

# SOLUCION-QUIZ III

Nombre:

C.I.:

Fecha:

Apellido:

Firma:

**Prof. Gudberto León**

## MÉTODOS ESTADÍSTICOS I – QUIZ III

1. Considere los siguientes conjuntos:

$$A = \{x / x \text{ es impar y } x \in \mathbf{N}\}$$

$$B = \{x / 3 \leq x \leq 6 \text{ y } x \in \mathbf{N}\}$$

$$C = \{x / 1 \leq x \leq 10 \text{ y } x \in \mathbf{N}\}$$

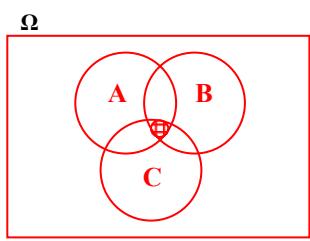
**Nota:**  $\mathbf{N}$  representa al conjunto de los números naturales,  $\mathbf{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$

Determine los conjuntos:

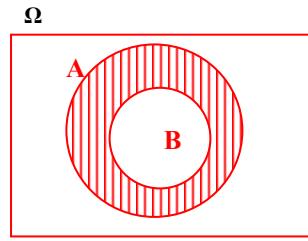
- a.  $A^c = \{x / x \text{ es par y } x \in \mathbf{N}\} = \{2, 4, 6, \dots\}$
- b.  $B^c = \{x / x = 1, 2 \text{ ó } x \geq 7\}$
- c.  $C^c = \{x / x = x \geq 11\}$
- d.  $A \cup B = \{x / x \text{ es impar o } x = 4, 6\}$
- e.  $B \cup C = C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
- f.  $A \cap B = \{3, 5\}$
- g.  $B \cap C = B = \{3, 4, 5, 6\}$
- h.  $A^c \cap B = \{4, 6\}$
- i.  $(A^c \cap B^c) = \{x / x = 2 \text{ ó } x = 8, 10, 12, \dots\}$
- j.  $(A \cap B)^c = \{3, 5\}^c = \{1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, \dots\}$

2. Represente en un Diagrama de Venn:

- a.  $A \cap B \cap C$
- b. Si  $B \subset A$ ,  $A \cap B^c$



$A \cap B \cap C$



Si  $B \subset A$ ,  $A \cap B^c$

3. Indique cual de los siguientes conjuntos es finito o infinito:

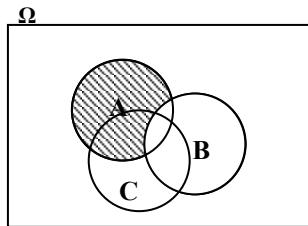
- a. Los días de la semana = {Domingo, Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado}: **FINITO**
- b.  $\{x / x \text{ es impar y } x \in \mathbf{N}\} = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$ : **INFINITO (NUMERABLE)**
- c.  $\{4, 8, 12, \dots\}$  : **INFINITO (NUMERABLE)**

4. Cuál de los siguientes describe al conjunto vacío:

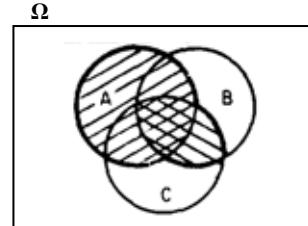
- a.  $\{x / x+5=5\} = \{0\}$ : **NO ES  $\emptyset$**
- b.  $\{x / x \text{ es un entero positivo menor que } 1\} = \emptyset$

## SOLUCION-QUIZ III

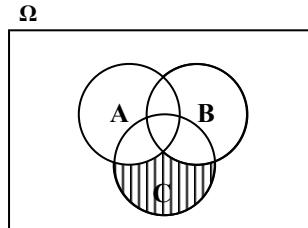
5. Identifique los conjuntos sombreados en cada uno de los siguientes diagramas de Venn:



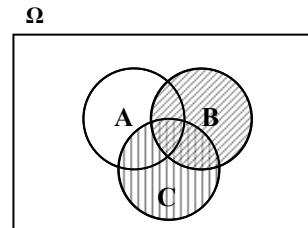
I:  $A \cap B^c$



II:  $A \cup (B \cap C)$



III:  $(A \cup B)^c \cap C = A^c \cap B^c \cap C^c$



IV:  $C \cup B$