta?