Ţ



<u>Área personal</u> - Mis cursos - <u>MM420-0800-3-2020-499217</u> - <u>Unidad I</u> - <u>Examen Unidad I</u>

Comenzado el	lunes, 5 de octubre de 2020, 11:40
Estado	Finalizado
Finalizado en	lunes, 5 de octubre de 2020, 12:50
Tiempo empleado	1 hora 9 minutos
Puntos	4,50/8,00
Calificación	<b>33,75</b> de 60,00 <b>(56</b> %)

### Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Un entrenador de danza quiere escoger 7 de sus bailarinas para una presentación. Si puede elegir entre 330 formas. ¿Cuántas bailarinas son elegibles?

Respuesta:

11

La respuesta correcta es: 11

## Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Determinar la cantidad de soluciones enteras de la ecuación

$$7(x_1-4)+rac{8(x_2-7)}{2}+rac{9(x_3-3)}{3}=6(rac{28}{6}+x_1)+3(rac{28}{3}+x_2)+2(rac{9}{2}+x_3)$$

donde para cada  $x_i \geq -1$ .

- a. 8256
- b. 8646
- c. 9045
- d. Ninguna es correcta

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 9045

# Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 $p \lor (q \land r)$  es lógicamente equivalente a  $\lnot (q \land r) \to p$  Seleccione una: • Verdadero  $\checkmark$ 

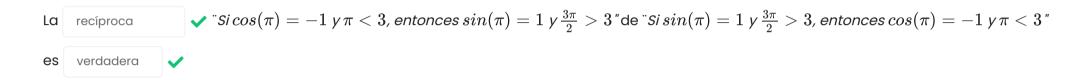
Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

### Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

 $\text{La}\left[\operatorname{reciproca}\right]\text{``}\mathit{Si}\cos(\pi) = -1 \ \textit{y}\ \pi < 3 \text{, entonces} \sin(\pi) = 1 \ \textit{y}\ \frac{3\pi}{2} > 3 \text{''de ''}\mathit{Si}\sin(\pi) = 1 \ \textit{y}\ \frac{3\pi}{2} > 3 \text{, entonces} \cos(\pi) = -1 \ \textit{y}\ \pi < 3 \text{''} \text{ es [verdadera]}$ 

### Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Se da el siguiente procedimiento para demostrar que el argumento es válido, sin embargo el procedimiento no está bien. ¿Cuál paso es el incorrecto? (Colocar solo el número)

**Pasos Razones** 1)  $\neg (s \wedge \neg p)$ Premisa 2)  $\neg r \lor s$ Premisa 3)  $p \vee s$ Premisa 4)  $p 
ightarrow \lnot s$ Equivalencia lógica 5)  $\neg s 
ightarrow \neg r$ Equivalencia lógica 6)  $p 
ightarrow \neg r$ Ley del silogismo 7)  $(\neg s \lor p) o 
eg r$  Demostración por casos 8)  $\neg s \lor p$ Equivalencia lógica 9)  $\therefore \neg r$ **Modus Ponens** 

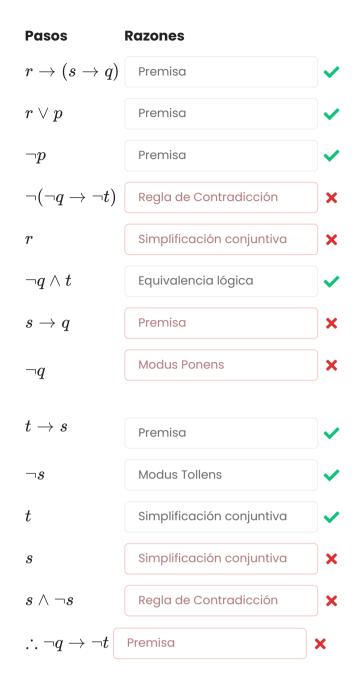


La respuesta correcta es: 4

### Pregunta 6

Parcialmente correcta

Puntúa 0,50 sobre 1,00



### Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 7.

**Razones** 

La respuesta correcta es:

**Pasos** 

Dé las razones para los pasos que justifican el argumento

$$[[r 
ightarrow (s 
ightarrow q)] \wedge (r ee p) \wedge (t 
ightarrow s) \wedge 
eg p] 
ightarrow (
eg q 
ightarrow 
eg t)$$

### r ightarrow (s ightarrow q) [Premisa] [Premisa] [Premisa] eg( eg q o eg t) [Premisa] [Silogismo Disyuntivo] [Equivalencia lógica] $eg q \wedge t$ [Modus Ponens] [Simplificación conjuntiva] $\neg q$ [Premisa] t ightarrow s[Modus Tollens] $\neg s$ [Simplificación conjuntiva] [Modus Ponens] [Conjunción] $s \wedge \neg s$ $\therefore eg q o eg t ext{ [Regla de Contradicción]}$

Determine el coeficiente de  $x^4ywz$  en el desarrollo de  $(3x-4y-2w+5z+3)^{10}$ 

Respuesta: 32400

La respuesta correcta es: 2204496000

# Pregunta 8 Incorrecta Puntúa 0,00 sobre 1,00

Una aplicación para celular permite construir contraseñas hasta con 8 caracteres y un mínimo de 1 caracter.

Los caracteres que pueden ser usados en la contraseña son:

- Dígitos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
- Letras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z
- Símbolos: #, \$, %, @, \*

¿Cuántas contraseñas diferentes se pueden hacer que tengan un tamaño de al menos 4 caracteres y estén formadas exclusivamente por símbolos?

