



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: RAZONAMIENTO LÓGICO

3ero Secundaria - 2020

RECUPERACIÓN DE CLASES

1. Simplificar: $\neg[(p \downarrow q) \vee (\neg p \downarrow \neg q)]$

- a) $p \downarrow q$ b) $p \rightarrow q$
 c) $p | q$ d) $\neg p \leftrightarrow q$
 e) $p \Delta \neg q$

2. Simplificar: $p \leftrightarrow q \leftrightarrow q \leftrightarrow \neg p$

- a) $p \leftrightarrow q$ b) $p \oplus q$
 c) V d) V
 e) F

3. Simplificar: $[p \rightarrow (q \wedge p)] \vee (p \rightarrow q)$

- a) $p \rightarrow \neg q$ b) $\neg q \rightarrow \neg p$
 c) $p \rightarrow p$ d) q
 e) p

4. Simplificar: $p \vee (p \rightarrow q) \vee (p \leftrightarrow q)$

- a) $\neg p$ b) $p \rightarrow q$
 c) V d) $p | q$
 e) F

5. Simplificar: $[q \rightarrow (q \rightarrow \neg p)] \wedge q$

- a) $\neg p \wedge q$ b) $\neg q$
 c) $\neg q \wedge p$ d) V
 e) F

6. Simplificar: $\sim q \wedge (p \oplus q) \wedge p$

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

7. Hallar el equivalente de: $[q \leftrightarrow (p \oplus q)] \wedge p$

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

8. El equivalente de: $(p \leftrightarrow q \leftrightarrow \sim q) \wedge (\sim p \vee \sim q)$, es:

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

9. Simplificar: $q \vee [(\sim p \oplus p) \wedge (q \leftrightarrow q)] \vee (p \wedge q)$

- a) p b) V
 c) q d) $p \wedge q$
 e) F

10. Encontrar la conclusión del siguiente argumento:

$$P_1: (p \leftrightarrow q) \rightarrow w$$

$$P_2: p \leftrightarrow q$$

$$P_3: w \rightarrow \sim m$$

$\therefore ?$

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

11. Dada las siguientes premisas:

$$P_1: (p \vee m) \oplus a$$

$$P_2: m$$

$$P_3: q \leftrightarrow a$$

su conclusión será:

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

12. Encontrar la conclusión del siguiente argumento:

$P_1: (a = 5) \rightarrow (b \leq 3)$

$P_2: a = 5$

- a) $b > 3$ b) $b \geq 3$
- c) $b \neq 3$ d) $b \leq 3$
- e) $a \neq 5$

13. Dadas las siguientes premisas:

$P_1: m \rightarrow \sim m$

$P_2: s \rightarrow m$

$P_3: a$

Su conclusión será:

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

14. De las premisas: "Si el numeral no es número, no es par. Pero es par". Se infiere en:

- a) El numeral no es número.
- b) El número es mensurable.
- c) El numeral es número.
- d) Lo conmensurable es inmensurable.
- e) El numeral es par.

15. De las premisas: "Gerardo es lógico o sólo filósofo. Gerardo no es lógico", se infiere:

1. Gerardo no es filósofo.
2. Gerardo no es lógico.
3. Gerardo es filósofo.
4. Es mentira que Gerardo no es filósofo.
5. Gerardo es físico.

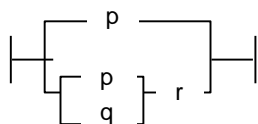
Son ciertas:

- a) 1 y 2 b) 2, 4 y 5
- c) 1, 3 y 4 d) Sólo 3
- e) 3 y 4

16. De las premisas: "8 es múltiplo de 2 ya bien es divisible por 2. Pero 8 no es divisible por 2 ya que 2 es divisible por 1. Sin embargo 8 no es múltiplo de 2". Se infiere en:

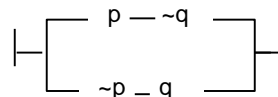
- a) 8 no es divisible por 1
- b) 8 es divisible por 1 si es por 2
- c) Si 8 es múltiplo de 2, 2 es divisible por 1
- d) 2 no es divisible por 1
- e) 8 es divisible por 2 y por 1

17. ¿Qué podemos afirmar del siguiente circuito?



- a) Que tiene 5 llaves pero 2 variables proposicionales.
- b) Que tiene 3 llaves y 5 variables proposicionales.
- c) Que tiene 4 llaves pero 3 variables proposicionales.
- d) Que es verdadero.
- e) Que es falso.

18. Simplificar: $\{[(p \Delta q) \Delta p] \Delta q\} \Delta p$; e indicar el circuito correspondiente.



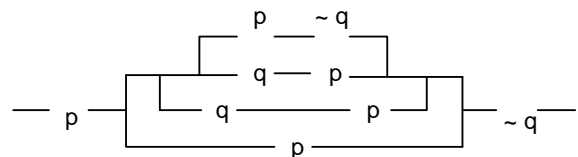
- a) $\vdash p \neg$
- b) $\vdash \sim p \neg$
- c) $\vdash q \neg$
- d) $\vdash \sim q \neg$

19. Se define a $p \partial q$ por medio de su matriz principal: 1010. Hallar el circuito simplificado del siguiente esquema:

$$[(p \partial q) \vee (q \partial p)] \leftrightarrow [\sim(q \partial \sim p) \vee q]$$

- a) _____
- b) $\sim q$
- c) $p \quad q$
- d) $\sim p$
- e) p

20. Indicar el producto de las filas donde se encuentra el valor falso del siguiente circuito:



- a) 24 b) 12
- c) 6 d) 2
- e) 8

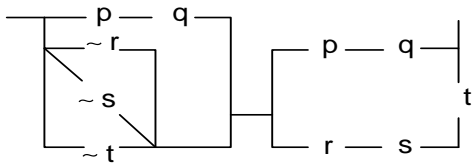
$$\sum_q^p = 0101$$

21. Se define a \sum_q^p . Hallar el circuito simplificado del siguiente esquema:

$$\left[\sum_q^{\sim p \rightarrow q} \vee \sum_p^q \right] \oplus \left[\sum_{\sim p}^{q \leftrightarrow p} \wedge q \right]$$

- a) p
- b) q
- c) _____
- d) _____
- e) $p \quad q$

22. El circuito lógico más simple que representa a:



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

23. Dado el siguiente esquema:

$$[\sim p \oplus \sim (q \mid p)]$$

Su representación simplificada es

- a) $\overline{p \wedge \sim q}$
- b) $\overline{p \wedge \sim q}$
- c) $\overline{p \wedge q}$
- d) $\overline{p \wedge q}$
- e) $\overline{p \wedge q}$

24. Simplificar: $(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow (q \oplus \sim p) \oplus \sim q$

- a) q
- b) $\sim q$
- c) V
- d) F
- e) p

25. De:

- I. $\neg p \oplus q \equiv p \oplus \neg q$
- II. $\neg p \oplus q \equiv \neg p \leftrightarrow q$
- III. $\neg (p \oplus q) \equiv p \leftrightarrow q$

Son equivalentes:

- a) I y II
- b) I y III
- c) II y III
- d) Sólo I
- e) Sólo III

26. Reducir:

$$\neg (p \oplus \neg q) \leftrightarrow p \leftrightarrow \neg p \leftrightarrow \neg p$$

- a) p
- b) $\neg p$
- c) q
- d) $\neg q$
- e) $p \vee q$

27. Simplificar:

$$[(\sim p \wedge q) \rightarrow (r \wedge \sim s)] \wedge \sim q$$

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

28. Simplificar:

$$[p \rightarrow (q \wedge r)] \vee [p \rightarrow (q \vee r)]$$

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

29. Simplificar: $(p \rightarrow q) \vee \sim (p \wedge \sim q)$

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

30. Simplificar:

$$[\sim (\sim p \wedge q) \vee (\sim p \wedge \sim q)] \rightarrow (p \vee q)$$

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

31. Dadas las premisas: "Mario juega, si y sólo si come y estudia. Pero Mario no juega".

- a) Mario come y estudia.
- b) Si Mario no come entonces estudie.
- c) Mario come y no estudia.
- d) Si Mario come luego no estudia.
- e) Si Mario no estudia entonces come.

32. De las premisas: "La forma a no ser que el movimiento son propiedades de las cosas. El movimiento no es propiedad de las cosas".

- a) El movimiento al igual que la forma son propiedades de las cosas.
- b) La forma no es una propiedad de las cosas
- c) Es falso que la forma no sea propiedad de las cosas.
- d) Es falso que el movimiento sea propiedad de las cosas.
- e) La forma y el movimiento no son propiedades de las cosas.

33. De las premisas: "Faltas a clase si no ingresas a la universidad. No ingresas a la universidad".

- a) Faltas a clase sin embargo estudias en casa.
- b) Faltas a clase sin embargo estudias en casa.
- c) Es absurdo que faltes a clase.
- d) Es absurdo que no faltes a clase y estudies en casa.
- e) Faltas a clase e ingresas a la universidad.