

Primer Parcial

Matemáticas Básicas

Alfonso Cervantes Barragán

February 21, 2018

1 INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA PROPOSICIONAL

Ejercicio 1 [1.2 pts] Dada la proposición

"Todo número entero es o primo o factor de números primos."

a) Formaliza la proposición anterior, indicando que proposición simple corresponde a cada variable que uses. b) Reescribela en la forma equivalente "Si .. entonces". c) Determina su contrarrecíproca.

Ejercicio 2 [1 pto] Dada la proposición compuesta

$$(p \wedge \sim q) \vee \sim (q \rightarrow p)$$

donde "p" y "q" son proposiciones simples y abiertas en "x" que pertenece al universo "U".

a) Determina el dominio de la proposición compuesta mediante el uso de un diagrama de Venn. b) Indica su dominio en notación de conjuntos.

Ejercicio 3 [1 pto] Son las proposiciones $(p \rightarrow q)$ y $(\sim p \vee q)$ lógicamente equivalentes?

Ejercicio 4 [0.8 pto] Refute o de un contraejemplo para la siguiente proposición (Justifique su respuesta)

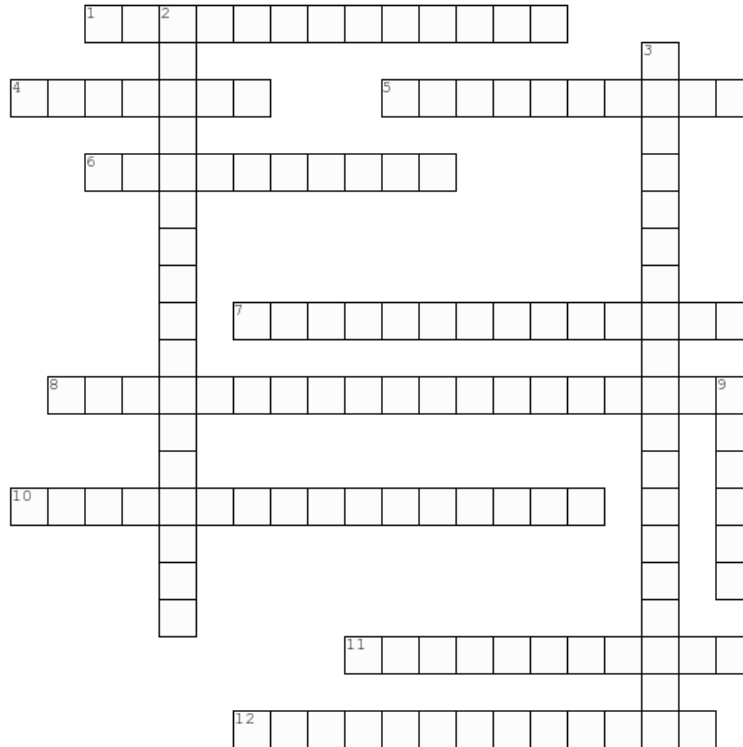
"Si un entero es primo, entonces es impar"

Ejercicio 5 [1 pto] Resuelva el crucigrama en la siguiente página.

Name: _____

Lógica

Complete el crucigrama. Algunos conceptos están compuestos de más de una palabra. Al registrarlos no dejes espacios intermedios.



Created with TheTeachersCorner.net [Crossword Puzzle Generator](http://CrosswordPuzzleGenerator.com)

Horizontal

1. La prueba de equivalencia lógica se logra mediante el _____
4. Denominación que se le asigna a un conjunto para cuyos elementos una proposición siempre es verdadera.
5. Es cierto únicamente si las dos proposiciones conectadas son verdaderas.
6. Proposición que bajo cualquier circunstancia siempre es cierta
7. Elemento verbal o escrito que permite formar una proposición a partir de otras.
8. Campo en la Lógica que permite evaluar argumentos lógicos mediante proposiciones
10. si no consecuente entonces no antecedente
11. Las entidades lingüísticas portadoras de los valores de verdad
12. Esquema que muestra el valor de verdad de una proposición compuesta en cada circunstancia

Vertical

2. Denominación que se le da a un conjunto que contiene todos los elementos considerados en un estudio determinado.
3. Todo natural o es número primo o factores de números primos. En la escuela o son estudiantes o profesores.
9. El razonamiento matemático requiere de la _____ para comprender y aplicar debidamente las definiciones y teoremas.

Figure 1.1: