

Instrucciones: Responda al test en la plantilla impresa que se le facilita. Si responde al desarrollo, hágalo en una hoja aparte (con su nombre escrito). **Sólo escanee las respuestas del test y la hoja de desarrollo, si la entrega, no el enunciado..**

Si considera que hay erratas, indíquelas en la hoja para desarrollo (y escanéela).

Datos

$X_1 : \neg(p \wedge q) \vee \neg r$	$Y_1 : \exists x(Px \wedge Qx)$
$X_2 : (p \vee r) \rightarrow (p \vee q)$	$Y_2 : \forall x(\neg Rx \rightarrow \neg Qx)$
$X_3 : \neg r \vee p \vee q$	$Y_3 : \exists x \exists y(Qy \rightarrow Sxy)$
$X_4 : r \rightarrow (q \rightarrow \neg p)$	$Y_4 : \forall x \forall y((Sxy \wedge Syx) \rightarrow x = y)$

Test

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Notamos por $P(A)$ el conjunto potencia de A . Una relación de A en B es | c) un subconj. de $P(A) \cup P(B)$ | c) $X_4 \rightarrow X_2$ |
| a) un subconj. de $A \cup B$ | 5. Sea f una función de $A=\{1,2\}$ en $B=\{a,b\}$, tal que $f(1) = a, f(2) = a$ | 9. $p = 1, q = 0, r = 0$ hace verdaderas |
| b) un subconj. de $A \times B$ | a) no es inyectiva | a) X_1 y X_2 |
| c) un subconj. de $P(A) \cup P(B)$ | b) f no es función | b) X_1 y $\neg X_3$ |
| 2. Complete $(A \cap \sim B) \subseteq ?$ | c) f es sobreyectiva | c) $\neg X_3$ y X_4 |
| a) $\sim A$ | 6. X_1 es equivalente a: | 10. No es una contradicción: |
| b) $A \cap B$ | a) X_3 | a) $X_4 \wedge \neg X_1$ |
| c) $\sim B$ | b) X_2 | b) $X_1 \wedge \neg X_2$ |
| 3. ¿Cuántas filas (ordenadas, distintas) de 4 personas se pueden hacer escogiéndolas entre un conjunto de 4 per- | c) X_4 | c) $X_2 \wedge \neg X_3$ |
| a) un subconj. de $A \cup B$ | 7. $(X_1 \not\equiv X_2)$: "de X_1 no es consecuencia X_2 ", como demues- | 11. En toda interpretación que satisface tanto Y_1 como Y_2 : |
| b) una relación de A en B | a) $X_1 \rightarrow X_2$ | a) $R = \emptyset$ |
| c) un subconj. de $P(A) \cup P(B)$ | b) $X_2 \rightarrow X_3$ | b) $S = \{(1, 2)\}$ |
| | | c) $S = \emptyset$ |

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE

LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

a) un subconj. de $A \cup B$

a) $X_1 \rightarrow X_2$

b) $S = \{(1, 2)\}$

b) una relación de A en B

b) $X_2 \rightarrow X_3$

c) $S = \emptyset$

13. Y_3 es equivalente a:

- a) $\exists y Qy \rightarrow \exists x Sxy$
- b) $\exists y Qy \rightarrow \exists x \exists y Sxy$
- c) $\forall y Qy \rightarrow \exists x \exists y Sxy$

14. Complete $\neg A, B \rightarrow A \models ?$:

- a) B
- b) $\neg B$
- c) $A \wedge B$

15. Y_4 es verdadera para la interpretación: $E = \{1, 2, 3\}$, con

a) $S = \{(1, 1), (1, 2), (2, 1)\}$

b) $S = \{(1, 1), (2, 1)\}$

c) $S = \{(3, 2), (2, 3)\}$

16. El grado total de un nodo

- a) es el número de caminos distintos que parten de él
- b) es el número de caminos distintos que llegan a él
- c) es la suma de sus grados de entrada y de salida

17. Un árbol libre:

- a) no es conexo
- b) no es un grafo
- c) es acíclico

18. Un camino en un digrafo en el que todas sus aristas son distintas se denomina:

- a) bucle
- b) sencillo
- c) elemental

Pregunta de desarrollo

Demuestre, mediante un tableau, que es correcto el siguiente argumento:

$$\exists x Sxx \models \neg \forall x \forall y (Sxy \rightarrow \neg Syx)$$

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE

LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a background of a light blue and white abstract shape that resembles a map of the Iberian Peninsula, with a yellow and orange gradient at the bottom.