



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

PREMIUM

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: RAZONAMIENTO LÓGICO

5to Secundaria - 2020

BANCO ADES 01

- Si $a \rightarrow b$ es verdadera y la fórmula:
 $[\sim(p \vee \sim q) \oplus (a \rightarrow b)] \vee \sim c$ es falsa. ¿Cuáles son los valores de q , c y $\sim p$?
a) VVV b) FVF
c) FVV d) VFV e) VVF
- Sean las proposiciones:
 p : $x^2 - 9 = 0$ tiene dos soluciones en \mathbb{R} .
 q : El grado absoluto del polinomio $3x^2y - y^6$ es tres.
Determinar el valor de verdad respectivamente:
1. $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\sim q \rightarrow \sim p)$
2. $[(p \rightarrow q) \wedge \sim q] \rightarrow \sim p$
3. $(p \vee q) \oplus (q \rightarrow p)$
a) VVV b) FFF
c) VVF d) FFV e) FVF
- Dada la siguiente fórmula:
 $[(p \oplus \sim q) \wedge \sim p] \leftrightarrow q$
Se puede deducir que en la matriz principal, hay:
a) 4 valores falsos
b) 3 valores falsos y 1 verdadero
c) 2 valores verdaderos y 2 falsos
d) 4 valores verdaderos
e) 3 valores verdaderos y 1 falso.
- Si p es V y q es F, determínese el valor de verdad de las siguientes expresiones:
1. $\sim p \leftarrow q$
2. $(p \wedge \sim q) \leftrightarrow (\sim p \vee q)$
3. $\sim(p \rightarrow q) \vee (p \wedge q)$
4. $[\sim(p \rightarrow q) \oplus (p \wedge q)] \leftrightarrow \sim q$
a) VVFV b) VFVV c) VVFF
d) FVFF e) VFVF
- La matriz final del esquema molecular:
 $[\sim q \leftarrow \sim(p \leftrightarrow \sim q)] \vee [p \oplus \sim(p \wedge q)]$, es:
a) VFVV b) FVFF
c) VVVV d) FFVF e) FVFV
- De la falsedad de: $(p \rightarrow \sim q) \vee \sim(\sim r \wedge s)$, halle el valor de los siguientes esquemas:
1. $(\sim q \vee \sim s) \rightarrow p$
2. $(\sim r \wedge s) \leftrightarrow (p \rightarrow \sim q)$
3. $r \rightarrow \sim[q \leftrightarrow \sim(s \oplus \sim r)]$
a) VFF b) FVV
c) FFF d) VFV e) FVF
- Dada la proposición:
"La bicicleta es un medio de transporte que tiene muchas ventajas. La pueden utilizar tanto los niños como los mayores, porque es una máquina ligera y fácil de manejar". Se formaliza:
a) $p \wedge [(q \wedge r) \leftarrow (s \wedge t)]$
b) $p \vee [(q \vee r) \leftrightarrow (s \wedge t)]$
c) $(p \oplus q) \rightarrow (r \vee s)$
d) $p \vee [(q \vee r) \vee (s \wedge t)]$
e) $p \wedge [(q \vee r) \rightarrow (s \wedge t)]$
- Dada la proposición:
"Es falso que la poesía de Gabriela Mistral no está llena de emoción ni de calidez".
a) $\sim(p \vee q)$
b) $\sim \sim p \wedge \sim q$
c) $\sim(p \wedge q)$
d) $\sim p \wedge q$
e) $\sim(\sim p \wedge \sim q)$

9. Formalizar: "Si los elefantes son mamíferos y herbívoros, entonces deben beber entre 70 y 90 litros de agua por día y viven en la selva".
- $(p \vee q) \leftarrow (r \wedge s)$
 - $(p \wedge q) \rightarrow (r \wedge s)$
 - $(p \vee q) \leftrightarrow (r \vee s)$
 - $(\sim p \vee q) \rightarrow (\sim r \wedge s)$
 - $(p \vee q) \rightarrow (r \wedge s)$
10. Formalizar:
"El desarrollo agroindustrial del espárrago se observa no solo en las cifras de exportación total sino también en los campos de cultivo, dado que los productos agroindustriales vienen alistando adquisiciones de mayores áreas de cultivo a lo largo de la costa peruana".
- $(p \wedge \sim q) \leftarrow r$
 - $(\sim p \wedge \sim q) \leftarrow r$
 - $(\sim p \wedge q) \leftarrow r$
 - $(p \wedge q) \rightarrow r$
 - $(p \wedge q) \leftarrow r$
11. Formalizar: No es falso que las lagunas "Las Huarinas" son famosas por sus propiedades medicinales porque curanderos de todo el país acuden al lugar para realizar sus prácticas.
- $\sim \sim (p \wedge q)$
 - $\sim \sim p \wedge q$
 - $\sim (p \wedge q)$
 - $\sim \sim (p \leftarrow q)$
 - $\sim (\sim p \rightarrow \sim q)$
12. Formalizar: "Si hay agua, hay jabón y hay champú entonces no puedes disculparte para ser sucio".
- $(p \wedge q \wedge r) \wedge s$
 - $p \wedge (q \vee r \vee s)$
 - $p \vee (q \wedge r \wedge s)$
 - $(p \wedge q \wedge r) \wedge \sim s$
 - $(p \wedge q \wedge r) \rightarrow \sim s$
13. De las siguientes expresiones:
- Ella es mi mamá.
 - ¿Por qué te vas a deprimir?
 - Trastorno bipolar.
 - $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 - $7+a \geq 6+2$
- ¿Cuáles son enunciados abiertos?
- 1 y 2
 - 2 y 3
 - 3 y 4
 - 4 y 5
 - 1 y 5
14. Son proposiciones predicativas:
- Japón es un país sin recursos naturales no obstante es una potencia económica.
 - Las líneas de Nazca son consideradas el Calendario astronómico más grande del planeta.
 - Perú y Ecuador firmaron el tratado de paz.
 - La capital del Perú es Lima
 - Teresa es atleta calificada.
- Son ciertas:
- 1 y 2
 - 3 y 4
 - 1, 2, 3 y 4
 - 2, 4 y 5
 - 3, 4 y 5
15. Es una proposición compuesta:
- Los taladores ilegales suelen desarrollar sus actividades en bosques que concentran una gran riqueza biológica.
 - La UNP fue fundada el 03 de marzo de 1961 con el nombre de Universidad Técnica de Piura.
 - Si el abono orgánico es de color oscuro entonces absorberá más las radiaciones solares.
 - Flor y María son hermanas.
 - 2 y 4 son números pares consecutivos.
16. Son proposiciones disyuntivas incluyentes:
- Los hongos son unicelulares o únicamente pluricelulares.
 - Keiko es economista o periodista.
 - El síndrome de vejiga hiperactiva supone que un individuo vaya más de ocho veces al baño en un día.
 - Hoy es sábado o domingo.
 - 2 es un número natural o entero
- Son ciertas:
- 1, 3 y 5
 - 2 y 5
 - 1
 - 1, 2, 3 y 4
 - 2 y 3
17. Dados los siguientes enunciados:
- $(x+y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$
 - $3^2 + 4 + x > 2$
 - $x+y=7; y=-6$
 - $-3/2 < 3/2$
 - $a-b=\sqrt{2}; a=\sqrt{3} \quad b=2$
- Son enunciados abiertos:
- 1 y 2
 - 1, 3 y 5
 - 1, 2 y 3
 - 2 y 3
 - 1, 2, 3 y 4
18. La expresión: "Ana, Bertha, Carla y Diana viajan juntas a Talara", es una proposición:
- Atómica.
 - Predicativa.
 - Coligativa.
 - Conjuntiva.
 - Relacional.
- No son ciertas:
- 1, 2 y 3.
 - 3, 4 y 5.
 - 2, 3 y 4.
 - 1 y 5.
 - 1 y 2.
19. Son proposiciones compuestas:
- Lucía y Martha son alumnas de la UNP.
 - El polo negativo y positivo se atraen entre sí.
 - Javier está bien aseado.
 - Los números primos y los relativos son números enteros.
 - Pedro y Miguel trabajan juntos en la obra.
- Son ciertas:
- 1, 2 y 3.
 - 2, 3 y 4.
 - 1, 2 y 5.
 - 1 y 4.
 - 3 y 5.

20. Es una proposición que es falso sólo cuando forman la combinación 1, 0 y viceversa.
 a) Disyunción fuerte b) Biimplicador
 c) Conjunción d) Implicador
 e) Disyunción débil
21. ¿Cuáles son proposiciones particulares?
 1) Algunos economistas son políticos.
 2) Ningún gato ladra.
 3) Muchos estudiantes son trabajadores.
 4) Todas las historias de piratas son románticas.
 5) Algunas historias de piratas tienen un final feliz.
- Son ciertas:
 a) 1, 2 y 3 b) 1, 3 y 5
 c) 2, 3 y 4 d) 3, 4 y 5
 e) 2, 3 y 4
22. Son oraciones no aseverativas:
 1) Deseo viajar al Cuzco.
 2) Ojalá todos ingresen a la Universidad.
 3) ¡Socorro, auxilio!
 4) Lima es la ciudad capital de Perú.
 5) Ica está al norte de Lima.
- Son correctas:
 a) 1, 2 y 3. d) 1, 2 y 4.
 b) 1, 2 y 5. e) 1, 3 y 5.
 c) 1, 3 y 4.
23. La función expresiva del lenguaje se caracteriza por:
 1) No transmite conocimiento.
 2) Transmite conocimiento.
 3) No es verdadero, ni falso.
 4) Origina una acción.
 5) Describe hechos que ocurren en el mundo.
- Son ciertas:
 a) 2 y 3. d) 1 y 4.
 b) 1 y 5. e) 1 y 3.
 c) 3 y 4.
24. Se define:
- | | | |
|---|---|-------|
| p | q | q □ p |
| V | V | F |
| V | F | F |
| F | V | V |
| F | F | V |
- $[(q \square p) \wedge (\sim p \square \sim q)] \oplus q$
- Indicar en qué filas se encuentra el valor verdadero:
 a) Fila 4 b) Filas 2 y 3
 c) Fila 1 y 2 d) Fila 1 e) Filas 3 y 4
25. Dado el esquema: $[\sim(\sim p \wedge \sim q) \vee \sim(q \leftrightarrow \sim r)] \leftarrow s$, falso. Los valores de verdad de las variables: s, p, q y r respectivamente son:
 a) 0110 b) 1001
 c) 1000 d) 1110 e) 0010
26. Luego de formalizar: "Alan y Ollanta son amigos o sólo son políticos". Hallar el producto de las filas verdaderas:
 a) 2! b) 3!
 c) 4! d) 5! e) 6!
27. Dado el siguiente esquema: $[p \wedge (\sim q \rightarrow p)] \downarrow r$
 ¿Cuántos valores falsos se encuentran en la matriz principal?
 a) 8 b) 7
 c) 6 d) 5 e) 4
28. Si $v(p) \neq v(q)$, el valor de verdad del siguiente esquema, $[\sim(p \wedge q) \vee r] \leftarrow [s \leftrightarrow (p \oplus q)]$ es:
 a) Falso b) Verdadero
 c) Positivo d) Negativo
 e) Contradictorio
29. La proposición: "El autismo puede manifestarse desde la infancia, incluso manifestarse desde antes del año de vida y suele afectar más a los niños que a las niñas", se formaliza como:
 a) $p \wedge q$ b) p
 c) $p \wedge q \wedge r \wedge s \wedge t$ d) $p \wedge q \wedge r$ e) $p \wedge q \wedge r \wedge s$
30. Formalizar: "La anchoveta peruana es muy popular puesto que constituye una fuente importante para la fabricación de harina de pescado, siendo además una de las de mayor calidad del mundo".
 a) $(p \wedge q) \leftarrow r$ b) $(\sim p \wedge q) \leftarrow r$
 c) $(p \leftarrow q) \wedge r$ d) $(p \rightarrow q) \wedge r$ e) $(p \wedge q) \rightarrow r$
31. Formalizar: "El peso de los homínidos oscila entre los 48 kg y 270 kg."
 a) $p \wedge q$ b) p
 c) $p \vee q$ d) $p \leftarrow q$ e) $p \rightarrow q$
32. La proposición: "Las figuras musicales más utilizadas son siete: redonda, blanca, negra, corchea, semicorchea, fusa y semifusa", se formaliza como:
 a) $p \wedge q$ b) p
 c) $p \vee q$ d) $p \vee q \vee r \vee s \vee t \vee u \vee v$
 e) $p \wedge q \wedge r \wedge s \wedge t \wedge u \wedge v$
33. Formalizar: "Los zancudos no sólo perturban el sueño con sus zumbidos y picaduras, sino también pueden poner en riesgo la salud ya que son transmisores de enfermedades como el dengue y paludismo".
 a) $\sim p \wedge q \wedge (r \wedge s)$
 b) $(p \wedge q) \wedge [r \leftarrow (s \vee t)]$
 c) $\sim(p \wedge q) \wedge [r \leftarrow (s \wedge t)]$
 d) $(p \wedge q) \wedge [r \leftarrow (s \wedge t)]$
 e) $p \wedge \sim(q \leftarrow r)$

34. Dado el siguiente argumento: "Los hidratos de carbono son elementos primordiales, y están compuestos solamente por carbono, oxígeno e hidrógeno". Se formaliza:

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

35. En las siguientes expresiones:

- Estudios revelan que madres con educación superior dan de lactar menos a sus bebés.
- ¿Por qué el Perú no gana medallas olímpicas?
- El gateo.
- ¡A más mensajes, más oportunidades de ganar!
- Los XXX Juegos Olímpicos se celebraron entre el 27 de julio y el 12 de agosto de 2012 en la ciudad de Londres.

Son sólo enunciados:

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

36. Son proposiciones verdaderas:

- Lima será sede de los Juegos Olímpicos 2016.
- Estados Unidos es el país que más medallas obtuvo en los Juegos Olímpicos 2012.
- Colombia es el país sudamericano con más medallas obtenidas en las olimpiadas 2012.
- Los primeros juegos olímpicos se celebraron en Atenas, Grecia, entre el 6 y el 15 de abril de 1896.

Son ciertas:

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

37. ¿En qué alternativa encontramos una proposición molecular?

- El miedo y la tristeza.
- La tristeza es la emoción contraria a la alegría.
- La fotografía es el arte y la técnica para obtener imágenes duraderas debidas a la acción de la luz.
- Los XXX Juegos Olímpicos se celebraron entre el 27 de julio y el 12 de agosto de 2012 en la ciudad de Londres.
- La fotografía ha constituido desde sus inicios un medio de gran utilidad en la investigación científica.

38. De las oraciones:

- Demencia es la pérdida progresiva de las funciones cognitivas.
- Los procesos de memoria y aprendizaje son difíciles de estudiar por separado.
- La enfermedad de alzheimer ataca las neuronas del hipocampo por tanto la persona va perdiendo la memoria.
- El peso de los homínidos oscila entre los 48 kg y 270 kg.
- Gabriel García Márquez no padece demencia senil.

Es falso que no son proposiciones compuestas:

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

39. De las siguientes oraciones, cuáles cumplen con la función directiva:

- ¿Cómo es tu relación con tu pareja?
- Consultorio libre.
- ¿Por qué me criticas tanto?
- Aceptar la crítica es importante, venga de donde venga.
- ¡Acuéstate temprano Melissa!

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

40. Son proposiciones compuestas:

- El autismo puede manifestarse desde la infancia, incluso manifestarse desde antes de laño de vida y suele afectar más a los niños que a las niñas.
- Hay dos teorías que explican el origen del autismo: una que le otorga al autismo un origen genético, y otra que sostiene que es de origen congénito.
- En las diferentes lenguas abundan términos que son utilizados con connotaciones racistas, clasistas o nacionalistas.
- Diagnosticar el síndrome de Asperger en niños es realmente difícil, ya que los síntomas asociados a esta condición pueden confundirse con características propias de los primeros años de vida.
- El fenómeno de la homofobia es estudiado por psicólogos y psiquiatras.

Son inciertas:

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

41. No son proposiciones lógicas:

- Niños hiperactivos.
- La bisectriz divide un ángulo en dos partes iguales.
- El perímetro es la medida del contorno de una figura geométrica.
- El perímetro de un círculo es una circunferencia.
- La bisectriz y la mediana se fueron de paseo..

Son ciertas:

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

42. Son proposiciones disyuntivas incluyentes:

- "La casa de cartón" fue escrita por Martín Adán o Ciro Alegría.
- Carlos postulará a la UNP o sólo a la ETSUNP.
- En algunos lugares hace frío y/o cae nieve.
- "acueducto" es una palabra grave o esdrújula.
- "acueducto" es una palabra tónica y/o átona.

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