

Apellidos : .....

Nombre : .....

Sólo se corregirán los ejercicios escritos a **bolígrafo azul** o **bolígrafo negro**

**Ejercicio 1.** [1,25 ptos.] Consideremos la siguiente base de conocimiento:

H1:  $q(a, c)$

H2:  $q(b, c)$

H3:  $p(v, X)$

R1:  $q(A, X) \wedge p(B, X) \rightarrow p(f(A, B), X)$

donde  $f$  es un símbolo de función,  $p$  y  $q$  son símbolos de predicado,  $A$ ,  $B$  y  $X$  son variables, y  $a$ ,  $b$  y  $c$  son constantes.

Dibujar el árbol generado por el algoritmo de SLD-resolución, indicando la(s) respuesta(s) encontrada(s), al aplicarlo sobre el objetivo  $p(f(A, f(B, v)), X)$ .

**Ejercicio 2. [1,25 ptos.]** ¿El algoritmo de cobertura NO siempre devuelve un conjunto de reglas consistente con los ejemplos? Justificar la respuesta.

Indicar la/s causa/s por las que el algoritmo de cobertura deja de añadir condiciones a una regla.

**Ejercicio 3. [1 pto.]** Supongamos que queremos aprender la relación  $p(X)$ . De la que conocemos como ciertos  $p(1)$  y  $p(2)$ , y como falsos  $p(3)$ ,  $p(4)$  y  $p(5)$ .

Para ello contamos con una base de conocimiento:

$\{q(7, 1, 8), q(9, 1, 0), q(4, 2, 3), q(5, 2, 1), q(1, 1, 2)\}$

Consideremos la siguiente regla  $p(A) \rightarrow q(A, B, C)$

- Indicar los ejemplos positivos y negativos que cubre la regla; antes y después de añadir el literal que aparece en el cuerpo.

- La ganancia de información obtenida.