

SUPLETORIO DEL EXAMEN FINAL DE LÓGICA Y ARGUMENTACIÓN

MAYO 28 DE 2007

NOMBRE DEL

PROFESOR: _____

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

CÓDIGO: _____

1. (20%) Simbolice el razonamiento siguiente, y demuestre mediante deducción natural su validez. Utilice los átomos $p, q, r, s, t, ..$ para denotar las proposiciones atómicas, en el orden en que aparecen en el texto. (Tomado de Copi y Cohen, pág. 404)

<<Si Dios quisiera evitar el mal, pero no puede hacerlo, entonces es impotente; si fuera capaz de hacerlo pero no lo hace, es malvado. El mal puede existir solamente si Dios no quiere o no puede evitarlo. El mal existe. Si Dios existe, no es impotente ni malévolo. Por lo tanto, Dios no existe.>>

| DEFINICIÓN DE LOS ÁTOMOS | PREMISAS Y CONCLUSIÓN | DEDUCCIÓN NATURAL |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|
| | | |

2. (20%) Represente simbólicamente el siguiente razonamiento en el cálculo de predicados y demuestre su validez explicando en cada caso la o las reglas utilizadas en cada paso.

<< Todo aquel que aprecie a María escogerá a Freddy para su partido. Freddy no es amigo de nadie que sea amigo de Álvaro. Lucho no escogerá a nadie que no sea amigo de Gaby para su partido. Por lo tanto, si Gaby es amiga de Álvaro, entonces Lucho no aprecia a María.>>

| PREDICADOS | PREMISAS Y CONCLUSIÓN | DEDUCCIÓN NATURAL |
|------------|-----------------------|-------------------|
| | | |

3. (20%) Califque como verdadera (V) o como falsa (F) **JUSTIFICANDO SU RESPUESTA**

- a. La afirmación "Todos los que tengan puesta una camiseta azul y estudien en la universidad Icesi pueden entrar al auditorio" sostiene que estudiar en la universidad Icesi o tener puesta una camiseta azul es condición necesaria mas no suficiente para entrar al auditorio.()
- b. El conjunto de premisas $\{((p \vee q) \wedge r) \Rightarrow s ; ((r \Rightarrow s) \Rightarrow (t \Rightarrow w)) ; t\}$ es inconsistente..... ()
- c. La afirmación, <<La fórmula no es satisfactible, porque toda tautología es satisfactible y ésta fórmula no es una tautología>>, representa una falacia contra la lógica..... ()
- d. La negación de la frase "Ningún policía es cirujano" es "Todos los policías son cirujanos"()
- e. La expresión $(\forall x)(P(x) \Rightarrow Q(x)) \Rightarrow ((\exists x)P(x) \Rightarrow (\forall x)Q(x))$ es no válida.....()

3. (20%) Organice el siguiente silogismo en la forma estándar, nombre su modo y figura y determine si es válido utilizando las reglas y/o diagramas.

<< Todas las naves que se desplazan bajo el agua son submarinos; por lo tanto, ningún submarino es un buque de placer puesto que ningún buque de placer es una nave que se desplaza bajo el agua. >>

4. (10%) En cada punto siguiente escriba la expresión dada A en forma simbólica y posteriormente, su negación tanto en forma simbólica (la forma final de la negación no debe tener símbolos de negación ante cuantificadores o paréntesis, ni símbolos de disyunción) como en lenguaje natural.

a. A : Algunos libros están mutilados o inservibles

$Simbol(A)$: _____

$Simbol(\neg A)$: _____

b. A : Cada estudiante que quiere ingresar al Icesi es entrevistado por algún director de programa.

$Simbol(A)$: _____

$Simbol(\neg A)$: _____

5. (10%) El texto siguiente hace uso de una analogía. Elija la opción correcta si se trata de un uso no argumentativo de la analogía. Además, describa la analogía, es decir, indique qué circunstancias o hechos se están considerando como análogos. (El texto es tomado de Introducción a la Lógica, de Irving Copi y Carl Cohen, pág. 447, Ed. Limusa, 2004)

<< Uno de los placeres de la ciencia es ver cómo dos piezas distantes y aparentemente inconexas de información súbitamente se conjuntan. En un instante, nuestro conocimiento se duplica o se triplica. Es como trabajar en dos secciones grandes pero separadas de un rompecabezas y, casi sin darnos cuenta, llegar al momento en que las dos se funden en una sola.>>

A. Uso no argumentativo de una analogía

B. Argumento por analogía

DESCRIPCIÓN DE LA ANALOGÍA