

TEORÍA DE CONJUNTOS I

1. Dado el conjunto:

$$A = \{4; 5; \{1\}; 3; 2\}$$

Indica verdadero (V) o falso (F).

I. $5 \notin A$ ()

II. $5 \in A$ ()

III. $4 \in A$ ()

a) FVF

b) FFV

c) VFF

d) VVF

e) FFF

2. Dado el conjunto:

$$A = \{a, b, \{c\}, \{d, e\}\}$$

De las proposiciones:

I. $\{a\} \subset A$

II. $c \in A$

III. $\{d; e\} \subset A$

a) VVV

b) FFF

c) VFF

d) VVF

e) FVF

3. Dado los conjuntos:

$$A = \{x/x \text{ es una letra de AREQUIPA}\}$$

$$B = \{x/x \text{ es una letra de HUANCAYO}\}$$

$$C = \{x/x \text{ es una letra de SANTA ANITA}\}$$

Halla $n(A) + n(B) + n(C)$

a) 15

b) 16

c) 17

d) 19

e) 20

4. Dado:

$$A = \{n, n, n, n+1, n+1, n+2\}$$

$$B = \{m, m, a, a, b, b, c, c\}$$

$$C = \{1, 1, 1, 1, 0, 1, 0\}$$

Halla $n(A) + n(B) - n(C)$

a) 12

b) 18

c) 28

d) 58

e) 54

5. Calcular el cardinal de:

$$A = \{x^2/x \in \mathbb{Z}; -4 < x < 4\}$$

Halla el menor valor de a para que A y B sean disjuntos.

a) 2

b) 3

c) 4

d) 5

e) 6

6. Calcular la suma de los elementos de:

$$A = \{3x-1 / x \in \mathbb{N}, 2 < x < 7\}$$

a) 48

b) 50

c) 52

d) 53

e) 47

7. Dado

$$A = \{3x/x \in \mathbb{N}, 0 < x < 6\}$$

$$B = \left\{ \frac{(x+1)}{2} \text{ es impar} / x \in A \right\}$$

Calcular: $n(A) + n(B)$

a) 5

b) 6

c) 7

d) 8

e) 9

8. Dado los conjuntos:

$$A = \{x+1, 8\}$$

$$B = \{7, y-3\}$$

Si son conjuntos iguales

Calcular: $x + y$

a) 15

b) 16

c) 17

d) 18

e) 19

9. Dado los conjuntos:

$$A = \{17, x^2 - 1\}$$

$$B = \{8, z^2 + 1\}$$

Si: $A = B$ Calcula: $x \cdot z$

a) 7

b) 9

c) 10

d) 12

e) 15

10. Dados los conjuntos

$$A = \{5; 1; \{2\}; 3; \{4\}\}$$

Indicar lo correcto

a) $1 \subset A$

b) $5 \notin A$

c) $2 \in A$

d) $\{4\} \subset A$

e) $n(A)=5$