

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	33,75 de 60,00 (56%)

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

$$7(x_1 - 4) + \frac{8(x_2 - 7)}{2} + \frac{9(x_3 - 3)}{3} = 6\left(\frac{28}{6} + x_1\right) + 3\left(\frac{28}{3} + x_2\right) + 2\left(\frac{9}{2} + x_3\right)$$

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

$p \vee (q \wedge r)$  es lógicamente equivalente a  $\neg(q \wedge r) \rightarrow p$

Seleccione una:



- ☒ Verdadero 
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

La   "*Si  $\cos(\pi) = -1$  y  $\pi < 3$ , entonces  $\sin(\pi) = 1$  y  $\frac{3\pi}{2} > 3$* " de "*Si  $\sin(\pi) = 1$  y  $\frac{3\pi}{2} > 3$ , entonces  $\cos(\pi) = -1$  y  $\pi < 3$* " es  

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:  
La [recíproca] "*Si  $\cos(\pi) = -1$  y  $\pi < 3$ , entonces  $\sin(\pi) = 1$  y  $\frac{3\pi}{2} > 3$* " de "*Si  $\sin(\pi) = 1$  y  $\frac{3\pi}{2} > 3$ , entonces  $\cos(\pi) = -1$  y  $\pi < 3$* " 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) $\neg r \vee s$	Premisa
3) $p \vee s$	Premisa
4) $p \rightarrow \neg s$	Equivalencia lógica
5) $\neg s \rightarrow \neg r$	Equivalencia lógica
6) $p \rightarrow \neg r$	Ley del silogismo
7) $(\neg s \vee p) \rightarrow \neg r$	Demostración por casos
8) $\neg s \vee p$	Equivalencia lógica
9) $\therefore \neg r$	Modus Ponens

Respuesta:  

La respuesta correcta es: 4

Pregunta 6

Parcialmente correcta

Puntúa 0,50 sobre 1,00

Dé las razones para los pasos que justifican el argumento

$$[[r \rightarrow (s \rightarrow q)] \wedge (r \vee p) \wedge (t \rightarrow s) \wedge \neg p] \rightarrow (\neg q \rightarrow \neg t)$$

Pasos	Razones	
$r \rightarrow (s \rightarrow q)$	Premisa	✓
$r \vee p$	Premisa	✓
$\neg p$	Premisa	✓
$\neg(\neg q \rightarrow \neg t)$	Regla de Contradicción	✗
$r$	Simplificación conjuntiva	✗
$\neg q \wedge t$	Equivalencia lógica	✓
$s \rightarrow q$	Premisa	✗
$\neg q$	Modus Ponens	✗
$t \rightarrow s$	Premisa	✓
$\neg s$	Modus Tollens	✓
$t$	Simplificación conjuntiva	✓
$s$	Simplificación conjuntiva	✗
$s \wedge \neg s$	Regla de Contradicción	✗
$\therefore \neg q \rightarrow \neg t$	Premisa	✗

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 7.

La respuesta correcta es:

Dé las razones para los pasos que justifican el argumento

$$[[r \rightarrow (s \rightarrow q)] \wedge (r \vee p) \wedge (t \rightarrow s) \wedge \neg p] \rightarrow (\neg q \rightarrow \neg t)$$

Pasos	Razones
$r \rightarrow (s \rightarrow q)$	[Premisa]
$r \vee p$	[Premisa]
$\neg p$	[Premisa]
$\neg(\neg q \rightarrow \neg t)$	[Premisa]
$r$	[Silogismo Disyuntivo]
$\neg q \wedge t$	[Equivalencia lógica]
$s \rightarrow q$	[Modus Ponens]
$\neg q$	[Simplificación conjuntiva]
$t \rightarrow s$	[Premisa]
$\neg s$	[Modus Tollens]
$t$	[Simplificación conjuntiva]
$s$	[Modus Ponens]
$s \wedge \neg s$	[Conjunción]
$\therefore \neg q \rightarrow \neg t$	[Regla de Contradicción]

Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

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

Respuesta:  ❌

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?

Respuesta:  ❌

La respuesta correcta es: 488125

Finalizar revisión

◀ Prueba 2\_Lógica matemática

Ir a...

Sesión 1.1 Regla de la suma y p... ▶