CPEEI NUESTRA SEÑORA DE MONTSERRAT
AIEC - Arzobispado de Lima

Evaluación de Lógica Proposicional

1. Indica con "SI", solo si la expresión es una proposición lógica.

   a. Buenos días.

   b. Colombia no clasificó al mundial 2022.

   c. ¿Cuándo llegaste?

   d. 91 es un número primo.

   e. El colegio está bonito.

2. Indica el valor de verdad de las siguientes proposiciones compuestas:

   a. 9 es mayor que 5 ó 4 es menor que 3.

   b. $\sqrt{25} = 5$ sin embargo $-4^2 = 16$

   c. $3 < 4$ si y solo si $13 + 6 < 5 + 6$

   d. Si $-2^4 = -16$ entonces $4 * 5 > 20$

3. ¿Cuáles de las siguientes proposiciones son verdaderas:

I. $(3 + 7 \leq 10) \Rightarrow (4 \times 0 = 0)$

II. $(18 + -5 = 23) \vee (5^0 < 1)$

III. $(9 \times 1 = 9) \wedge (15 \geq 8 + 7)$

IV. $\sqrt{\pi} > 4 \Leftrightarrow \sqrt[3]{\sqrt{64}} \leq \sqrt[3]{4}$

V. $\sim\sim\sim p \equiv \sim p$

LIVEWORKSHEETS

4. Formaliza las siguientes proposiciones:

I. Juan es peruano pero no estudia en Lima.

$p \wedge \neg q$ | $p \rightarrow \neg q$ | $p \vee \neg q$

II. Si el agua del río es dulce, entonces puede servir para el consumo humano o servir para regar los sembríos de culantro.

$p \rightarrow (r \vee q)$ | $p \leftrightarrow (r \vee q)$ | $p \rightarrow (q \vee r)$

III. No iré a trabajar, sí y sólo si declaran el día feriado o me encuentre enfermo.

$\sim p \leftrightarrow (q \wedge r)$ | $\sim p \leftrightarrow (q \vee r)$ | $\sim p \leftrightarrow (q \Delta r)$

IV. Si los elefantes volaran o supieran tocar el acordeón, pensaría que estoy como una regadera y dejaría que me internaran en un psiquiátrico

$(p \vee q) \wedge (r \wedge s)$ | $(p \wedge q) \rightarrow (r \vee s)$ | $(p \vee q) \rightarrow (r \wedge s)$

5. Mediante una línea relaciona símbolo con su operación lógica:

$\wedge$	BICONDICIONAL
$\vee$	NEGACIÓN
$\rightarrow$	CONJUNCIÓN
$\leftrightarrow$	DISYUNCIÓN
$\neg$	CONDICIONAL

LIVEWORKSHEETS

6. Sean las proposiciones simples:
   p: Hoy es lunes
   q: Hay clase de matemática.
   Traduce al lenguaje verbal las siguientes proposiciones compuestas:

   $p \rightarrow \neg q$

   $\neg (p \vee q)$

LIVEWORKSHEETS