

# REPASO PARA PRUEBAS NACIONALES

## LÓGICA

### SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

1. La conjunción se simboliza por:

- a)  $\wedge$                       b)  $\vee$                       c)  $\rightarrow$                       d)  $\leftrightarrow$

2. La disyunción se simboliza por:

- a)  $\wedge$                       b)  $\vee$                       c)  $\rightarrow$                       d)  $\leftrightarrow$

3. La condicional se simboliza por:

- a)  $\wedge$                       b)  $\vee$                       c)  $\rightarrow$                       d)  $\leftrightarrow$

4. La bicondicional se simboliza por:

- a)  $\wedge$                       b)  $\vee$                       c)  $\rightarrow$                       d)  $\leftrightarrow$

5. Es el fundador de la lógica como disciplina

- a) Aristóteles                      b) Engels                      c) Gauss                      d) Pitágoras

6. El conector que cambia el valor de verdad de una proposición se llama:

- a) Tautología                      b) Negador                      c) Indeterminaciones                      d) Doble negador

7. Es una proposición compuesta formada por dos proposiciones siempre unidas por el conector lógico: y

- a) Conjunción                      b) Disyunción                      c) Implicación                      d) Doble Implicación

8. Es una proposición compuesta formada por dos proposiciones siempre unidas por el conector lógico: o

- a) Conjunción                      b) Disyunción                      c) Implicación                      d) Doble Implicación

9. Es una proposición compuesta formada por dos proposiciones siempre unidas por el conector lógico: si .... entonces

- a) Conjunción                      b) Disyunción                      c) Implicación                      d) Doble Implicación

*Salmos 51:10 Crea en mí, oh Dios, un corazón limpio, Y renueva un espíritu recto dentro de mí.*

10. Es una proposición compuesta formada por dos proposiciones siempre unidas por el conector lógico: si y sólo si

- a) Implicación                      b) Disyunción                      c) Implicación                      d) Doble Implicación

11. Son proposiciones compuestas que son siempre falsas en la última columna de su tabla de verdad

- a) Tautología                      b) Contradicción                      c) Contingencia                      d) Negación

12. Son proposiciones compuestas que son siempre verdaderas en la última columna de su tabla de verdad

- a) Tautología                      b) Contradicción                      c) Contingencia                      d) Negación

**13. Son proposiciones compuestas que combinan valores de verdad y falsos en la última columna de su tabla de verdad**

- a) Tautología      b) Contradicción      c) Contingencia      d) Negación

**14. Dadas las proposiciones simples p: Está lloviendo, q: Cae agua del cielo y r: Se moja la tierra ¿Cuál de las siguientes expresiones simbólicas significa "Si cae agua del cielo, ¿entonces está lloviendo y se moja la tierra"?**

- a)  $p \rightarrow (q \wedge r)$       b)  $(p \wedge q) \rightarrow r$       c)  $q \rightarrow (p \wedge r)$       d)  $(q \wedge p) \rightarrow r$

**15. Una proposición que es lógicamente verdadera independientemente de los valores de verdad de las proposiciones que la componen se llama**

- a) Contradicción      b) Contingencia      c) Tautología      d) Simbólica

**16. En la expresión  $(r \rightarrow t) \wedge (\sim p \leftrightarrow q)$ , el conectivo de mayor orden jerárquico es la:**

- a) Negación      b) Doble implicación      c) Conjunción      d) Implicación

**17. En la expresión  $(r \wedge t) \vee (\sim p \leftrightarrow q)$ , el conectivo de mayor orden jerárquico es la:**

- a) Negación      b) Disyunción      c) Conjunción      d) Doble Implicación

**18. En la expresión  $(r \wedge t) \leftrightarrow (\sim p \rightarrow q)$  el conectivo de mayor orden jerárquico es la:**

- a) Negación      b) Doble Implicación      c) Conjunción      d) Implicación

**19. P y Q son proposiciones, P: Los cubos son poliedros y Q:  $4+3=8$ . ¿Cuál es la expresión simbólica "los cubos no son poliedros si y sólo si  $4+3$  no es igual a 8:**

- a)  $\sim P \leftrightarrow Q$       b)  $\sim P \leftrightarrow \sim Q$       c)  $\sim P \vee Q$       d)  $\sim P \wedge Q$

**20. ¿Cuál es la proposición equivalente a la  $\forall x, x - 5 = 16$ ?**

- a)  $\forall x, x - 5 \neq 16$       b)  $\exists x, x - 5 = 16$       c)  $\exists x, x - 5 \neq 16$       d)  $\forall x, x + 5 = 16$

**21. El enunciado P(x): El CPU (Unidad Central de Proceso) es el cerebro de un ordenador, se convierte en proposición mediante la expresión**

- a)  $\exists x, P(x)$       b)  $\forall x, P(x)$       c)  $P(x) \rightarrow CPU$       d)  $P(x) \leftrightarrow CPU$

**22. Es el valor de verdad de la implicación o condicional.**

- a)  $1 \rightarrow 1 = 0$       b)  $1 \rightarrow 0 = 0$       c)  $0 \rightarrow 1 = 0$       d)  $1 \rightarrow 0 = 1$

**23. Considera las proposiciones.**

**p:** llueve      **q:** las calles de Santo Domingo lucen limpias.      **r:** hace mucho frío

**¿Cómo se traduce al lenguaje ordinario la proposición compuesta  $p \rightarrow q \wedge r$ ?**

- a) Si llueve entonces hace mucho frío y las calles de Santo Domingo lucen limpias.
- b) Si llueve y hace mucho frío entonces las calles de Santo Domingo lucen limpias.
- c) Si llueve entonces las calles de Santo Domingo lucen limpias y hace mucho frío
- d) Si hace mucho frío, es porque llueve y las calles de Santo Domingo están limpias

**24. ¿Cuál de los siguientes razonamientos es una conclusión válida de la aseveración: "algunos países son productores de azúcar"**

- a) La Rep. Dom. es un país, que puede ser que produzca azúcar.
- b) Si es un país, es porque produce azúcar
- c) Todos los países producen azúcar
- d) Ningunos de los países producen azúcar

**25. ¿Cuál de los siguientes enunciados es una proposición?**

- a) ¡Qué lindo día es hoy!
- b)  $20 - 4 = 16$
- c)  $y + 4 = 8$
- d) ¿Cómo te sientes?

**26. Dadas las proposiciones p y q;  $p: 3 + 4 < 5$ ;  $q: 6 \times 3 > 14$ , entonces la expresión que traduce la proposición  $p \rightarrow q$  es:**

- a)  $3 + 4 < 5$  ó  $6 \times 3 > 14$
- b)  $3 + 4 < 5$  y  $6 \times 3 > 14$
- c)  $3 + 4 < 5$  si y sólo si  $6 \times 3 > 14$
- d) Si  $3 + 4 < 5$  entonces  $6 \times 3 > 14$

**27. Son proposiciones formadas por más de una afirmación.**

- a) Simples
- b) Compuestas
- c) Combinadas
- d) Enunciados

**28. ¿Cuál es la proposición equivalente a la  $\exists x, 2x = 10$ ?**

- a)  $\forall x, 2x \neq 10$
- b)  $\forall x, 2x = 10$
- c)  $\exists x, 2x \neq 10$
- d)  $\neg \exists x, 2x \neq 10$

**29. Corresponde a la proposición compuesta: "Si  $-2 < 2$  entonces  $5 > 0$ "**

- a)  $r \leftrightarrow p$
- b)  $r \rightarrow p$
- c)  $r \wedge p$
- d)  $r \vee p$

**30. Las proposiciones compuestas que sólo son verdaderas cuando las dos proposiciones simples que la forman lo son, se denominan**

- a) Disyunciones
- b) Conjunciones
- c) Implicaciones (condicional)
- d) Doble implicaciones

**31. Dadas las proposiciones simples p: Está lloviendo, q: Cae agua del cielo y r: Se moja la tierra ¿Cuál de las siguientes expresiones simbólicas significa "Si cae agua del cielo, entonces está lloviendo y se moja la tierra"**

- a)  $p \rightarrow q \wedge r$
- b)  $p \wedge q \rightarrow r$
- c)  $q \rightarrow p \wedge r$
- d)  $q \wedge p \rightarrow r$

La diferencia entre lo imposible y lo posible radica en la fuerza de carácter de la persona. (Lasorda)

**32. Una proposición que es lógicamente verdadera independientemente de los valores de verdad de las proposiciones que la componen se llama**

- a) Contradicción      b) Contingencia      c) Tautología      d) Simbólica

**33. En la expresión  $(r \rightarrow t) \wedge (\sim p \leftrightarrow q)$ , el conectivo de mayor orden jerárquico es la:**

- a) Negación      b) Doble implicación      c) Conjunción      d) Implicación

**34. En la expresión  $(r \wedge t) \vee (\sim p \leftrightarrow q)$ , el conectivo de mayor orden jerárquico es la:**

- a) Negación      b) Doble implicación      c) Conjunción      d) Implicación

**25. En la expresión  $(r \vee t) \leftrightarrow (\sim p \rightarrow q)$ , el conectivo de mayor orden jerárquico es la:**

- a) Negación      b) Doble implicación      c) Conjunción      d) Implicación

**36. P y Q son proposiciones, P: los cubos son poliedros y Q:  $4+3=8$ . ¿Cuál es la expresión simbólica "los cubos no son poliedros si y solo si  $4+3$  no es igual a 8:**

- a)  $\sim P \leftrightarrow Q$       b)  $\sim P \leftrightarrow \sim Q$       c)  $\sim P \vee Q$       d)  $\sim P \wedge Q$

**37. ¿Cuál es la proposición equivalente a la  $\forall x, x - 5 = 16$ ?**

- a)  $\forall x, x - 5 \neq 16$       b)  $\exists x, x - 5 = 16$       c)  $\exists x, x - 5 \neq 16$       d)  $\neg \forall x, x + 5 = 16$

**38. El enunciado P(x): El CPU (Unidad Central de Proceso) es el cerebro de un ordenador, se convierte en proposición mediante la expresión**

- a)  $\exists x, P(x)$       b)  $\forall x, P(x)$       c)  $P(x) \rightarrow CPU$       d)  $P(x) \leftrightarrow CPU$

**39. Es el valor de verdad de la implicación o condicional.**

- a)  $1 \rightarrow 1 = 0$       b)  $1 \rightarrow 0 = 0$       c)  $0 \rightarrow 1 = 0$       d)  $1 \rightarrow 0 = 1$

**40. Considera las proposiciones.**

**p:** llueve      **q:** las calles de Santo Domingo lucen limpias.      **r:** hace mucho frío

¿Cómo se traduce al lenguaje ordinario la proposición compuesta  $p \rightarrow q \wedge r$

- a) Si llueve entonces hace mucho frío y las calles de Santo Domingo lucen limpias.  
b) Si llueve y hace mucho frío entonces las calles de Santo Domingo lucen limpias.  
c) Si llueve entonces las calles de Santo Domingo lucen limpias y hace mucho frío  
d) Si hace mucho frío, es porque llueve y las calles de Santo Domingo están limpias

**Recuerda Cristo murió por mi en la cruz del calvario**