

Nombre: \_\_\_\_\_

**Contesta lo que se te pide –****1-.** Escribe simbólicamente las afirmaciones siguientes:

- |   |  |
|---|--|
| a) $v$ pertenece al conjunto $M$                              | d) El conjunto $Z$ no es un subconjunto del conjunto $A$     |
| b) El conjunto $T$ contiene como subconjunto al conjunto $H$  | e) El conjunto $X$ no contiene al conjunto $K$               |
| c) Entre los elementos del conjunto $G$ no está el número $2$ | f) El conjunto $H$ es un subconjunto propio del conjunto $K$ |

**2-.** Completa las proposiciones siguientes con los símbolos  $\in$  o  $\notin$ :

- |  |  |
|--|--|
| $2 \underline{\quad} \{1,3,5,7\},$                       | $0 \underline{\quad} \emptyset,$                                       |
| $5 \underline{\quad} \{2,4,5,6\},$                       | América $\underline{\quad} \{x / x \text{ es el nombre de un país}\},$ |
| $3 \underline{\quad} \{x \in \mathbb{N} / 2 < x < 6\},$  | $\frac{12}{8} \underline{\quad} \mathbb{N}.$                           |
| $2 \underline{\quad} \{4,5,6,7\},$                       |  |
| $8 \underline{\quad} \{x \in \mathbb{N} / 8 < x < 10\},$ |  |

**3-.** Definir por extensión cada uno de los siguientes conjuntos:

- |  |  |
|--|--|
| a) $A = \{x \in \mathbb{Z} / x^2 = 4\}$                          | d) $R = \{x \in \mathbb{Z} / x^2 = 9\}$                        |
| c) $B = \{x \in \mathbb{Z} / x - 2 = 5\}$                        | f) $Q = \{x / x \text{ es una letra de la palabra calcular}\}$ |
| e) $T = \{x / x \text{ es una cifra del número } 2324\}$         | g) $\{x / x \text{ es una letra de la palabra CORRECTO}\}$     |
| b) $C = \{x \in \mathbb{Z} / x \text{ es positivo y negativo}\}$ |  |

**4-.** Sea  $T = \{x \in \mathbb{Z} / 4x = 12\}$ . ¿Es  $T = 3$  ? ¿Por qué?**5-.** ¿Cuáles de los siguientes conjuntos son vacíos, unitarios, finitos o infinitos?

- |   |   |
|---|---|
| a) $A = \{x / x \text{ es día de la semana}\}$  | e) $E = \{x \in \mathbb{N} / x < 15\}$    |
| b) $B = \{\text{vocales de la palabra vals}\}$  | f) $F = \{x \in \mathbb{N} / 5 < x < 5\}$ |
| c) $C = \{1, 3, 5, 7, 9, \dots\}$   | g) $G = \{x \in \mathbb{N} / x > 15\}$    |
| d) $D = \{x / x \text{ es un habitante de la luna}\}$   | h) $H = \{x \in \mathbb{N} / 3x = 6\}$    |
| i) $I = \{x / x \text{ es presidente del Mar Mediterráneo}\}$                                 |   |
| j) $J = \{x / x \text{ es el número de pelos de todos los eslovacos que viven actualmente}\}$ |   |

**6-.** Sea  $M = \{r, s, t\}$ . Dígase cuáles de las afirmaciones siguientes son correcta. Si alguna es incorrecta, decir el por qué:

- |              |                    |                  |                    |
|--------------|--------------------|------------------|--------------------|
| a) $a \in M$ | b) $r \subseteq M$ | c) $M \in \{r\}$ | d) $M \subseteq M$ |
|--------------|--------------------|------------------|--------------------|

**7-.** Si  $E = \{1, 0\}$ , razona cuáles de las afirmaciones siguientes son correctas y cuáles no:

- |                  |                      |                        |              |                    |
|------------------|----------------------|------------------------|--------------|--------------------|
| a) $\{0\} \in E$ | b) $\emptyset \in E$ | c) $\{0\} \subseteq E$ | d) $0 \in E$ | e) $0 \subseteq E$ |
|------------------|----------------------|------------------------|--------------|--------------------|

**8-.** Consideremos el conjunto  $A = \{r, s, m, e\}$ . Razona la veracidad de las siguientes afirmaciones:

- |                               |                              |                           |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| a) $c \in A,$                 | c) $\{m\} \subseteq A,$      | e) $\{s, e\} \in A$       |
| b) $\{r, c, m\} \subseteq A,$ | d) $\{e, m, r\} \subseteq A$ | f) $\{s, e\} \subseteq A$ |

Nombre: \_\_\_\_\_

9-. Justifica razonadamente que el conjunto  $A=\{2,3,4,5\}$  no es un subconjunto del  $C=\{x \in \mathbb{N} / x \text{ es par}\}$ .

10-. Sean los conjuntos:

$V=\{d\}$ ,  $W=\{c,d\}$ ,  $X=\{a,b,c\}$ ,  $Y=\{a,b\}$  y  $Z=\{a,b,d\}$ . Establece la veracidad de las siguientes afirmaciones, justificando en cada caso tu respuesta:

- |                    |                        |                        |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| a) $Y \subseteq X$ | c) $V \not\subseteq Y$ | e) $X=W$               |
| b) $W \neq Z$      | d) $Z \subseteq V$     | f) $Y \not\subseteq Z$ |

11-. Escribe todos los posibles subconjuntos del conjunto:

- a)  $M= \{r,s,t\}$ ,      b)  $B=\{a,b\}$ ,      c)  $C=\{a\}$ ,      d)  $\emptyset$ .