

1. La oración “*No debería hacerlo y, sin embargo, lo hago*”

- a) no es una proposición lógica
- b) es una proposición lógica compuesta
- c) es una proposición lógica simple

2. El razonamiento:

“Si la plata es más densa que el oro, el oro es más denso que el platino”

“El oro no es más denso que el platino”

∴ *“La plata no es más densa que el oro”*

- a) es lógicamente válido por ser un caso particular del *modus ponendo ponens*
- b) es lógicamente válido por ser un caso particular del *modus tollendo tollens*
- c) es una falacia

3. La suma de las edades de un padre y su hija es de 46 años, mientras que el doble de la edad del padre más la tercera parte de la edad de la hija suman 82 años. Entonces, el padre tiene

- a) 40 años
- b) 32 años
- c) 28 años

4. Minutos antes de salir a la cancha para disputar la final, un jugador de tenis comentaba con su entrenador:

1. *¡Ojalá haga calor!*

2. *Yo juego mejor cuando hace calor.*

3. *¡Dame mi raqueta de la suerte!*

De las tres oraciones anteriores ¿cuáles son proposiciones lógicas?

- a) ninguna
- b) todas
- c) sólo la segunda

5. Un avión tiene una octava parte de plazas de primera clase y el resto de clase turista. Si el 60 % de las plazas de primera están vacías y el 85 % de las plazas de clase turista están ocupadas ¿cuál es la proporción de plazas ocupadas en el avión?

- a) 72.525 %
- b) 75.45 %
- c) 79.375 %

6. Si A y B son dos conjuntos tales que $\#(A - B) = 6$, $\#(B - A) = 4$ y $\#(A \cap B) = 8$, se verifica:

- a) $\#(B) = 12$
- b) $\#(A \cup B) = 2$
- c) $\#(A) = 10$

7. La expresión decimal del número $(11D)_{14}$ es:

- a) No se puede hacer
- b) 167
- c) 223

8. Si $\#(A) = 9$ y $\#(A - B) = 9$, entonces:

- a) $\#(A \cap B) = 9$
- b) $\#(A \cup B) = 9$
- c) A y B son disjuntos

9. Si (x_0, y_0) es la solución del sistema de ecuaciones:

$$\begin{aligned} -2x + y &= 5 \\ -6x + 2y &= 0 \end{aligned}$$

entonces $-4x_0 + 3y_0$ es igual a:

- a) 14
- b) 25
- c) -12

10. El resultado simplificado de la operación $\sqrt{27} + \sqrt{147} - \sqrt{675}$ es igual a:

- a) $5\sqrt{3}$
- b) $8\sqrt{3}$
- c) $-5\sqrt{3}$

11. Si $A \subset B$ se cumple:

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

12. El máximo común divisor de 330 y 462

- a) es una potencia de un número primo
- b) tiene tres factores primos distintos
- c) tiene en total cuatro factores primos

13. El resultado simplificado de la expresión $\sqrt{18} - \sqrt{242} + \sqrt{578}$ es igual a:

- a) $-5\sqrt{2}$
- b) $7\sqrt{2}$
- c) $9\sqrt{2}$