|  |  |
| --- | --- |
| **Comenzado el** | domingo, 18 de julio de 2021, 13:01 |
| **Estado** | Finalizado |
| **Finalizado en** | domingo, 18 de julio de 2021, 13:55 |
| **Tiempo empleado** | 54 minutos 3 segundos |
| **Puntos** | 26,00/26,00 |
| **Calificación** | **10,00** de 10,00 (**100**%) |

Top of Form

**Pregunta 1**

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Marcar pregunta

**Enunciado de la pregunta**

La negación de la siguiente proposición (∃*x*∈N)(∀*y*∈Z)(*x*2+*x*+2<*y*)

Bottom of Form

corresponde a  (Respuesta

*x*∈N ) (Respuesta

*y*∈Z) ( *x*2+*x*+2 Respuesta

*y*

)

**Retroalimentación**

**Solución:** Al negar la proposición dada se obtiene:

¬[(∃*x*∈N)(∀*y*∈Z)(*x*2+*x*+2<*y*)]≡¬(∃*x*∈N)¬(∀*y*∈Z)¬(*x*2+*x*+2<*y*)

(∀*x*∈N)(∃*y*∈Z)(*x*2+*x*+2≥*y*)

**Pregunta 2**

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Marcar pregunta

**Enunciado de la pregunta**

La siguiente proposición lógica se puede clasificar como

(*p*⇒*q*)∨(*p*∧*q*)

**Considere que** una contingencia se presenta cuando una expresión  es verdadera en al menos un caso y falsa en otro u otros, es decir, cuando  sus resultados no son todos falsos o todos verdaderos.

Seleccione una:



a.

Tautología



b.

Contingencia

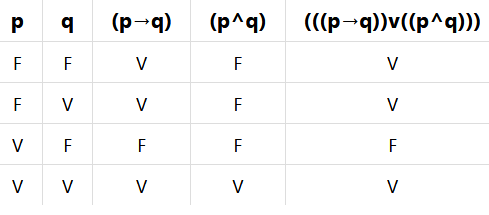


c.

Contradicción

**Retroalimentación**

La tabla corresponde a



entonces, se concluye

La respuesta correcta es: Contingencia

**Pregunta 3**

Finalizado

Puntúa 5,00 sobre 5,00

Marcar pregunta

**Enunciado de la pregunta**

Considerando la proposición *p*

**falsa**, la proposición *q* **verdadera** y la  proposición *r*

**falsa,** determine si cada una de las siguientes expresiones es falsa o verdadera

a) ¬*p*∧¬*q*

(1 punto)

b) ¬*p*⟶¬*q*

(1 punto)

c) *p*⟷*r*

(1 punto)

d) (*p*∨*r*)⟶¬*q*

(1 punto)

e) ¬(*p*∨*r*)

(1 punto)

**Nota:** Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

[[Imagen (JPEG)](https://estudia.uned.ac.cr/pluginfile.php/608525/question/response_attachments/138641/8/4687384/ejercicio3_cuestionario3.jpg?forcedownload=1)ejercicio3\_cuestionario3.jpg](https://estudia.uned.ac.cr/pluginfile.php/608525/question/response_attachments/138641/8/4687384/ejercicio3_cuestionario3.jpg?forcedownload=1)

**Retroalimentación**

a) ¬*p*∧¬*q*

es **falso**, observe la tabla (1 punto)

b) ¬*p*⟶¬*q*

es **falso**, observe la tabla (1 punto)

c) *p*⟷*r*

es **verdadero**, observe la tabla (1 punto)

d) (*p*∨*r*)⟶¬*q*

es **verdadero**, observe la tabla (1 punto)

e) ¬(*p*∨*r*)

es **verdadero**, observe la tabla (1 punto)

**Comentarios**

Comentario:

**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Marcar pregunta

**Enunciado de la pregunta**

Dadas las proposiciones p y q. Compruebe mediante la tabla de verdad de la siguiente expresión

[(*p*→*q*)∧∼*q*]→∼*p*

es una tautología o contradicción:

Solución:

La tabla de verdad corresponde a:

|  |
| --- |
| *p* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *q* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ∼*p* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ∼*q* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *p*→*q* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | (*p*→*q*)∧∼*q* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | [(*p*→*q*)∧∼*q*]→∼*p* |

|  |
| --- |
|  |
| V | V | F | F | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Respuesta |

|  |
| --- |
|  |
| V | F | F | V | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Respuesta |

|  |
| --- |
|  |
| F | V | V | F | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Respuesta |

|  |
| --- |
|  |
| F | F | V | V | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Respuesta |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Respuesta |

|  |
| --- |
|  |

Entonces, se clasifica como:Respuesta

**Retroalimentación**

Es necesario hacer la tabla de verdad, como la que sigue:

|  |  |
| --- | --- |
| *p* | |
|  | *q* | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ∼*p* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ∼*q* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *p*→*q* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | (*p*→*q*)∧∼*q* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | [(*p*→*q*)∧∼*q*]→∼*p* |

|  |
| --- |
|  |
| V | V | F | F | V | F | V |
| V | F | F | V | F | F | V |
| F | V | V | F | V | F | V |
| F | F | V | V | V | V | V |

Entonces, se clasifica como tautología.

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Marcar pregunta

**Enunciado de la pregunta**

Dadas las proposiciones *p*

y *q* ¿Cuál de las siguientes opciones es lógicamente equivalente con la expresión ¬*p*∨¬*q*

?

Seleccione una:



a.

¬*p*↔¬*q*



b.

*p*∧¬*q*



c.

¬(*p*∧*q*)



d.

¬(*p*∨*q*)

**Retroalimentación**

Según la página 75 de la unidad didáctica las leyes de DeMorgan establecen que

¬*p*∨¬*q*≡¬(*p*∧*q*)

La respuesta correcta es: ¬(*p*∧*q*)

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Marcar pregunta

**Enunciado de la pregunta**

Los valores de verdad para las proposiciones "r", "s" y "q" para que la expresión  (*r*∧*s*)→*q*

sea falsa corresponden a:



a.

r: falso, s: verdadero, q: falso



b.

r: verdadero, s: verdadero, q: falso



c.

r: verdadero, s: verdadero, q: verdadero



d.

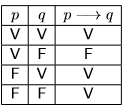
r: falso, s: falso, q: verdadero

**Retroalimentación**

Respuesta correcta

Para que la expresión  (*r*∧*s*)→*q*

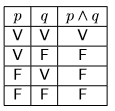
sea falsa se debe dar que el condicional este formado por la condición verdadero falso como se muestra en el cuadro



con lo que se concluye que q es falso.

y para que la primera condición este de como resultado verdadero, ambas condiciones deben ser verdaderas ya que están unidas por un  ∧*s*

  como se muestra en el cuadro



con lo que se concluye que  r: verdadero, s: verdadero.

En conclusión

r: verdadero, s: verdadero, q: falso

La respuesta correcta es: r: verdadero, s: verdadero, q: falso

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Marcar pregunta

**Enunciado de la pregunta**

Analice la siguiente información:

Considere el conjunto *A*={0,1,2,3}

 como el conjunto universo para

el cual se definen las siguientes proposiciones

 I) (∀*x*∈*A*)(*x*−−√∈*A*)

 II) (∃*x*∈*A*)(*x*−1<0)

 Según la información anterior, de ellas son verdaderas



a.

ninguna.



b.

ambas.



c.

solo la I.



d.

solo la II.

**Retroalimentación**

Respuesta correcta

 I)  (∀*x*∈*A*)(*x*−−√∈*A*)

; es falsa. La expresión dice: para todo *x* en *A*, *x*−−√ está en *A*, lo cual es falso porque basta tomar *x*=2 para comprobar que 2–√ no está en *A*

.

II) (∃*x*∈*A*)(*x*−1<0)

; es verdadera. La expresión dice: existe *x* en *A* talque *x*−1<0, lo cual es verdadera haciendo *x*=0, 0−1=−1 y −1<0

.

La respuesta correcta es: solo la II.

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Marcar pregunta

**Enunciado de la pregunta**

Dado el argumento

*p*→*q*,*p*⊢¬*q*

Considere las siguientes proposiciones al respecto

I. El argumento es una falacia

II. El argumento tiene dos premisas

Según la información anterior  ¿Cuál o cuáles de las proposiciones son verdaderas?

Seleccione una:



a.

Ambas



b.

Ninguna



c.

Solo la II



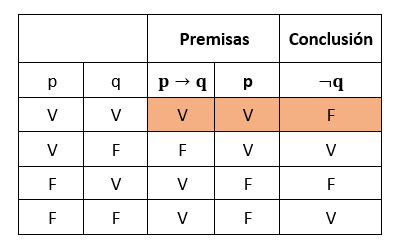
d.

Solo la I

**Retroalimentación**

Respuesta correcta

Si se realiza la tabla de verdad  del argumento se tiene



Recuerde que un argumento

*P*1,*P*2,...,*Pn*⊢*Q*

es válido si,

*Q*

(la conclusión) es verdadero siempre que todas las premisas

*P*1,*P*2,...,*Pn*

son verdaderas, por lo que:

I. El argumento es una falacia **(es VERDADERO)**

II. El argumento tiene dos premisas **(es VERDADERO)**

La respuesta correcta es: Ambas