

[Tablero](#) / [Mis cursos](#) / [Escuela de CIENCIAS](#) / [2021](#) / [VACACIONES DEL SEGUNDO SEMESTRE](#) / [AREA MATEMATICA INTERMEDIA 3 Sección A](#)  
/ [Segundo Parcial](#) / [Segundo Parcial](#)

<b>Comenzado en</b>	Tuesday, 28 de December de 2021, 07:05
<b>Estado</b>	Terminados
<b>Finalizado en</b>	Tuesday, 28 de December de 2021, 08:49
<b>Tiempo empleado</b>	1 hora 44 mins
<b>Calificación</b>	<b>17.00</b> de un total de 25.00 ( <b>68%</b> )

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 5.00

Suponga que al inicio del mes de diciembre, 10130 mil personas en una ciudad con una población limite de 101249 mil han oído cierto rumor. Después de 7 días el numero  $P(t)$  de aquellas que lo escucharon se ha incrementado a 18355 mil. Asumiendo que  $P(t)$  satisface la ecuación logística, ¿Cuánto tiempo pasara hasta que el 77% de la población de la ciudad tenga la noticia del rumor?

Respuesta:  ❌

La respuesta correcta es: 4.26

## Pregunta 2

Correcta

Puntúa 5.00 sobre 5.00

Determine la solución particular de la ecuación diferencial

$$\frac{d^3 y}{dx^3} - 2\frac{d^2 y}{dx^2} - 4\frac{dy}{dx} + 8y = 3e^{2x}$$

$$y = 0.375x^2 e^{2x}$$

✖

**NOTA:**

A continuación se dan algunos ejemplos de cómo tiene que expresarse la solución.

Si la solución viene dada de la forma  $y = 5x^4 e^{2x}$  su respuesta la tiene que expresar de esta forma  $y = 5x^4 e^{2x}$  ó

Si la solución viene dada de la forma  $y = 2xe^{-x} + 8x^4 e^{5x}$  su respuesta la tiene que expresar de esta forma  $y = 2xe^{-x} + 8x^4 e^{5x}$

Comentario:

## Pregunta 3

Parcialmente correcta

Puntúa 2.00 sobre 5.00

Un grifo cuenta con un tanque semiesférico de radio 4 pies que está lleno de alcohol al 70%. Cuando se abre un orificio con un diámetro de 1/2 pulgada en la parte inferior. ¿Cuánto tiempo se requerirá para que todo el alcohol al 70% salga del tanque?

Respuesta:  ✖

La respuesta correcta es: 8601.60

Comentario:

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 5.00 sobre 5.00

Considere la cascada de los dos tanques con volumen del tanque 1 = 160 galones y Volumen del tanque 2 = 320 galones, cada uno contiene salmuera. El tanque 1 contiene inicialmente 115 lb de sal y el tanque 2 contiene inicialmente 45 lb de sal. Las tres tasas de los flujos son de 5 gal/minuto cada uno, con agua pura fluyendo al tanque 1.



a) Determine el valor de la constante C1

C1 =

115



b) Determine el valor de la constante C2

C2 =

275



c) La cantidad de sal en el tanque 1 y 2 cuando hayan transcurrido 4 minutos (sea  $x(t)$  la cantidad de sal en el tanque 1 y  $y(t)$  la cantidad de sal en el tanque 2)

 $x(4) =$ 

101.487



lb de sal

 $y(4) =$ 

55.364



lb de sal

d) ¿Cuánto tiempo debe transcurrir para que el tanque 2 alcance su máxima cantidad de sal?

t =

32.925



minutos

e) ¿Cuál es la máxima cantidad de sal que puede llegar a tener el tanque 2?

 $y(\max) =$ 

82.201



lb de sal

Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 5.00 sobre 5.00

En un cuarto a temperatura de  $26^{\circ}\text{C}$  se deja enfriar agua originalmente a  $101^{\circ}\text{C}$ . Después de 11 minutos, su temperatura es de  $37^{\circ}\text{C}$ .

¿En que momento será la temperatura de  $80^{\circ}\text{C}$ ?

**Nota: Exprese su respuesta con dos cifras decimales**

Respuesta:  

La respuesta correcta es: 1.88

[◀ Contenido Segundo Parcial](#)

[Procedimiento segundo parcial ▶](#)