



Examen final de lógica y argumentación (Fecha: xxxxxxxxxxxx)

Nombre del estudiante: _____ Código: _____

Nombre del profesor: _____ Grupo: _____

1 (20%) Simbolice el razonamiento siguiente, y **pruebe**, mediante deducción natural, que de sus premisas se deriva una contradicción. Utilice los símbolos p, q, r, s, t, u para denotar las proposiciones atómicas, en el orden en que aparecen en el texto. (Adaptado de Copi y Cohen, pág. 402)

<<Si se presentan los síntomas ordinarios de un resfriado y el paciente tiene fiebre entonces, si tiene pequeñas manchas en la piel, entonces tiene sarampión. Evidentemente, el paciente no puede tener sarampión si la historia clínica revela que ya lo tuvo antes. En este caso el paciente tiene fiebre y su historia clínica revela que ya tuvo antes sarampión. Además, el paciente tiene los síntomas ordinarios de un resfriado y pequeñas manchas en la piel. Por lo tanto, el paciente tiene una infección de origen desconocido >>

DEFINICIÓN DE LOS ÁTOMOS

REPRESENTACIÓN DEL RAZONAMIENTO

DEDUCCIÓN DE LA CONTRADICCIÓN A PARTIR DE LAS PREMISAS

¿Qué nombre se da a los razonamientos de cuyas premisas se derivan contradicciones?

2a.(5%) Utilice los predicados

$D(x)$: x es estudiante de Diseño industrial y $A(x)$: x aprecia las artes plásticas,

para **representar simbólicamente** el enunciado:

Es suficiente, pero no necesario, ser estudiante de Diseño Industrial para apreciar las artes plásticas.

2b. (10%) Considere el enunciado A : *Todo estudiante aprecia por lo menos a uno de sus profesores.*

- **Re-escriba el enunciado** en forma simbólica, utilizando como símbolos de predicado las letras resaltadas, en mayúsculas.

Simbol(A):

- **Escriba la negación simbólica de A.** La forma final de la negación no debe tener símbolos de negación ante cuantificadores o paréntesis, ni símbolos de disyunción. Si lo desea, escriba en este espacio el proceso completo hasta llegar a la negación.

Simbol (\neg A):

- **Enuncie**, en lenguaje natural, el resultado que escribió en la línea anterior.

Leng. Nat(\neg A):

2c.(5%) Considere la afirmación *“Es **necesario** ser graduado en artes plásticas, tener como mínimo tres años de experiencia y tener estudios de postgrado, para aspirar al cargo X”.*

Con base en la afirmación anterior, **califique cada afirmación** siguiente como verdadera (V) o como falsa (F). Piense muy bien, antes de decidir su calificación.

- A) Juan se graduó en artes plásticas, tiene un postgrado en Diseño, y una experiencia profesional de 5 años. Por lo tanto, Juan aspirará al cargo. ()
- B) Se sabe que Juan no puede aspirar al cargo. Entonces se puede asegurar que Juan no tiene alguno de los tres requisitos mencionados. ()
- C) Juan se graduó en artes plásticas, tiene un postgrado en Diseño, y una experiencia profesional de 2 años. Entonces se puede asegurar que Juan no puede aspirar al cargo.()

3 (15%) Construya un silogismo de la forma **eio-4**, y decida sobre la validez de los silogismos que tienen esta forma. Puede utilizar el método que prefiera.

4 (20%) Considere el razonamiento siguiente :

“Existen Escritores expertos en el idioma Castellano y estudiosos de la Literatura. Solamente los Filólogos o los Gramáticos son expertos en el idioma castellano. Los escritores no son filólogos. Además todos los gramáticos estudiosos de la literatura no son Incultos. En consecuencia , hay escritores que no son incultos.”

La siguiente es una propuesta de simbolización parcial del razonamiento. En ella se han simbolizado los predicados con las letras resaltadas en cada uno, y se ha cometido un error en la simbolización de una de las premisas.

P1: $\exists x[E(x) \wedge C(x) \wedge L(x)]$ _____

P2: $\forall x[(F(x) \vee G(x)) \Rightarrow C(x)]$ _____

P3: _____

P4: _____

C : _____

Usted debe:

- Corregir, **en el espacio correspondiente**, la premisa incorrectamente simbolizada.
- Simbolizar, **en el espacio correspondiente**, las dos premisas restantes y la conclusión.
- Probar la validez del razonamiento, **en el espacio siguiente**:

5 (5%) El texto siguiente hace uso de una analogía. Elija la opción A si se trata de un uso no argumentativo de la analogía, y la opción B si se trata de un argumento por 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):

“Wittgenstein solía comparar el pensamiento con la natación: así como en ésta nuestros cuerpos tienen una tendencia natural a flotar sobre la superficie, de modo que se necesita un gran esfuerzo físico para sumergirse hasta el fondo, del mismo modo en el pensar se necesita un gran esfuerzo mental para alejarnos de lo superficial y sumergirnos en la profundidad de un problema filosófico”

A. Uso no argumentativo de una analogía

B. Argumento por analogía

DESCRIPCIÓN DE LA ANALOGIA:

6 (10%) Supongamos que obtenemos los siguientes resultados de una encuesta sobre la intención de comprar un televisor en el próximo año: "**Porcentaje de personas que dicen que van a comprar un televisor en el próximo año: 15%. Margen de error: 5%. Nivel de confianza: 85%.**" ¿Cuál es, entre las siguientes, la única afirmación correcta según tales resultados? Explique la razón de su respuesta.

- (A) 3 de cada 20 personas encuestadas comprará un televisor en el próximo año.
- (B) 15% de la población de la que se extrajo la muestra comprará un televisor en el próximo año.
- (C) Si aplicáramos la encuesta 20 veces, en 17 de ellas obtendríamos el resultado de que entre 2 y 4 personas de cada 20 manifestarían su intención de comprar un televisor en el próximo año.
- (D) Si aplicáramos la encuesta 15 veces, en todas ellas obtendríamos el resultado de que entre el 10% y el 20% de la gente manifestaría su intención de comprar un televisor en el próximo año.
- (E) Del 85% de la gente, entre 10% y 20% manifestaría su intención de comprar un televisor en el próximo año.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESPUESTA.

7 (10%) En un programa de radio, disponen de siete espacios consecutivos para cierta transmisión (numerados, en orden cronológico, 1 a 7). El programa llenará estos espacios con exactamente seis canciones (G, H, L, O, P, S) y exactamente un boletín de noticias. A cada una de las siete grabaciones se le asignará un espacio distinto, y todas las grabaciones son del mismo largo. La transmisión está sujeta a las siguientes restricciones:

1. L debe transmitirse inmediatamente antes que O.
2. El boletín de noticias debe transmitirse en algún momento posterior a la transmisión de L.
3. Entre G y P deben existir dos espacios para transmisión, bien sea que G venga antes que P o que P venga antes que G.

1. Si G se transmite de segunda, ¿cuál de las siguientes grabaciones se transmitirá de tercera?

- A) El boletín de noticias. B) H C) L D) O E) S.

2. No es posible transmitir el boletín de noticias en uno de los siguientes espacios

- (A) Tercero B) Cuarto C) Sexto D) Segundo E) Quinto