Tablero / Mis cursos / AREA MATEMATICA INTERMEDIA 3 Sección A / EXÁMENES / EXAMEN FINAL Comenzado en Wednesday, 30 de December de 2020, 07:00 Estado Terminados Finalizado en Wednesday, 30 de December de 2020, 08:35 Tiempo empleado 1 hora 34 mins Calificación 91.86 de un total de 100.00 Pregunta 1 Verificar si las funciones dadas son o no linealmente independientes Completada $y_1 = 2x + 4$, $y_2 = sin(x)$, $y_3 = -7$ Puntúa 10.00 sobre 10.00 $son\ linealmente$ independientes $con\ W=$ 14 sin(x)Pregunta 2 Un circuito RLC conectado en serie tiene $R=10\ ohmios$. Completada $C=10^{-2}\;faradios$, $L=rac{1}{2}\;henrios$ y un voltaje aplicado Puntúa 20.00 sobre 20.00 $E=200 \ voltios \ \operatorname{con} i(0) \stackrel{?}{=} 0 \ \operatorname{y} q(0) = 0.$ Encuentre a) La ecuación de la carga transitoria. $q_{Transitoria} = -2$ b) La carga para un tiempo muy largo. $q_{t
ightarrow\infty}=$ 2 c) La corriente para un tiempo muy largo. $i_{t o\infty}=$ 0 APregunta 3 Encuentre la función f(x,y) tal que la siguiente ecuación Diferencial sea exacta. Completada Puntúa 8.00 $f(x,y)dx + (6x^2y + 20xy^3)dy = 0$ sobre 10.00 f(x,y) = 6g(x)

about:blank 1/3

Examen Final

Pregunta 4 Completada Puntúa 21.00 sobre 25.00

Una fuerza de 2 libras alarga 1 pie un resorte. Una masa que pesa 3.2 libras se une al resorte y luego se sumerge el sistema en un medio que ofrece una fuerza de amortiguamiento igual a 0.4 veces la velocidad instantánea. Si inicialmente se libera la masa desde el reposo en un punto situado a 1 pie por encima de la posición de equilibrio.

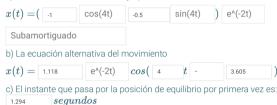
Encuentre:

Nota: Ingresar solamente números decimales

Para el inciso a aproximar los coeficientes a la decima más cercana.

Para el inciso b y c aproximar a la milésima más cercana.

a) La ecuación del movimiento y tipo de movimiento.



Pregunta **5**Completada
Puntúa 13.00
sobre 13.00

Un pastel en una habitación con temperatura de 25 °C se coloca en un horno que tiene una temperatura de 98 °C; después de 20 minutos la temperatura del pastel es de 48 °C. Nota:

Debe de ingresar solamente números decimales

En el inciso a aproximar a 8 decimales.

En el inciso b aproximar a la centesima mas cercana.

Determine

a) La constante de crecimiento de la temperatura del pastel: -0.01892182

b) El tiempo en el que el pastel alcanza la temperatura de 90 °C: 116.85 minutos

about:blank 2/3

Examen Final

Pregunta 6 Dada la siguiente función solución: Completada $y(x) = c_1 e^x + c_2 cos(2x) + c_3 sen(2x) + 2xe^x - (cos(4x) + sen(4x)),$ Puntúa 12.00 sobre 12 00 encuentre la Ecuación Diferencial que le dio origen. Seleccione una: $y''' - y'' + 4y' - 4y = 10e^x + 36cos(4x) - 60sin(4x)$ NRC $y''' - y'' + 4y' - 4y = 2xe^x + 60cos(4x) - 36sin(4x)$ Pregunta 7 Considere la siguiente ecuación diferencial Completada $y^{(5)} + 16y^{'''} = x\cos(4x) + \cos(4x)$ Puntúa 7 86 sobre 10.00 Encuentre: Nota: El orden para ingresar las raíces es: 1. Raíces Reales Distintas 2. Raíces Reales Repetidas 3. Raíces Complejas o imaginaria, para indicar imaginarias colocar la unidad imaginara i después del coeficiente (ejemplo: si la la raíz es ±i debe ingresar 1i) Para las constantes del inciso b ingresar letras mayúsculas sin ningún espacio (ejemplo: para la primera constante se debe ingresar A). a)Las raíces de la función complementaria (y_c) son: r = 0r =41 b)Proponga la forma apropiada para la solución particular y_P . Sin calcular el valor de los parámetros. + (c $y_p = (|A|$ + B PROCEDIMIENTO FINAL → - REVISIÓN 3FR PARCIAI Ir a...

about:blank 3/3