

I (0.2 pts. cada ítem) Califique como verdadera (V) o falsa (F) cada una de las siguientes afirmaciones:

- a) Las palabras: *pues, por lo siguiente, porque*, son indicadores de premisa. ____
- b) Entre las palabras: *por ende, se sigue que, en suma, en conclusión*, hay una que no es indicador de conclusión ____
- c) La siguiente afirmación es falsa: “Si los mamíferos son de sangre fría entonces los leones respiran por branquias”. ____
- d) Si en un silogismo los términos mayor, menor y medio están distribuidos en las premisas y la conclusión, entonces el silogismo es válido. ____
- e) Es posible que en un razonamiento válido las premisas sean proposiciones verdaderas y la conclusión sea una proposición falsa. ____
- f) Si p y q son proposiciones verdaderas entonces la fórmula $(p \vee \neg s) \Rightarrow (q \vee r)$ es una tautología. ____
- g) El siguiente razonamiento presenta una falacia por negación del antecedente: “Si mi argumentación fue convincente, entonces ganaré el pleito. Mi argumentación no fue convincente. Lo anterior me lleva a concluir que no ganaré el pleito”. ____

II (0.4 pts.) Decida si utilizando **solamente** la interpretación en la cual cada átomo tiene valor de verdad verdadero, es posible determinar si la fórmula $(p \wedge \neg q) \Leftrightarrow (q \vee \neg t)$ no es una tautología.

III (0.8 pts.) Considere las proposiciones p y q como sigue:

- p : los políticos conocen la constitución
- q : los congresistas aplican las leyes

Represente los siguientes enunciados simbólicamente, es decir, en términos de fórmulas bien formadas:

- a) Sólo si los políticos conocen la constitución, los congresistas aplican las leyes.
- b) Una condición suficiente para que los congresistas apliquen las leyes, es que los políticos conozcan la constitución.
- c) Si los políticos conocieran la constitución, los congresistas aplicarían las leyes, a pesar de que los políticos no conocen la constitución.
- d) A menos que los políticos conozcan la constitución, los congresistas no aplicarán las leyes

Solución:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

IV. Considere el siguiente silogismo:

Los buenos estudiantes son personas responsables. Algunas personas responsables no son sensatas. Luego, algunos buenos estudiantes no son sensatos.

a) **(0.5 pts.)** Escriba el anterior silogismo en forma estándar y determine la forma y figura del silogismo.

Forma y figura:

b) **(0.4 pts)** Dibuje un diagrama de Euler-Venn que le sugiera la validez, o, pruebe la invalidez del silogismo.

c) **(0.7 pts.)** Si considera que el silogismo no es válido, indique cuál o cuáles de las condiciones de S2 a S6 no se cumplen. Si considera que el silogismo es válido, verifique todas las condiciones.

V **(0.8 pts.)** Un estudiante se plantea esta situación: Si es miércoles, entonces tengo clase de Lógica. Solamente voy temprano a la universidad si es miércoles, o si hay examen de Organizaciones. Mañana debo ir temprano a la universidad, aun cuando no tengo examen de Organizaciones. Y cuando tengo clase de Lógica o cuando mi mamá prepara espagueti no almuerzo en la universidad.

Elija la única respuesta correcta, y describa el proceso para llegar a ella:

- a. El estudiante almorzará mañana en la universidad y no se sabe si la mamá preparará o no espagueti.
- b. El estudiante no almorzará mañana en la universidad y no se sabe si la mama preparará o no espagueti.
- c. El estudiante no almorzará mañana en la universidad y la mama preparará espagueti.
- d. Ninguno de los hechos anteriores se deduce inevitablemente de las premisas dadas.