



Navegación Por El Cuestionario

Augusto Nicolás Fuentes

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mostrar una página cada vez
Finalizar revisión

Comenzado el	Wednesday, 23 de December de 2020, 19:00
Estado	Finalizado
Finalizado en	Wednesday, 23 de December de 2020, 21:10
Tiempo empleado	2 horas 10 minutos
Calificación	8,0 de 10,0 (80%)

Pregunta 1
Correcta
Puntúa 1,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

si $\sum_{n=0}^{\infty} a^n (x-b)^n$ es el desarrollo en serie de Taylor alrededor de 1 de f, entonces

Seleccione una:

☐ f tiene un mínimo en x=b si a=-1

☐ f tiene un máximo en x=b si a= 1

☐ f tiene un punto de inflexión en x= b si a= 1

☐ f tiene un punto de inflexión en x=b si a=-1

☒ Ninguna de las otras opciones es correcta ✓

La respuesta correcta es: Ninguna de las otras opciones es correcta

Pregunta 2
Correcta
Puntúa 1,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

Sabiendo que la función $y = x e^{-x}$ es una solución de la ecuación diferencial:
 $y'' + a y' + by = 0$, entonces los valores de a y b cumplen la condición:

Seleccione una:

☐ Los valores de a y b son inversos

☐ El valor de a es igual al de b

☐ Los valores de a y b son opuestos

☒ El valor de a es el doble de b ✓

☐ El valor de a es la mitad de b

La respuesta correcta es: El valor de a es el doble de b

Pregunta 3
Correcta
Puntúa 1,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

Dada la función $y= f(x)$, derivable en \mathbb{R} y tal que $f'(x) = ax^3 + bx^2$ con $a \neq 0$, marcar la correcta

Seleccione una:

☐ a. f tiene extremo en $X = -\frac{b}{a}$ y punto de inflexión en x=0, si b=0

☒ b. f tiene extremo en $X = -\frac{b}{a}$ y punto de inflexión en x=0, si b ≠0 ✓

☐ c. f tiene extremos en $X = -\frac{b}{a}$ y x=0, y punto de inflexión en $X = -\frac{2b}{3a}$, si $b \neq 0$

☐ d. f tiene extremo en $X = -\frac{b}{a}$ y punto de inflexión en x=0 , $\forall b \in \mathbb{R}$

☐ e. f no tiene extremos ni puntos de inflexión si b=0

La respuesta correcta es: f tiene extremo en $X = -\frac{b}{a}$ y punto de inflexión en x=0, si b ≠0

Pregunta 4
Incorrecta
Puntúa 0,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

Las coordenadas del punto de inflexión de $F(x) = \int_0^{x^2} \frac{1}{1+t} dt$, $x > 0$ son:

Seleccione una:

☐ (2 , ln4)

☒ Ninguna de las otras es válida ✗

☐ (2 , ln2)

☐ (1 , ln3)

☐ (1 , ln2)

La respuesta correcta es: (1 , ln2)

Pregunta 5
Correcta
Puntúa 1,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

Seleccione la gráfica que corresponda a una función $y = f(x)$ que satisface las siguientes condiciones:
 $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = -1$ y el valor medio de la función en el intervalo $[-2,2]$ es negativo

Seleccione una:

☐ Gráfico 5

☐ Gráfico 1

☐ Gráfico 3

☒ Gráfico 2 ✓

☐ Gráfico 4

La respuesta correcta es: Gráfico 2

Pregunta 6
Correcta
Puntúa 1,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

Una aproximación cuadrática en un entorno del origen de $F(x) = \int_0^x 1 + \text{sen}(\text{sen}t) dt$ y una aproximación de $F(0,1)$ es:

Seleccione una:

☐ $F(x) \cong -x + \frac{x^2}{2} \wedge F(0,1) \cong -0,095$

☒ $F(x) \cong x + \frac{x^2}{2} \wedge F(0,1) \cong 0,105$ ✓

☐ $F(x) \cong -x - \frac{x^2}{2} \wedge F(0,1) \cong -0,105$

☐ $F(x) \cong x - \frac{x^2}{2} \wedge F(0,1) \cong 0,095$

☐ $F(x) \cong x + \frac{x^2}{4} \wedge F(0,1) \cong 0,1025$

La respuesta correcta es: $F(x) \cong x + \frac{x^2}{2} \wedge F(0,1) \cong 0,105$

Pregunta 7
Correcta
Puntúa 1,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

Para la serie $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n} - \sqrt{n-1})$ se puede afirmar que:

Seleccione una:

☐ Es una serie convergente y $S_n = \frac{1}{\sqrt{n}}$

☐ Es una serie convergente y $S_n = \frac{1}{\sqrt{n} + \sqrt{n-1}}$

☐ Ninguna de las opciones es correcta

☐ Es una serie divergente y $S_n = n$

☒ Es una serie divergente y $S_n = \sqrt{n}$ ✓

La respuesta correcta es: Es una serie divergente y $S_n = \sqrt{n}$

Pregunta 8
Correcta
Puntúa 1,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

$h(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{kx} - 5\sqrt{k}}{x-25} & \text{si } x \geq 0 \wedge x \neq 25 \\ \frac{3}{10} & \text{si } x = 25 \end{cases}$ es continua en su dominio si k vale:

Seleccione una:

☐ k= 3

☒ k= 9 ✓

☐ Ninguna de las otras opciones es válida

☐ k= 5

☐ k= 7

La respuesta correcta es: k= 9

Pregunta 9
Incorrecta
Puntúa 0,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

Determine si es posible asignar un número real al área de la región que determinan la gráfica de la función $f(x) = \frac{8}{4+x^2}$ y su asíntota

Seleccione una:

☐ A = 2 π

☐ A = 4 π

☐ A = π

☐ A = $\frac{\pi}{3}$

☒ No es posible determinar el valor del área ✗

La respuesta correcta es: A = 4 π

Pregunta 10
Correcta
Puntúa 1,0 sobre 1,0
🚩 Marcar pregunta

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / f(x) = x^3 + x + 5$ es biyectiva. El número $(f^{-1})'_{(15)}$ existe y vale:

Seleccione una:

☒ $\frac{1}{13}$ ✓

☐ Ninguna de las otras opciones es válida

☐ $\frac{2}{15}$

☐ $\frac{1}{2}$

☐ $\frac{1}{17}$

La respuesta correcta es: $\frac{1}{13}$