



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: RAZONAMIENTO LÓGICO

4to Secundaria - 2020

TEMA N° 09

INFERENCIAS LÓGICAS I

1. Dada la fórmula lógica, hallar su conclusión formal:

$$(\sim p \vee q) \wedge (\sim q \vee r) \wedge (\sim r \vee s) \wedge (s \rightarrow t) \wedge \sim t$$

- a) $\sim q$ b) p
c) t d) $\sim p$ e) R

2. Hallar la conclusión correcta en:

$$P_1: \sim p \rightarrow (\sim q \rightarrow \sim r)$$

$$P_2: \sim (p \leftarrow s)$$

$$P_3: \sim s \leftarrow \sim r$$

- a) $\sim p$
b) q
c) r
d) s
e) $p \oplus q$

3. De las siguientes premisas:

$$P_1: p \oplus (t \wedge s)$$

$$P_2: q \rightarrow \sim r$$

$$P_3: p \rightarrow q$$

$$P_4: r$$

$$P_5: u \rightarrow \sim s$$

Se obtiene la conclusión lógica formal:

- a) $\sim u$ b) r
c) s d) q e) $\sim s$

4. Si el siguiente razonamiento es válido ¿Qué debería ir en la última premisa?

$$P_1: q \rightarrow p$$

$$P_2: q \leftarrow r$$

$$P_3: p \leftarrow \sim r$$

$$P_4: \text{¿?} // \therefore s$$

- a) $\sim p \rightarrow s$ b) $p \vee \sim s$ c) $p \oplus \sim s$
d) $s \leftrightarrow \sim p$ e) $q \wedge r$

5. De las siguientes premisas formales:

$$P_1: s \wedge q$$

$$P_2: t \oplus \sim q$$

$$P_3: \sim s \leftrightarrow r$$

Se infiere deductivamente:

- a) q
b) $\sim s$
c) $\sim t$

$$d) r \wedge s$$

$$e) \sim r \wedge t$$

6. Si:

$$P_1: \sim p \rightarrow \sim q$$

$$P_2: \sim r \rightarrow s$$

$$P_3: q \vee \sim r$$

$$P_4: p \leftrightarrow s$$

¿Qué se deduce?

- a) $p \vee s$
b) $\sim (p \downarrow s)$
c) $\sim s \rightarrow p$
d) $s \vee p$
e) $p \wedge s$

7. Si:

$$P_1: p \leftrightarrow q$$

$$P_2: \sim q \leftrightarrow r$$

$$P_3: r \leftrightarrow s$$

$$P_4: \sim s \oplus t$$

$$P_5: t$$

¿Qué se infiere?

- a) $\sim p \leftrightarrow t$
b) $p \oplus t$
c) $p \leftrightarrow t$
d) $\sim p$
e) q

8. Si:

$$P_1: p \oplus q$$

$$P_2: q \rightarrow r$$

$$P_3: r \rightarrow m$$

$$P_4: s$$

$$P_5: s \oplus m$$

¿Qué se infiere?

- a) $p \rightarrow t$
b) $\sim p \vee t$
c) $\sim t \rightarrow \sim p$
d) $\sim (p \wedge \sim t)$
e) p

9. Si:

$$P_1: \sim p \wedge \sim q$$

$$P_2: \sim q \oplus (r \rightarrow s)$$

$$P_3: (t \rightarrow \sim r) \vee p$$

$$P_4: (t \vee s) \leftarrow u$$

¿Qué se infiere?

- a) $t \rightarrow \sim s$ b) $\sim u$
 c) p d) $t \leftarrow \sim s$ e) $\sim u \leftrightarrow s$

10. Si:

$$P_1: \sim (p \leftrightarrow q)$$

$$P_2: r \leftrightarrow (p \vee q)$$

$$P_3: \sim r \vee (s \rightarrow p)$$

¿Qué se infiere?

- a) $\sim s \rightarrow p$
 b) $s \rightarrow \sim q$
 c) $\sim q \rightarrow s$
 d) $\sim (s \wedge p)$
 e) s

11. De las premisas:

$$P_1: (r \vee p) \rightarrow (s \rightarrow t)$$

$$P_2: p \oplus r$$

$$P_3: (t \rightarrow p) \wedge s$$

Se concluye:

- a) $\sim t$
 b) $p \wedge t$
 c) $\sim r$
 d) $\sim s$
 e) $r \vee p$

12. No corresponde a una forma de razonamiento conocido como el teorema de Morgan (D.M):

- a) $\sim (p \cdot q) \equiv \sim p \vee \sim q$
 b) $\sim (p \vee q) \equiv (\sim p \cdot \sim q)$
 c) $\sim (p \wedge q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$
 d) $\sim (p \vee q) \equiv \sim p \wedge q$
 e) $(\sim p \vee \sim q) \equiv \sim (p \wedge q)$

13. Dadas las siguientes premisas formales:

$$P_1: G \vee (H \supset I)$$

$$P_2: \sim G \wedge \sim I$$

- a) $\sim H$
 b) H
 c) I
 d) $H \vee I$
 e) G

14. De las siguientes premisas:

1. $p \wedge r$
 2. $\sim m \rightarrow k$
 3. $(p \rightarrow q) \leftarrow k$
 4. $(m \rightarrow s) \leftarrow r$
 5. $\sim q$
 6. $n \leftrightarrow s$
- Se infiere:
- a) n
 - b) $\sim s \wedge m$
 - c) s
 - d) $q \rightarrow \sim s$
 - e) $n \rightarrow q$

15. De las siguientes premisas:

1. $t \leftarrow s$
2. $(p \rightarrow q) \rightarrow r$
3. $\sim r \vee \sim t$
4. s
5. $u \leftarrow (p \wedge \sim q)$
6. $(w \rightarrow u) \oplus \sim z$

Se infiere:

- a) $\sim q$ b) z c) p d) $u \rightarrow t$ e) $z \rightarrow r$

16. De las siguientes premisas:

1. u
2. $p \rightarrow \sim q$
3. $p \wedge \sim k$
4. $s \rightarrow (\sim r \rightarrow t)$
5. $\sim (u \rightarrow q) \rightarrow (r \rightarrow k)$

Se infiere:

- a) $\sim t$
 b) r
 c) $\sim u$
 d) $s \rightarrow t$
 e) $r \rightarrow w$

17. De las siguientes premisas:

1. $q \rightarrow r$
2. $\sim (p \wedge \sim q)$
3. $u \oplus s$
4. $r \rightarrow t$
5. $p \wedge (t \rightarrow s)$

Se infiere:

- a) $s \vee t$ b) $\sim q$ c) $r \rightarrow p$ d) $\sim u$ e) $\sim p \vee u$

18. De las siguientes premisas:

1. $\sim p \vee \sim q$
2. $q \vee r$
3. $r \rightarrow t$
4. $\sim m \wedge p$
5. $s \rightarrow m$

Se infiere:

- a) $p \wedge \sim m$
 b) $\sim (m \vee \sim t)$
 c) $\sim s$
 d) $s \rightarrow n$
 e) $t \wedge \sim s$

19. De las siguientes premisas:

1. $t \rightarrow (\sim r \wedge s)$
2. $t \wedge m$
3. $(q \wedge r) \rightarrow (\sim m \vee n)$
4. $(q \wedge r) \oplus \sim p$
5. $[p \downarrow (\sim q \wedge p)] \rightarrow r$

Se infiere:

- a) $\sim n$
 b) p
 c) $\sim p \downarrow s$
 d) $n \wedge s$
 e) $p \downarrow r$

20. De las siguientes premisas:

1. $q \leftrightarrow r$
2. $p \rightarrow q$
3. $\sim s \vee \sim r$
4. $\sim p \rightarrow (s \rightarrow \sim m)$

5. $s \wedge m$

Se concluye:

- a) $\sim p \vee s$
- b) $p \downarrow \sim s$
- c) $\sim p$
- d) $q \rightarrow m$
- e) $\sim s$

21. De las siguientes premisas:

1. $s \vee (k \rightarrow q)$
2. $\sim p \wedge t$
3. $\sim t \vee (\sim s \wedge k)$
4. $\sim (q \vee \sim u) \leftarrow (z \vee w)$
5. $n \rightarrow (z \vee w)$
6. $(p \downarrow n) \rightarrow v$

Se infiere:

- a) $v \rightarrow w$
- b) $\sim k$
- c) n
- d) v
- e) $\sim n$

22. Dadas las premisas formales:

1. $t \leftrightarrow u$
2. $p \vee t$
3. $\sim p \oplus q$
4. $\sim (r \equiv s)$
5. $q \oplus \sim r$
6. $u \leftrightarrow (w \wedge \sim w)$

Se concluye:

- a) $\sim (\sim u \wedge \sim s)$
- b) $\sim p \vee u$
- c) $(\sim s | \sim u)$
- d) $s \rightarrow z$
- e) Todas las anteriores.

23. De las siguientes premisas:

1. $\sim t$
2. $n \wedge (\sim p \vee t)$
3. $(p \wedge m) \vee (q \wedge m)$
4. $q \rightarrow w$

Se infiere:

- a) w
- b) q
- c) $\sim q$
- d) p
- e) $m \downarrow q$

24. De las siguientes premisas:

1. $q \rightarrow r$
2. $\sim (\sim p \downarrow q)$
3. $p \oplus s$
4. $\sim r \oplus t$

Se infiere:

- a) $s \vee t$
- b) $\sim p$
- c) $r \rightarrow p$

d) $\sim s$

e) $\sim p \vee r$

25. De las siguientes premisas:

1. $\sim p \downarrow \sim r$
2. $m \vee k$
3. $(p \rightarrow q) \leftarrow k$
4. $(\sim m \vee s) \vee \sim r$
5. $\sim q$

Se infiere:

- a) q
- b) $\sim s \wedge q$
- c) s
- d) $q \rightarrow \sim s$
- e) $s \rightarrow q$

26. De las siguientes premisas:

1. $t \leftarrow s$
2. $(\sim p \vee q) \rightarrow r$
3. $r | t$
4. s
5. $u \leftarrow (p \wedge \sim q)$

Se infiere:

- a) $p \wedge \sim q$
- b) $p \downarrow \sim q$
- c) $\sim q$
- d) $u \rightarrow p$
- e) u

27. De las siguientes premisas:

1. $q \leftrightarrow r$
2. $\sim t \vee \sim s$
3. $s \leftarrow r$
4. $p \rightarrow q$
5. t
6. $\sim p \rightarrow u$

Se infiere deductivamente:

- a) p
- b) $q \wedge \sim s$
- c) u
- d) $\sim p$
- e) $\sim s$

28. De las siguientes premisas:

1. $(k \vee m) \wedge p$
2. $\sim q$
3. $k \rightarrow (q \leftarrow p)$
4. $\sim m \vee (\sim r \vee s)$
5. $(\sim s \rightarrow \sim r) \leftrightarrow n$

Se infiere:

- a) $r \wedge s$
- b) s
- c) $q \vee \sim n$
- d) $s \wedge \sim r$
- e) $\sim n \rightarrow w$

29. Dadas las siguientes premisas:

1. $q \rightarrow \sim p$
2. $(\sim p | \sim t)$
3. $r \downarrow \sim s$
4. $\sim r \rightarrow q$

Se concluye en:

- a) $q \rightarrow p$
- b) $\sim t$
- c) p
- d) r
- e) $t \wedge s$