

[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, 08:50
<b>Tiempo empleado</b>	1 hora 44 mins
<b>Puntos</b>	5.10/21.00
<b>Calificación</b>	<b>6.07</b> de un total de 25.00 ( <b>24%</b> )

Pregunta **1**

Sin contestar

Puntaje de 5.00

La cantidad  $N(t)$  de personas en una comunidad bajo la influencia de determinado anuncio esta gobernada por la ecuacion logistica. una población de 49721 habitantes. En 2 días 1127 personas tienen noticia de este rumor. Considere que la tasa que incrementa el numero de individuos que han tenido noticia del rumor es proporcional al número de quienes no la han tenido, ¿Cuánto tiempo pasara hasta que 25128 personas de la población de la ciudad tenga la noticia del rumor?

Respuesta:  ✖

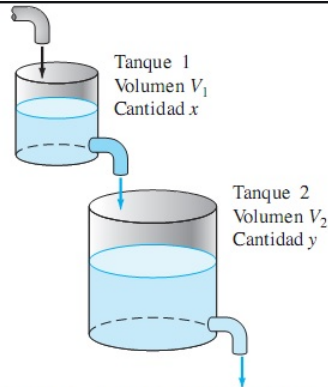
La respuesta correcta es: 59.53

## Pregunta 2

Parcialmente correcta

Puntúa 0.10 sobre 1.00

Considere la cascada de los dos tanques con volumen del tanque 1 = 200 galones y Volumen del tanque 2 = 450 galones, cada uno contiene salmuera. El tanque 1 contiene inicialmente 80 lb de sal y el tanque 2 contiene inicialmente 50 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 =

80



b) Determine el valor de la constante C2

C2 =

230



c) La cantidad de sal en el tanque 1 y 2 cuando hayan transcurrido 5 minutos (sea  $x(t)$  la cantidad de sal en el tanque 1 y  $y(t)$  la cantidad de sal en el tanque 2)

 $x(5) =$ 

90.65



lb de sal

 $y(5) =$ 



lb de sal

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

t =



minutos

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

 $y(\max) =$ 



lb de sal

Pregunta **3**

Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 5.00

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

Respuesta:  ❌

La respuesta correcta es: 380.14

Pregunta **4**

Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 5.00

En un cuarto a temperatura de 27°C se deja enfriar agua originalmente a 97°C. Después de 11 minutos, su temperatura es de 40°C. ¿En que momento será la temperatura de 80°?

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

Respuesta:  ❌

La respuesta correcta es: 1.82

Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 5.00 sobre 5.00

Determine la solución particular de la ecuación diferencial

$$\frac{d^3 y}{dx^3} - 3 \frac{d^2 y}{dx^2} + 3 \frac{dy}{dx} - y = 6e^x$$



**NOTA:**

A continuación se dan algunos ejemplos de como tiene que expresar la solución.

Si la solución viene dada de la forma  $y = 5x^4 e^{2x}$  su respuesta la tiene que expresar de esta forma  $y=5x4e2x$  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  $y=2xe-x+8x4e5x$



[◀ Contenido Segundo Parcial](#)

Ir a...

[Procedimiento segundo parcial ▶](#)