**Texto

Descripción generada automáticamente con confianza bajaFacultad de Filosofía,**

**Educación y**

**Ciencias Humanas**

**Práctica calificada 1**

**Curso:** Lógica y Argumentación

**Sección:** 8

**Nombre y apellidos: Jerson Gedali Serna Sebastian**

**Parte I. Sintaxis y semántica de LC [6 puntos]**

Desarrolla los siguientes:

1. Indica cuáles de las siguientes secuencias de símbolos son mal formadas. Además, debes indicar qué error se comete en cada una de ellas (0.75 puntos c/u).

|  |  |
| --- | --- |
| **Secuencia mal formada** | **Error cometido** |
| a | la secuencia ¬(¬R∧¬(¬P¬(¬S∨¬(Q≡T)))) es mal formada debido a la falta de un conector lógico entre ¬P y ¬(¬S∨¬(Q≡T)). |
| b | ((¬P∨¬(T≡¬S))⊃((Q<¬R)∨¬Q)) es mal formada debido al uso del símbolo <, que no es un conector lógico válido en lógica proposicional. |
| c | un error en el uso de la equivalencia (≡) o una complejidad excesiva en la expresión. |

SECUENCIA BIEN FORMADA: C) ¬(¬(R∨(¬(¬(S≡Q)∧P)))⊃(S∨¬T))

No cumple una propiedad que sea válida para cualquier fórmula en LC.

1. Construye el árbol sintáctico de la fórmula bien formada. Además, señala cuál es su operador principal, cuál es su grado de complejidad y cuántas subfórmulas tiene. (1.75 puntos)

|  |  |
| --- | --- |
| **Fórmula bien formada** | **Árbol sintáctico** |
|  |
| **Operador principal:**  **Grado de complejidad:**  **Cantidad de subfórmulas:** |

1. Elabora un modelo y un contramodelo para la fórmula bien formada. Debes consignar el cálculo lineal de valores de la fila correspondiente (1 punto c/u):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Modelo | | | | | Cálculo |
|  |  |  |  |  |  |
| V | V | V | V | F |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Contramodelo | | | | | Cálculo |
|  |  |  |  |  |  |
| F | F | F | V | V |  |

**Parte II. Tablas de verdad y conceptos semánticos [8 puntos]**

Considera las siguientes reglas extra para el conector que se añaden a la LC:

**Reglas de formación extra**

*rf5.* Siysonfbf’s, entonces es una fbf.

**Reglas de interpretación extra**

*ri7.* *sii* y

A continuación, desarrolla los siguientes ítems:

1. Crea la tabla de verdad compartida por y . Debes consignar, como mínimo, todos los valores de los conectores lógicos. (2 puntos)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| V | V | V |  |  |
| V | V | F |  |  |
| V | F | V |  |  |
| V | F | F |  |  |
| F | V | V |  |  |
| F | V | F |  |  |
| F | F | V |  |  |
| F | F | F |  |  |

1. Responde las siguientes preguntas (2 puntos c/u):
2. ¿es tautológica? De no serlo, señala un contraejemplo.

**Respuesta:**

**Tabla para el contraejemplo (de no ser tautológica)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. ¿ es consistente? De serlo, señala un ejemplo.

**Respuesta:**

**Tabla para el ejemplo (de ser consistente)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. ¿ es válido? De no serlo, señala un contraejemplo.

**Respuesta:**

**Tabla para el contraejemplo (de ser inválido)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Parte III. Propiedades de la LC [6 puntos]**

Considera las siguientes afirmaciones:

* 1. implica a .
  2. Si es tautológica e implica a , entonces es válido.

A continuación, señala si expresan propiedades cumplidas por cualquier fórmula en LC o no. Justifica tu respuesta. (3 puntos c/u)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **¿Expresa una propiedad de la LC?** | **Justificación** |
| **a.** |  | (ϕ⊃¬χ) puede ser verdadera en casos donde ϕ sea falso, lo cual no garantiza que χ sea falso. Por ejemplo, si ϕ es falso (F) y χ es verdadero (V), entonces:  • ϕ⊃¬χ se evalúa como F⊃F (verdadero).  • ϕ∧¬χ se evalúa como F∧F (falso).  Esto demuestra que (ϕ⊃¬χ) no implica a (ϕ∧¬χ) en general.  No cumple una propiedad que sea válida para cualquier fórmula en LC. |
| **b.** |  | Si ψ es tautológica (siempre verdadero), entonces ψ∧ω es verdadero siempre que ω sea verdadero. Por lo tanto, la afirmación ϕ⊢(ψ∧ω) se puede simplificar a ω siempre que ϕ sea verdadero.  Esto implica que si ψ es verdadero (ya que es tautológica), la conclusión también será válida, dado que  ω es verdadero. |