

## Autoevaluación Relaciones Binarias

(1) 001

Sean  $A = \{1, 2\}$  y  $B = \{3, 4\}$ . ¿Cuál de las siguientes es una relación de  $A$  en  $B$ ?

- a.  $\{(1, 3), (2, 4)\}$
- b.  $\{(3, 1), (4, 2)\}$
- c.  $\{(1, 2), (3, 4)\}$
- d.  $\{(1, 3), (4, 2)\}$

(2) 002

Sean  $A = \{1, 2, 3\}$  y  $B = \{2, 4, 6\}$ . Definir  $R \subseteq A \times B$  tal que  $(a, b) \in R \Leftrightarrow b$  es múltiplo de  $a$ . ¿Cuál es el conjunto  $R$ ?

- a.  $\{(1, 2), (1, 4), (1, 6), (2, 2), (2, 4), (2, 6), (3, 6)\}$
- b.  $\{(1, 2), (1, 4), (1, 6), (2, 2), (2, 4), (3, 6)\}$
- c.  $\{(1, 2), (1, 4), (1, 6), (2, 2), (2, 4), (2, 6), (3, 3), (3, 6)\}$
- d.  $\{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (3, 6)\}$

(3) 003

Sean  $A = \{-1, 0, 1\}$  y  $B = \{0, 1, 2\}$ . Definir  $R \subseteq A \times B$  tal que  $(a, b) \in R \Leftrightarrow b < a$ .

- a.  $\{(0, 0), (1, 1)\}$
- b.  $\{(1, 0)\}$
- c.  $\{(-1, 0), (0, 1), (1, 2)\}$
- d.  $\{(1, 0), (1, 1)\}$

(4) 004

Dada la relación  $R = \{(1, 2), (2, 3), (3, 1)\}$ , ¿cuál es  $R^{-1}$ ?

- a.  $\{(2, 1), (3, 2), (1, 3)\}$
- b.  $\{(1, 2), (2, 3), (3, 1)\}$
- c.  $\{(1, 3), (2, 1), (3, 2)\}$
- d.  $\{(2, 1), (3, 1), (1, 2)\}$

(5) 005

Sea  $A = \{1, 2, 3\}$ . ¿Cuál de las siguientes relaciones es reflexiva?

- a.  $\{(1, 1), (2, 2)\}$

- b.  $\{(1, 2), (2, 3), (3, 1)\}$
- c.  $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3)\}$
- d.  $\{(1, 1), (2, 3)\}$

(6) **006**

MULTIPLE CHOICE

marked out of 1.0

penalty 0.10

One answer only

Shuffle

Sea  $R = \{(a, b), (b, a), (c, c)\}$ . ¿Qué propiedad cumple?

- a. Reflexiva
- b. Simétrica
- c. Transitiva
- d. Ninguna

(7) **007**

MULTIPLE CHOICE

marked out of 1.0

penalty 0.10

One answer only

Shuffle

Sea  $A = \{1, 2, 3\}$ . ¿Cuál de las siguientes relaciones es antisimétrica?

- a.  $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3)\}$
- b.  $\{(1, 2), (2, 1)\}$
- c.  $\{(1, 2), (2, 3), (3, 1)\}$
- d.  $\{(1, 3), (3, 1)\}$

(8) **008**

MULTIPLE CHOICE

marked out of 1.0

penalty 0.10

One answer only

Shuffle

Sea  $R = \{(1, 2), (2, 3), (1, 3)\}$ . ¿Qué propiedad cumple?

- a. Simétrica
- b. Transitiva
- c. Reflexiva
- d. Antisimétrica

(9) **009**

MULTIPLE CHOICE

marked out of 1.0

penalty 0.10

One answer only

Shuffle

Sea  $R = \{(1, 1), (1, 2), (2, 3)\}$  en  $A = \{1, 2, 3\}$ . ¿Qué pares se deben agregar para que sea reflexiva?

- a.  $\{(2, 2), (3, 3)\}$
- b.  $\{(3, 2)\}$
- c. Ninguno
- d.  $\{(2, 1), (3, 2)\}$

(10) **010**

MULTIPLE CHOICE

marked out of 1.0

penalty 0.10

One answer only

Shuffle

Sea  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  y  $R \subseteq A \times A$  definida por  $(x, y) \in R \Leftrightarrow x + y = 5$ . ¿Cuál es  $R$ ?

- a.  $\{(1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1)\}$
- b.  $\{(1, 4), (2, 3)\}$
- c.  $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4)\}$
- d.  $\{(1, 5), (2, 3)\}$

*Total of marks: 10*