

RAZONAMIENTO LÓGICO LÓGICA Y CONJUNTOS

Actividad Interactiva No.2:

Formalización y tablas de verdad

Valor: 3%

1. Construye la tabla de verdad y relaciona la respuesta con su expresión.

a) $(p \wedge q) \wedge (p \rightarrow \neg q)$

b) $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\neg p \wedge q)$

c) $[(p \wedge q) \vee r] \rightarrow [\neg r \rightarrow (p \wedge q)]$

Tautología

Contradicción

Indeterminación

2. ¿Qué tipo de sentencia representa la siguiente tabla de verdad?

p	q	$p \leftrightarrow q$
v	v	v
v	f	f
f	v	f
f	f	v

a) Tautología

b) Contradicción

c) Indeterminación

3. Identifica la formalización correcta de la siguiente proposición.

Los ordenadores super rápidos del futuro serán como sabios autistas, es decir, podrán memorizar amplias cantidades de información, pero no podrán hacer mucho más y serán incapaces de sobrevivir por sus propios medios en el mundo real.

- a) $(p \vee q) \wedge (\neg r \wedge s)$

b) $(p \wedge q) \wedge \neg (r \wedge s)$

c) $(p \wedge q) \wedge (r \wedge s)$

d) $(p \wedge q) \vee (\neg r \wedge s)$

e) $(p \wedge q) \wedge (\neg r \wedge s)$

RAZONAMIENTO LÓGICO
LÓGICA Y CONJUNTOS

4. Si la proposición compuesta: $(p \wedge q) \rightarrow r$ es falsa, identifica el valor de verdad de r
- a) Verdadero o Falso
 - b) Verdadero
 - c) No tiene valor de verdad
 - d) Falso
5. Analiza la siguiente proposición compuestas y determina su formalización:
Te lo digo o no te lo digo. Si te lo digo, no me entiendes y si no te lo digo, entonces te enojas. Por lo tanto, no te lo digo.
- a) $[(p \vee \neg p) \wedge (p \rightarrow \neg q)] \wedge (\neg p \rightarrow r) \rightarrow \neg p$
 - b) $[(p \vee \neg p) \wedge (p \rightarrow \neg q)] \wedge (p \rightarrow r) \rightarrow \neg p$
 - c) $[(p \vee \neg p) \vee (p \rightarrow \neg q)] \wedge (\neg p \rightarrow r) \rightarrow \neg p$
 - d) $[(p \vee \neg p) \rightarrow (p \rightarrow \neg q)] \wedge (\neg p \rightarrow r) \rightarrow \neg p$
 - e) $[(p \vee \neg q) \wedge (r \rightarrow \neg s)] \wedge (\neg p \rightarrow t) \rightarrow \neg p$
6. Si la proposición p es falsa y r es falsa, cuál es el valor de verdad de la proposición compuesta $(p \wedge q) \rightarrow (r \wedge s)$
- a) Verdadero
 - b) No se puede saber, ya que depende de los valores de q y s
 - c) Falso
 - d) Puede ser verdadero o falso