

Segundo Examen Parcial

Verdadero / Falso:

- ✓ 1. Si Sempronio presenta como cuyo apuñala a Ticio, hasta que éste cae muerto a sus pies, se calificará el testimonio de Sempronio como prueba directa.
- ✓ 2. Si Sempronio vio cuando cuyo salía de la vivienda de Ticio, por una ventana, con un cuchillo en la mano, y las ropas ensangrentadas, su testimonio recibirá consideración de directo.
- ✓ 3. La prueba condicional (CP) sirve para demostrar que, si damos por cierto algo, entonces ciertas conclusiones se siguen.
- ✗ 4. Las CP solo pueden ser utilizadas en argumentos cuyas conclusiones sean proposiciones bicondicionales.
- ✓ 5. Si alguna premisa se supone verdadera e implica una contradicción, entonces la premisa es un absurdo, por lo que debe ser rechazada.
- ✗ 6. El método IP para un argumento dado es similar al residuo ad absurdum, la diferencia radica en que este se construye agregando como premisa adicional la negación de la premisa en cuestión y deduciendo entonces una contradicción.
- ✓ 7. Una prueba directa es una secuencia finita de premisas donde cada una puede ser una regla obtenida de las anteriores con una regla de inferencia.

Arellano Grandos Angel Mariano 11/5/21

8. Construye la prueba formal de validez, sin demostrar, del siguiente argumento y selecciona la respuesta correcta.

"Si el freno falla o el camino está helado, entonces el coche no pasa. Si el coche se revisó, entonces no fallan los frenos, pero el coche no se revisó. Por lo tanto el coche no pasará"

a) 1) $(P \vee Q) \rightarrow R$

2) $S \rightarrow \sim P$

3) $\sim S$

$\therefore R$

9. Esta ley puede aplicarse con tres de los conectivos diádicos: conj., disy. y bicon. Cambia el orden de las proposiciones sin modificar el conectivo.

d) Commutativa.

10. Cambia el conectivo de conj. a condicional cuando el antecedente es una conj. y los agrupa de dif. manera al dejar el 1º conjuntivo como antecedente y pasar el 2º al consecuente.

a) Exportación

11. 1) $A \rightarrow \sim B$

2) $\sim B \rightarrow C$

3) A

$\therefore \sim \sim C$

4) $A \rightarrow C$

(1, 2 S.h.)

5) C

(4, 3 m.p.p.)

6) $\sim \sim C$

(5 Doble negación)

Arellano Granados Angel Mariano 11/5/21

12. 1) $\sim P \vee \sim Q$
 2) $T \rightarrow (P \wedge Q)$
 3) $\sim T \rightarrow S$ $\therefore S$

 4) $\sim (P \wedge Q)$ (1 De M.)
 5) $\sim T$ (2, 4 m.t.t.)
 6) S (3, 5 m.p.p.)

13. 1) $A \vee (B \wedge C)$
 2) $A \rightarrow C$ $\therefore C$

 3) $\sim C$
 4) $(A \vee B) \wedge (A \vee C)$ (1 distr.)
 5) $A \vee C$ (4 simpl.)
 6) $C \vee A$ (5 con m.)
 7) $\sim C \rightarrow A$ (6 imp. mat.)
 8) A (3, 7 m.p.p.)
 9) C (2, 8 m.p.p.)

14. 1) $(T \rightarrow E) \wedge (M \rightarrow A)$ $\therefore (T \wedge M) \rightarrow (E \wedge A)$
 2) $T \wedge M$ (Hipotesis) $\therefore (E \wedge A)$

 3) T (2 simpl.)
 4) M (2 simpl.)
 5) $T \rightarrow E$ (1 simpl.)
 6) $M \rightarrow A$ (1 simpl.)
 7) E (3, 5 m.p.p.)
 8) A (4, 6 m.p.p.)
 9) $E \wedge A$ (7, 8 conj.)

15. 1) $A \rightarrow \sim (B \rightarrow C)$
 2) $(D \wedge C) \rightarrow C$
 3) D $\therefore \sim A$

 4) A (Prueba indirecta)
 5) $\sim (B \rightarrow C)$ (1, 4 m.p.p.)
 6) $\sim (\sim B \vee C)$ (5 implicación material)
 7) $\sim \sim B \wedge \sim C$ (6 De M.)
 8) $B \wedge \sim C$ (7 Doble negación)

Arellano Granados Angel Mariano 11/5/21

- | | | |
|-----|----------------------|----------------|
| 9) | B | (8 simpl.) |
| 10) | $\sim C$ | (8 simpl.) |
| 11) | $\sim (D \wedge C)$ | (2, 10 m.t.t.) |
| 12) | $\sim D \vee \sim C$ | (11 De M.) |
| 13) | $\sim B$ | (5, 10 m.t.t.) |
| 14) | $B \wedge \sim B$ | (9, 13 conj.) |

16.

- | | |
|----|---|
| 1) | $(G \rightarrow H) \rightarrow (I \leftrightarrow J)$ |
| 2) | $K \vee \sim (L \rightarrow M)$ |
| 3) | $(G \rightarrow H) \vee \sim K$ |
| 4) | $N \rightarrow (L \rightarrow M)$ |
| 5) | $\sim (I \leftrightarrow J)$ |

$\therefore \sim N$

- | | | |
|----|--------------------------|---------------|
| 6) | $\sim (G \rightarrow H)$ | (1, 5 m.t.t.) |
| 7) | $\sim K$ | (3, 6 m.t.p.) |
| 8) | $\sim (L \rightarrow M)$ | (2, 7 m.t.p.) |
| 9) | $\sim N$ | (4, 8 m.t.t.) |