IE "Técnico FAP Manuel Polo Jiménez"
SECUNDARY LEVEL

V°B°:_____
Coord. Pedagógico

FICHA DE TRABAJO DE MATEMÁTICA N° 02

Apellidos y Nombres: ……

Grado: IV° Sección: "A-B-C-D-E-F-G-H-I" Profesores: P. Mendoza – G. Medrano – J. Chaca Fecha: /03/20

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO
CAPACIDAD: Argumenta afirmaciones sobre las relaciones de cambio y equivalencia.
DESEMPEÑO PRECISADO: Justifica procedimientos para determinar la tautología, contradicción o contingencia en una formula proposicional.

1. ¿Qué fórmula es contradictoria?

a) $(-p \vee q) \leftrightarrow (-q \rightarrow -p)$
b) $[(p \leftrightarrow q) \wedge -q] \rightarrow -p$
c) $(p \wedge -q) \underline{\vee} - (p \rightarrow q)$
d) $(p \vee q) \rightarrow p$
e) N.A.

2. La fórmula: $\{[p \rightarrow (q \wedge -q)] \rightarrow -p\}$, es falsa, ¿cuántas proposiciones son verdaderas?

a) 1 b) 2 c) 3

d) 4 e) N.A.

3. ¿Qué fórmula es tautológica?

a) $-(p \wedge q) \leftrightarrow (-q \leftarrow p)$
b) $[(p \vee q) \wedge q] \vee -q$
c) $(-p \underline{\vee} q) \leftrightarrow -(-p \underline{\vee} -q)$
d) Todas
e) N.A.

4. La fórmula:
$[(-A \vee -B \vee -A) \wedge -B]$, es:
a) Contradictoria b) Contingente
c) Tautológica d) Impreciso e) N.A.

5. ¿Qué fórmula es tautológica?

a) $[(p \rightarrow -q) \wedge q] \rightarrow p$
b) $(p \wedge q) \leftrightarrow (p \rightarrow -q)$
c) $-(p \vee q) \leftrightarrow (-p \rightarrow q)$
d) $p \leftrightarrow -(-p)$
e) N.A.

6. Si se sabe que:

$[(p \wedge r) \rightarrow q] \Delta [(p \vee \sim q) \vee (p \rightarrow q)]$

Es verdadera, hallar los valores de p, q y r, respectivamente.

a) VVVV b) VFVV c) VFFF
d) VVFF e) Ninguna.

7. Si la fórmula:

$[(p \wedge q) \rightarrow (-q \leftarrow p)]$ es falsa, ¿qué conjunción será verdadera?

a) $(p \wedge q \wedge -p \wedge -q)$
b) $(q \vee -q \vee q) \wedge -q$
c) $(-p \vee -p \vee -q) \wedge -q$
d) $-(p \wedge q) \vee (-q \downarrow -p)$
e) N.A.

8. Dado el siguiente esquema:

$[(p \leftrightarrow q) \underline{\vee} -p]$? $-q$

¿Cuál debe ser el conector que falta para que la matriz final sea tautológica?

a) $\oplus$ b) $\rightarrow$ c) $\leftrightarrow$

d) $\wedge$ e) $\leftarrow$

9. La fórmula proposicional:

$\neg [(A \rightarrow B) \wedge \neg (A \wedge B)]$ es:

a) verdadera b) tautológica c) equivalente
d) contradictoria e) contingente

10. Si la proposición

$(\sim p \wedge \sim r) \rightarrow (r \Delta q)$ es falsa y las proposiciones s y t tienen valor de verdad desconocido. ¿Cuál de las siguientes proposiciones son verdaderas?

I. $(p \wedge s) \vee q$
II. $(s \vee t) \rightarrow r$
III. $(t \wedge q) \rightarrow p$

a) Solo II b) Solo III
c) I y II d) II y III
e) Ninguna