

CUADERNILLO DE PREGUNTAS

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA

A continuación, usted encontrará preguntas que se desarrollan en torno a un enunciado, problema o contexto, frente al cual, usted debe seleccionar aquella que responde correctamente a la pregunta planteada entre cuatro opciones identificadas con las letras **A, B, C, D**. Una vez la seleccione, márquela en su hoja de respuestas rellenando el óvalo correspondiente.

1. Un grupo de estudiantes de la UNAD requiere diseñar un sistema de alerta que permita identificar si un cultivo tiene las condiciones para el mayor crecimiento de las plantas. Favorece el crecimiento de las plantas la pluviosidad, la luz solar, el calor solar, la composición del suelo, la exposición al aire.

Estos son los indicadores que han medido los agricultores y por lo tanto los únicos de que disponen los estudiantes: “**A**” es el indicador que señala que las plantas han recibido la cantidad de agua necesaria, “**B**” señala que el suelo ha contado con los mejores nutrientes, “**C**” indica que las plantas han recibido la luz solar necesaria y “**D**” que las plantas han recibido el calor solar. Todo en las cantidades adecuadas para su crecimiento. **A’, B’, C’** y **D’** representan los complementos de estos indicadores respectivamente.

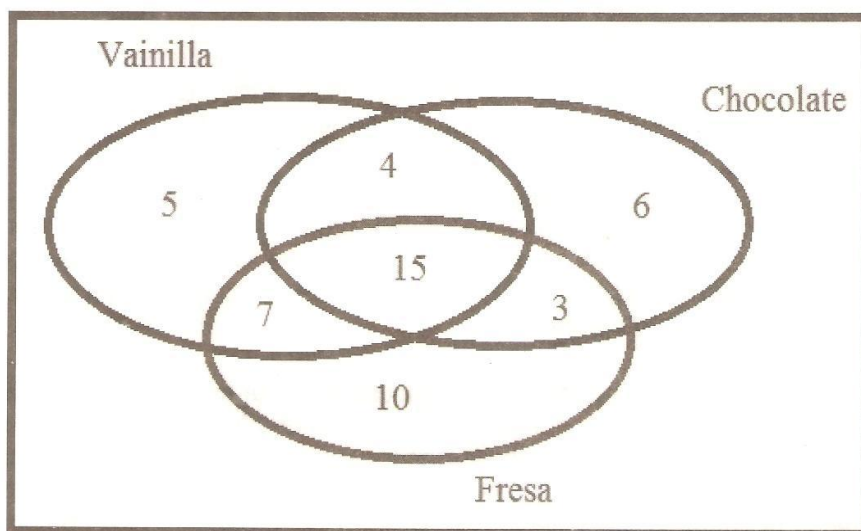
La función lógica que el grupo de estudiantes requiere implementar para generar un sistema de alerta tal que éste se active cuando dos o más de los cuatro indicadores disponibles estén señalando un riesgo para el crecimiento de las plantas es:

- A. $AB + CD + BC + B'D + A'D + A'C$
- B. $BD + AD + CD + BC + AC + AB$
- C. $AB' + C'D + B'C + ABC + ABCD$
- D. $C'D' + A'B' + A'C' + A'D' + B'D' + B'C'$

2. De las premisas: “Martha necesita un abogado o necesita un ingeniero”, “Si Martha necesita un abogado entonces necesita un médico”, y “Marta no necesita un ingeniero” se deduce que:

- A. Necesita un médico y un ingeniero
- B. Necesita un abogado y un ingeniero
- C. Necesita un médico pero no un ingeniero
- D. No necesita un médico ni un ingeniero

3. Un estudiante del programa de ingeniería de alimentos, quiere hacer un sondeo a un grupo de sus compañeros del curso de lógica matemática, para elaborar unos helados de vainilla, fresa y chocolate. El siguiente diagrama representa la información recolectada:



Del diagrama es correcto concluir que:

- A. La cantidad de estudiantes que les gusta el helado con sabor a vainilla son cinco
B. A nueve estudiantes les gusta el helado con sabor a Chocolate pero no a Vainilla
C. A cinco estudiantes les gusta simultáneamente los helados con los tres sabores
D. A diez estudiantes les gusta el helado con sabor a vainilla y con sabor a chocolate
4. A continuación encontrará cuatro tablas de verdad correspondientes a cuatro razonamientos lógicos. Las tablas analizan los casos posibles entre sus dos premisas (P1, P2) y la conclusión (C) correspondiente. La que tiene un razonamiento tautológico, es:

A)

P1	P2	C
V	V	V
V	F	V
V	V	F
F	F	V

B)

P2	P1	C
F	V	F
V	F	F
F	V	F
F	F	F

C)

P1	P2	C
V	V	F
V	V	F
F	V	F
F	V	V

D)

P2	P1	C
V	V	F
V	F	F
F	V	V
F	F	V

CONVOCATORIA NACIONAL
II – 2010

LÓGICA MATEMÁTICA

90004

TEMA A

5. Para el siguiente enunciado, indique el razonamiento utilizado para llegar a la conclusión: "Si el tesorero desfalca los fondos del colegio, entonces es culpable de un delito grave. El tesorero no es culpable de un delito grave. Por lo tanto, el tesorero no desfalcó los fondos del colegio."
- A. Silogismo deductivo
 - B. Modus tollendo tollens
 - C. Modus ponendo ponens
 - D. Falacia de negación del antecedente
6. El razonamiento: "Los estudiantes de administración de la UNAD saben calcular la utilidad, dado que para calcular la utilidad se debe saber calcular los ingresos y los costos. Y se sabe que los estudiantes de administración de la UNAD saben calcular los costos", es un ejemplo de:
- A. Razonamiento lógico válido
 - B. Contingencia
 - C. Razonamiento inductivo
 - D. Contradicción
7. El razonamiento: "En una muestra de diez egresados de regencia de farmacia de la UNAD se encontró que todos estaban preparados para la dirección de establecimientos farmacéuticos, esta investigación permite concluir que es muy probable que todos los estudiantes de regencia de la UNAD estén preparados para la dirección de establecimientos farmacéuticos". Es un ejemplo de:
- A. Razonamiento inductivo por experiencia
 - B. Razonamiento deductivo por Modus Tollendo tollens
 - C. Razonamiento inductivo por observación
 - D. Razonamiento deductivo por Modus Ponendo Ponens
8. "Se es feliz cuando se ama lo que se hace y se sirve al prójimo". Es una proposición compuesta donde q = se es feliz, r = se ama lo que se hace y p = se sirve al prójimo. Al analizar el valor de verdad de esta proposición compuesta para cada posible valor de verdad de sus premisas se encuentra:
- A. Hay dos casos en que la proposición puede llegar a ser falsa
 - B. Hay sólo dos casos en que la proposición puede llegar a ser verdadera
 - C. Hay sólo tres casos en que la proposición puede llegar a ser falsa
 - D. Hay un solo caso en que la proposición puede llegar a ser falsa
9. Un razonamiento lógico es deductivo cuando:
- A. Se parte de un caso para llegar a una ley
 - B. Se parte de la experiencia para establecer una conclusión
 - C. Se parte de lo general para llegar a lo particular
 - D. Se parte de establecer una analogía por observación para llegar a una conclusión

CONVOCATORIA NACIONAL
II – 2010

LÓGICA MATEMÁTICA

90004

TEMA A

10. “Si aumentan los costos baja la utilidad”, “Si se escuchan las diferencias se genera paz”, “Si se es impuntual se genera violencia”. El razonamiento que nos lleva a concluir que si en nuestra familia escuchamos las motivaciones de nuestra pareja estaremos generando paz en el hogar, es:
- A. Razonamiento inductivo por analogía
 - B. Razonamiento deductivo por Modus Ponendo Ponens
 - C. Razonamiento deductivo por Modus Tollendo Tollens
 - D. Razonamiento inductivo por observación
11. Sean p : Los proyectos son multidisciplinarios, y q : los proyectos son temporales, entonces el enunciado que simbólicamente representa una conclusión válida es:
- A. $p \leftrightarrow q$
 - B. $p \rightarrow q$
 - C. $p \wedge q$
 - D. $q \rightarrow p$
12. Si para un razonamiento lógico podemos afirmar que hay información suficiente para determinar su validez, es porque al analizar su tabla de verdad se cumple que:
- A. En algún caso, siendo una premisa verdadera y la otra falsa la conclusión es verdadera
 - B. En uno de los casos, siendo las premisas verdaderas la conclusión es verdadera
 - C. En uno de los casos, siendo las premisas verdaderas la conclusión es falsa
 - D. En algunos casos, siendo una premisa verdadera y la otra falsa la conclusión es falsa
13. “Juan maneja las competencias ofimáticas, también sabe trabajar en equipo, administrar su tiempo y es estudiante de la UNAD. María también maneja las competencias ofimáticas y telemáticas, también sabe trabajar en equipo, administrar su tiempo y desarrollar planes de trabajo.” Es posible concluir que:
- A. Por razonamiento inductivo por analogía basada en la experiencia, María tiene que ser estudiante de la UNAD
 - B. Por razonamiento inductivo por analogía basada en la experiencia, María debe ser estudiante de la UNAD
 - C. Por razonamiento deductivo por Modus Tollendo Tollens es probable que María sea estudiante de la UNAD
 - D. Por razonamiento inductivo por analogía basada en la observación, es probable que María sea estudiante de la UNAD

AUTOR:

Geoffrey Acevedo
González

ZONA:

OCCIDENTE

CEAD

Medellín

CONVOCATORIA NACIONAL
II – 2010

LÓGICA MATEMÁTICA

90004

TEMA A

14. Cuando al analizar una tabla de verdad de un razonamiento lógico encontramos una fila que muestra que siendo todas las premisas verdaderas la conclusión es falsa y otra fila en que siendo todas las premisas verdaderas la conclusión es verdadera, del razonamiento lógico en cuestión se puede concluir que:
- A. Es un razonamiento válido
 - B. Es una contingencia
 - C. Es un razonamiento Inductivo
 - D. Es una contradicción
15. "Hay amor cuando hay tolerancia y respeto" es una expresión que se puede describir mediante las siguientes proposiciones simples:
- A. $p =$ hay amor; $q =$ hay tolerancia; $r =$ hay respeto
 - B. $p =$ Si hay amor; $q =$ si hay tolerancia y hay respeto
 - C. $p =$ hay amor; $q =$ si hay tolerancia; $r =$ cuando hay respeto
 - D. $p =$ cuando hay tolerancia hay amor; $q =$ hay respeto
16. "Hay amor cuando hay tolerancia y respeto" es una expresión que puede ser representada por:
- A. $(p \wedge q) \rightarrow r$
 - B. $(p \vee q) \rightarrow r$
 - C. $r \rightarrow (p \wedge q)$
 - D. $p \wedge q \wedge r$

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON MÚLTIPLE RESPUESTA

Este tipo de preguntas consta de un enunciado, problema o contexto a partir del cual se plantean cuatro opciones numeradas de 1 a 4, usted deberá seleccionar la combinación de dos opciones que responda adecuadamente a la pregunta y marcarla en la hoja de respuesta, de acuerdo con la siguiente información:

Marque A si 1 y 2 son correctas.
Marque B si 1 y 3 son correctas.
Marque C si 2 y 4 son correctas.
Marque D si 3 y 4 son correctas.

AUTOR:

Geoffrey Acevedo
González

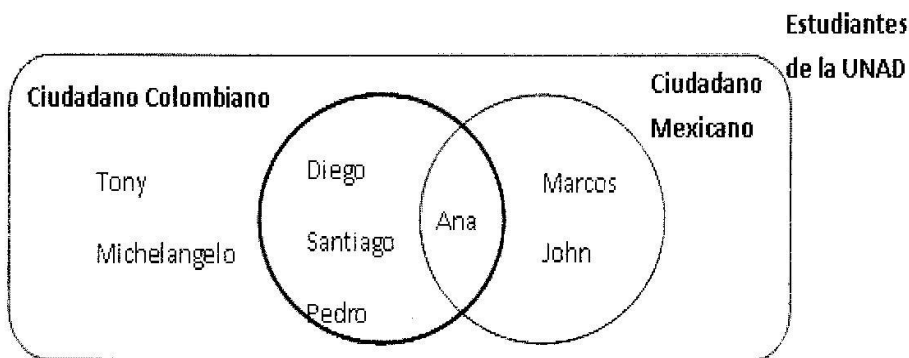
ZONA:

OCCIDENTE

CEAD

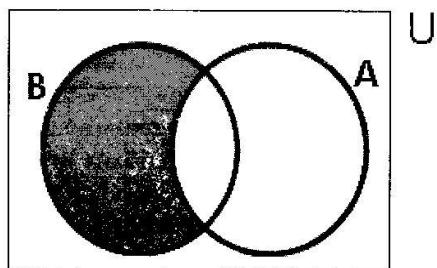
Medellín

17. Del diagrama de Venn se puede deducir que:



1. Seis personas tienen ciudadanía tanto Colombiana como Mexicana
 2. Seis personas tienen ciudadanía Colombiana y Mexicana
 3. Seis personas tienen ciudadanía Colombiana o Mexicana
 4. Cinco personas no tienen ciudadanía Mexicana
18. De las premisas: “Si aumentan los ingresos, aumenta el ahorro. Si aumenta el ahorro bajan las tasas de interés. Si bajan las tasas de interés aumenta la inversión en el sector real de la economía.” se deduce que:
1. Si aumenta el ingreso aumenta la inversión
 2. Las inversiones golondrina mueven la economía
 3. Si no aumenta el ahorro, bajan los ingresos
 4. Entre más ahorro menos plata en el mercado

19. El área sombreada de la figura representa:



1. Los elementos que sólo están en B
2. Los elementos que están en B pero no en A
3. Los elementos que están en A pero no en B
4. Los elementos que no están en A

Para responder este tipo de preguntas, debe leerla completamente y señalar en la hoja de respuesta, la elegida de acuerdo con las siguientes instrucciones:

Marque A si la afirmación y la razón son **VERDADERAS** y la razón es una explicación **CORRECTA** de la afirmación.
Marque B si la afirmación y la razón son **VERDADERAS**, pero la razón **NO** es una explicación **CORRECTA** de la afirmación.
Marque C si la afirmación es **VERDADERA**, pero la razón es una proposición **FALSA**.
Marque D si la afirmación es **FALSA**, pero la razón es una proposición **VERDADERA**.

23. La conjunción, la disyunción, la negación, el condicional y el bicondicional son proposiciones simples **PORQUE** en las tablas de verdad se representa esquemáticamente las relaciones entre proposiciones.

24. La conjunción entre los conjuntos $\{1, 3, 4, 5\}$ y $\{1, 3, 4, 5\}$ es vacía. **PORQUE** la conjunción entre dos conjuntos corresponde a los elementos que están en los dos conjuntos.

25. Dados los conjuntos $\{a, b, c, d\}$ y $\{e, f, g, h\}$ los elementos que pertenecen sólo a un conjunto son dos. **PORQUE** dados los conjuntos $A=\{a, b, c, d\}$ y $B=\{e, f, g, h\}$ los elementos del conjunto $A \cap B^C$ son $\{a, b, c, d\}$.