

Práctica calificada 1

Curso: Lógica y Argumentación

Sección: 8

Nombre y apellidos: Rosangela Isabel Rojas Jukarima.

Parte II. Tablas de verdad y conceptos semánticos

[8 puntos]

Considera las siguientes reglas extra para el conector  $\#$  que se añaden a la LC:

Reglas de formación extra

rf5. Si  $\phi$  y  $\psi$  son fbf's, entonces  $(\phi \# \psi)$  es una fbf.

Reglas de interpretación extra

ri7.  $U(\phi \# \psi) = V$  sii  $U(\phi) = F$  y  $U(\psi) = V$

A continuación, desarrolla los siguientes ítems:

- A) Crea la tabla de verdad compartida por  $\phi$  y  $\psi$ . Debes consignar, como mínimo, todos los valores de los conectores lógicos. (2 puntos)

			$\phi$				$\psi$			
$P$	$Q$	$R$	$((P \supset \neg(R \equiv Q)) \# ((R \vee P) \wedge \neg Q))$				$((P \# \neg P) \wedge (\neg Q \# Q)) \wedge \neg R$			
V	V	V	V	F	F	V	F	V	F	F
V	V	F	V	V	V	F	F	V	F	F
V	F	V	V	V	V	F	V	V	V	V
V	F	F	V	F	F	V	V	V	V	V
F	V	V	F	V	F	V	V	F	F	F
F	V	F	F	V	V	F	F	F	F	F
F	F	V	F	V	V	F	V	V	V	V
F	F	F	F	V	F	V	F	F	F	V

A) Responde las siguientes preguntas (2 puntos c/u):

- i. ¿ $(\phi \supset \neg(\neg\psi \wedge \phi))$  es tautológica? De no serlo, señala un contraejemplo.

Respuesta: No, no es tautológica

Tabla para el contraejemplo (de no ser tautológica)

P	Q	R	$(\phi \supset \neg(\neg\psi \wedge \phi))$
V	F	F	V F F V F V V

$\phi$	$\psi$	$(\phi \supset \neg(\neg\psi \wedge \phi))$
V	V	V V V F V F V
V	F	V F F V F V V
F	V	F V V F V F F
F	F	F V V V F F F

- ii. ¿ $\{\neg\psi, \neg(\phi \supset \neg\psi)\}$  es consistente? De serlo, señala un ejemplo.

Respuesta: No, no es consistente. No tiene ambos valores V. en al menos una fila.

Tabla para el ejemplo (de ser consistente)

P	Q	R	$\neg\psi$	$\neg(\phi \supset \neg\psi)$

$\psi$	$\phi$	$\neg\psi$	$\neg(\phi \supset \neg\psi)$
V	V	F	V V F F
V	F	F	F F V F
F	V	V	F V V V
F	F	V	F F V V

- iii. ¿ $(\neg\phi \wedge \neg\psi), (\phi \equiv \psi) \therefore \neg(\neg\phi \supset \psi)$  es válido? De no serlo, señala un contraejemplo.

Respuesta: Sí es válido porque no se da el caso de premisas verdaderas y conclusión falsa en una misma fila de valores.

P	Q	R	$(\neg\phi \wedge \neg\psi)$	$(\phi \equiv \psi)$	$\neg(\neg\phi \supset \psi)$

$\phi$	$\psi$	$(\neg\phi \wedge \neg\psi)$	$(\phi \equiv \psi)$	$\neg(\neg\phi \supset \psi)$
V	V	F F F	V V V	F F V V
V	F	F F V	V F F	F F V F
F	V	V F F	F F V	F V V V
F	F	V V V	F V F	V V F F