

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES.

EXAMEN

TIPO B

30 – I – 2010



NOMBRE Y APELLIDOS:

1. El número $3 \cdot 7^4 + 7^2 + 2$ se representa en el sistema de numeración decimal por:

- a) $(3\ 1\ 2)_7$
- b) $(3\ 0\ 1\ 0\ 2)_7$
- c) $(3\ 4\ 2\ 2)_7$

2. Un motorista mezcla 5 litros de gasolina con un cuarto de litro de aceite. ¿Qué fracción de un litro de mezcla es aceite?

- a) $1/20$
- b) $1/25$
- c) $1/21$

3. Un padre tiene 48 años y su hijo 20. ¿Dentro de cuántos años la edad del padre será doble que la del hijo?

- a) 30 años
- b) 8 años
- c) 9 años

4. Si x , y y z son, respectivamente, los sueldos mensuales de Alfredo, Carlos y Rufino, ¿cuál de las ecuaciones siguientes expresa que Alfredo gana una cantidad igual al doble de lo que gana Carlos, más la cuarta parte de lo que gana Rufino?

- a) $x = 3\left(2y + \frac{z}{4}\right)$
- b) $y = 4z - 3x$
- c) $z = 4x - 8y$

5. Si x e y son números reales tales que $x < y$, la desigualdad: $x + \frac{1}{2} < y + \frac{1}{4}$

- a) Puede ser cierta o falsa según cuáles sean los valores de x e y
- b) Siempre falsa
- c) Siempre cierta

6. La propiedad asociativa de la intersección de conjuntos afirma que

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

7. $x^{\frac{a}{b}} \cdot x^{\frac{a}{c}}$ es igual a

- a) $x^{\frac{a(b+c)}{bc}}$
- b) $x^{\frac{ac+b^2}{bc}}$
- c) $x^{\frac{a^2+b^2}{bc}}$

8. La proposición $(p \wedge q) \leftrightarrow (p \vee q)$ cumple

- a) Es siempre falsa
- b) Es siempre verdadera
- c) Unas veces es verdadera y otras veces es falsa según sean p y q