

Lógica I  
Tarea 14 para el jueves 30 de septiembre de 2010

Nombre completo \_\_\_\_\_

Número de cuenta \_\_\_\_\_

1. ( ) ¿Cuál de las siguientes proposiciones es una función de verdad de "Llueve"?
- a) Sandra sabe que llueve.
  - b) Sandra creerá que llueve.
  - c) Llueve pero no llueve.
  - d) Posiblemente llueve.
  - e) Siempre llueve.
- ( ) ¿Cuál de las siguientes fórmulas es una contradicción proposicional?
- a)  $\neg p \equiv (\neg p \vee \neg p)$
  - b)  $p \equiv (p \vee \neg p)$
  - c)  $\neg p \equiv (p \vee p)$
  - d)  $p \equiv (p \vee \neg p)$
  - e)  $\neg p \equiv (p \vee \neg p)$
- ( ) ¿Cuál es la mejor traducción de "Anochece sin llover"? (p = Anochece; q = Llueve.)
- a) p
  - b)  $\neg q$

Marque con una "X" cuáles parejas de afirmaciones son "contrarias" (es decir, no pueden ser ambas verdaderas pero pueden ser ambas falsas).

- ( ) Hace frío. Hace calor.
- ( ) Hace frío. No hace calor.
- ( ) Hace frío. Hace frío.
- ( ) Hace frío. No hace frío.
- ( ) No hace frío. No hace calor.

Marque con una "X" cuáles parejas de afirmaciones son "contradictorias" (es decir, no pueden ser ambas verdaderas ni ambas falsas).

- ( ) Hace frío. Hace calor.
- ( ) Hace frío. No hace calor.
- ( ) Hace frío. Hace frío.
- ( ) Hace frío. No hace frío.
- ( ) No hace frío. No hace calor.

2. Simbolice el siguiente razonamiento (no olvide definir las constantes): "Hacer juicios estéticos objetivos es equivalente a hacer juicios estéticos intemporales. [Cuidado: el "in" de "intemporales" niega al adjetivo, no al verbo.] No hacemos juicios estéticos objetivos siendo estos intemporales. Por ende, los juicios estéticos que hacemos no son ni objetivos ni intemporales."

o = \_\_\_\_\_

i = \_\_\_\_\_

Premisa 1: \_\_\_\_\_

Premisa 2: \_\_\_\_\_

Conclusión: \_\_\_\_\_

3. Simbolice y obtenga las tablas de verdad de las siguientes proposiciones; analice los resultados y diga si la proposición es tautológica, contradictoria o proposicionalmente contingente.

a) O bien la felicidad es el placer o bien es falso que al mismo tiempo el dolor sea malo y la felicidad sea el placer.

p =

d =

Tabla de verdad:

La proposición es \_\_\_\_\_

b) El alma es inmortal si y sólo si: es inmortal y además, o es inmortal o divina o ambas cosas.

i =

d =

Tabla de verdad:

La proposición es \_\_\_\_\_

4. Demuestre mediante el método de tablas de verdad que de  $\{(O \equiv I) \wedge \neg(O \wedge I)\}$  se puede concluir validamente  $(\neg O \wedge \neg I)$ .

5. Demuestre mediante el método de deducción natural que de  $\{(O \equiv I) \wedge \neg(O \wedge I)\}$  se puede concluir validamente  $(\neg O \wedge \neg I)$ . No olvide las justificaciones y dependencias.