



Segundo parcial

Curso: Lógica y Argumentación

(Grupo 3).

Profesora: Lucía Velasco

Nombre y código: \_\_\_\_\_

1. (1 punto) Establezca una relación adecuada entre las dos columnas (numeral, literal) de tal manera que se complete la definición con la expresión adecuada:

1 ( )	Una inconsistencia	a	Se aplica de manera tal, en donde partimos de la suposición que la conclusión es verdadera y las premisas falsas. Pero si en el proceso, ya sea por asignación de valores o por deducción natural, se llega a una inconsistencia, negamos la suposición inicial y demostro así la validez del razonamiento.
2 ( )	El método indirecto	b	Pone en evidencia que un conjunto de premisas es simultáneamente verdadero. Lo sorprendente es que, podemos justificar que el razonamiento es válido.
3 ( )	La regla de la deducción	c	Se determina, cuando mostramos que las interpretaciones que hacen verdadero el antecedente hacen necesariamente verdadero el consecuente, o cuando una de sus interpretaciones hace falsa la fórmula.
4 ( )	Consecuencia lógica	d	Pone en evidencia que un conjunto de premisas no es simultáneamente verdadero. Lo sorprendente es que, pese a ello podemos justificar que el razonamiento es válido.
5 ( )	Un contraejemplo	e	Se aplica de manera tal que permite introducir el consecuente de la conclusión como una premisa más, pues con ésta, las premisas originales y las reglas de inferencia, podemos inferir el antecedente, demostrando así la validez del razonamiento.
		f	Se utiliza cuando queremos mostrar que por lo menos una interpretación hace falsa la fórmula que representa el razonamiento, por lo que partimos de la suposición que la conclusión es verdadera y las premisas falsas.
		g	Se aplica de manera tal, en donde partimos de la suposición que la conclusión es falsa y las premisas verdaderas. Pero si en el proceso, ya sea por asignación de valores o por deducción natural, se llega a una inconsistencia, negamos la suposición inicial y demostro así la validez del razonamiento.
		h	Se aplica de manera tal, que permite introducir el antecedente de la conclusión como una premisa más, pues con ésta, las premisas originales y las reglas de inferencia, podemos inferir el consecuente, demostrando así la validez del razonamiento.
		i	Se determina, cuando mostramos que las interpretaciones que hacen verdadero el antecedente hacen necesariamente verdadero el consecuente o cuando todas sus interpretaciones hacen verdadera la fórmula.
		j	Se utiliza cuando queremos mostrar que por lo menos una interpretación hace falsa la fórmula que representa el razonamiento, por lo que partimos de la suposición que la conclusión es falsa y las premisas verdaderas.

2. (0.5 punto) Sobre la base de las definiciones de los conectivos lógicos, establezca el valor de verdad de los siguientes enunciados:

$\neg(\text{Palmira está al sur de Cali}) \wedge \neg(\text{Pasto es la capital de Cauca}).$

$\neg(\text{Palmira está al sur de Cali}) \Rightarrow (\text{Buga es la capital del Valle}).$

$((\neg \text{Cali es la capital del Valle} \vee \text{Cali es la capital del Valle}) \Leftrightarrow \text{Jamundí está al sur de Cali}).$

$(\text{Pasto es la capital de Nariño} \wedge \text{Cali es la capital del Valle} \wedge \text{Popayán es la capital de Cauca}).$

3. (0.5 punto) Pruebe la siguiente equivalencia mediante el método algebraico

$$(\neg(p \wedge (\neg p \vee q))) \vee q \equiv V$$

4. (1 punto) Decida sobre la validez del siguiente razonamiento, de lo contrario busque un contraejemplo.

“Si salgo a pasear en Semana Santa, no tendré tiempo para estudiar. Tendré tiempo para estudiar o no pasaré el parcial de lógica. Si paso el parcial de lógica, gano el semestre. Por lo tanto si gané el semestre entonces no salí a pasear en Semana Santa”

5. (1 punto) Decida sobre la validez de este razonamiento pese a tener un conjunto de premisas inconsistente:

$$P_1. \neg(p \vee q)$$

$$P_2. \neg q \Rightarrow r$$

$$P_3. \neg r \vee s$$

$$P_4. \neg p \Rightarrow \neg s$$

$$C. t$$

6. (1 punto) Decida sobre la validez del siguiente razonamiento mediante método indirecto:

“Si Dios fuera bueno, querría hacer a sus criaturas perfectamente felices. Y si fuera omnipotente podría hacer todo lo que quisiera. Si Dios quisiera hacer a sus criaturas perfectamente felices y pudiera hacer todo lo que quisiera, entonces las criaturas serían perfectamente felices. Pero las criaturas no son perfectamente felices. En consecuencia a Dios le falta poder o bondad”.