

PROBLEMAS–(CONJUNTOS) ADM. EMPRESAS.

1. Dados los conjuntos

$$A = \{2, 3, 5, 6, 7, 9, a, b\} \quad B = \{2, 6, c, b\} \quad C = \{2, 3, 5\}$$

determine si son verdaderas o falsas las proposiciones siguientes.

a. $5 \in A$ b. $A \subset B$ c. $4 \in A$

d. $b \in A \cap B$ e. $A \cap B \subset C$ f. $2 \in B$ g. $\emptyset \subset A$

2. Dados los conjuntos

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

a continuación realice las operaciones mencionadas.

a. $A \cup B$ b. $B \cap A$ c. B^c d. A^c e. $A \cup B^c$

f. $B \setminus A$ g. $A \setminus B$ h. $(A \setminus B) \cap (B \setminus A)$ i. $B \cup (A \setminus B)$

3 . Verifique Las leyes de D' Morgan para los conjuntos mencionados en el ejercicio 3.

a. $(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$ b. $(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$

4 . Se interrogó a 300 jóvenes acerca de la adicción al tabaco, alcohol, drogas o alguna combinación de éstas. Se encontró que 122 lo eran al alcohol, 212 al tabaco y 97 a las drogas, 67 eran adictos tanto al alcohol como al tabaco, 50 al alcohol y a las drogas, 44 al tabaco y a las drogas, y solamente 7 lo eran a los tres tipos.

- a. ¿Cuántos son adictos al alcohol pero no al tabaco?
- b. ¿Cuántos son adictos al alcohol y las drogas, pero no al tabaco?
- c. ¿Cuántos son adictos al tabaco o a las drogas, pero no al alcohol?