Terceira Prova - 19 de julho Acessar a 3ª avaliação de Cálculo 1 **Painel** Minhas salas PE3_CM041_CM201_CMA111_CMM022

Iniciado em Monday, 19 Jul 2021, 20:57 **Estado** Finalizada Concluída em Monday, 19 Jul 2021, 23:57

Tempo 3 horas empregado

Avaliar 5,00 de um máximo de 10,00(50%)

Questão 1 Correto Atingiu 1,25 de 1,25

O ponto sobre a reta de equação y=x-3 que está mais próximo do ponto (-1,1) é:

 \circ c. $\left(-3, -\frac{11}{2}\right)$. \bigcirc d. $\left(-\frac{3}{2}, -\frac{9}{2}\right)$.

 \circ e. (3,0).

A resposta correta é: $\left(\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}\right)$.

Questão 2 Correto Atingiu 1,25 de 1,25

A(s) abscissas do(s) ponto(s) sobre a curva $y=-x^5+x^3+2\,x+2$ no(s) qual(is) a reta tangente tem sua maior inclinação é(são):

O a.
$$x=-\frac{\sqrt{15}}{5}$$
 e $x=\frac{\sqrt{15}}{5}$.

O b. $x=\frac{\sqrt{30}}{10}$.

O c. $x=-\frac{\sqrt{30}}{10}$ e $x=\frac{\sqrt{30}}{10}$.

O d. $x=\frac{\sqrt{15}}{5}$.

 \circ e. x = 0. A resposta correta é: $x=-\frac{\sqrt{30}}{10}$ e $x=\frac{\sqrt{30}}{10}$

Questão 3 Correto Atingiu 1,25 de

1,25

A função posição f=f(t) de uma partícula que se movimenta por uma linha reta com aceleração $a(t) = \cos(3t) - \sin(2t)$, velocidade inicial v(0) = 1 m/s, e tal que f(0) = 2 metros, é:

X

×

O a.
$$f(t) = \frac{\cos(3t)}{9} - \frac{\sin(2t)}{4} + \frac{1}{2}t + \frac{17}{9}.$$
O b.
$$f(t) = \frac{\cos(3t)}{9} - \frac{\sin(2t)}{4} + \frac{17}{9}.$$
O c.
$$f(t) = \frac{\cos(3t)}{9} + \frac{\sin(2t)}{4} + \frac{1}{2}t + \frac{17}{9}.$$
O d.
$$f(t) = \frac{\sin(2t)}{4} - \frac{\cos(3t)}{9} + \frac{1}{2}t + \frac{19}{9}.$$
O e.
$$f(t) = -\frac{\cos(3t)}{9} - \frac{\sin(2t)}{4} + \frac{1}{2}t + \frac{19}{9}.$$

A resposta correta é: $f(t)=rac{ ext{sen}\left(2\,t
ight)}{4}-rac{\cos(3\,t)}{9}+rac{1}{2}t+rac{19}{9}.$

Questão 4 Incorreto Atingiu 0,00 de 1,25

Se
$$f$$
 é a função tal que $f'(x)=\dfrac{2\,x}{\left(x^2+3
ight)^3}$ e $f(0)=0,$ o valor de $f(1)$ é:

• a.
$$f(1) = \frac{5}{162}$$
• b. $f(1) = \frac{7}{288}$
• c. $f(1) = \frac{1}{81}$

od. $f(1) = \frac{7}{108}$ • $f(1) = \frac{11}{144}$

A resposta correta é: $f(1) = \frac{7}{288}$

Questão **5** respondido Vale 1,25

ponto(s).

O valor de
$$F''(2)$$
 em que $F(x)=\int_1^x f(t)dt$ e $f(t)=\int_t^{t^2}\left[rac{u^2}{\cos(\pi\,u)}+\sqrt{u^4+1}
ight]du$ é:

$$\circ$$
 a. $F''(2) = 2\sqrt{257} - \sqrt{17} + 28$.

O b.
$$F''(2) = 4\sqrt{257} - \sqrt{17} + 60.$$

O c.
$$F''(2) = \sqrt{17} + 4\sqrt{257} + 68$$
.
O d. $F''(2) = \sqrt{257} - \sqrt{17} + 12$.

 \circ e. $F''(2) = 4\sqrt{17} + 4\sqrt{257} + 80$.

A resposta correta é: $F''(2) = 4\sqrt{257} - \sqrt{17} + 60$.

Questão 6 Não respondido Vale 1,25 ponto(s).

Para cada
$$a>0,$$
 a integral definida $\displaystyle \int_0^{7\,y^8+2\,y^7} \dfrac{x^2}{\sqrt{a^2-x^2}} dx$ vale:

O a.
$$1 - a^2 \sqrt{a^2 - (7y^8 + 2y^7)^2} (7y^8 + 2y^7) - \frac{(7y^8 + 2y^7)^2}{a^2}.$$
O b.
$$a^2 \left(y^7 - \frac{\cos(7y^8 + 2y^7) \sin(7y^8 + 2y^7)}{2} + \frac{7y^8}{2} \right).$$
O c.
$$a^2 \arcsin\left(\frac{7y^8 + 2y^7}{\sqrt{a^2 - (7y^8 + 2y^7)^2}} \right) - \frac{\sqrt{a^2 - (7y^8 + 2y^7)^2} (7y^8 + 2y^7)^2}{2}.$$

O d.
$$\frac{a^2 \arcsin\left(\frac{7\,y^8+2\,y^7}{a}\right)}{2} - \left(\frac{7\,y^8}{2} + y^7\right)\,\sqrt{a^2 - \left(7\,y^8+2\,y^7\right)^2}.$$
 O e.
$$\arctan\left(\frac{\left(7\,y^8+2\,y^7\right)^2}{a^2}\right)}{2}.$$

A resposta correta é:
$$\dfrac{a^2 \arcsin\left(\dfrac{7\,y^3+2\,y^4}{a}\right)}{2} - \left(\dfrac{7\,y^8}{2} + y^7\right)\,\sqrt{a^2-\left(7\,y^8+2\,y^7\right)^2}.$$

Questão 7 Incorreto Atingiu 0,00 de 1,25

Sabendo que
$$\operatorname{sen}(x^2)$$
 tem F como primitiva (ou antiderivada), o valor da integral definida
$$\int_0^1 \mathrm{e}^{x-3} \operatorname{sen}\left(\frac{\mathrm{e}^{2(x-3)}}{4}\right) dx \ \text{\'e}:$$

O a.
$$2F\left(rac{\mathrm{e}^{-4}}{4}
ight) - 2F\left(rac{\mathrm{e}^{-6}}{4}
ight).$$
O b. $2F\left(rac{\mathrm{e}^{-2}}{4}
ight) - 2F\left(rac{\mathrm{e}^{-3}}{4}
ight)$

O b.
$$2F\left(rac{{
m e}^{-2}}{2}
ight) - 2F\left(rac{{
m e}^{-3}}{2}
ight)$$
 .

Oc.
$$8F\left(rac{{
m e}^{-4}}{4}
ight) - 8F\left(rac{{
m e}^{-6}}{4}
ight)$$
 .

$$lacktriangledown$$
 d. $F\left(rac{\mathrm{e}^{-2}}{2}
ight) - F\left(rac{\mathrm{e}^{-3}}{2}
ight)$.

$$\circ$$
 e. $8 F\left(rac{\mathrm{e}^{-2}}{2}
ight) - 8 F\left(rac{\mathrm{e}^{-3}}{2}
ight)$.

A resposta correta é: $2 F\left(rac{\mathrm{e}^{-2}}{2}
ight) - 2 F\left(rac{\mathrm{e}^{-3}}{2}
ight)$.

Questão 8 Correto Atingiu 1,25 de 1,25

Sabendo que
$$\ln(|x|)\cos(x)$$
 admite f como primitiva (ou antiderivada), a integral indefinida $\int \frac{1}{2\,x-3} \sin{(2\,x-3)}\,dx$ é igual a:

O a.
$$\frac{f(2x-3)}{2} - \frac{\ln(|2x-3|)\sin(2x-3)}{2} + \text{constante(s)}$$

• b.
$$\frac{\ln(|2x-3|)\sin(2x-3)}{2} - \frac{f(2x-3)}{2} + \text{constante(s)}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{c.} & \frac{\ln(|2\,x-3|)\,f\,(2\,x-3)}{4} + \text{constante(s)} \\ \text{o.d.} & \frac{\cos(2\,x-3)}{4\,x-6} - \frac{\cos(2\,x-3)\,f\,(2\,x-3)}{2} + \text{constante(s)} \end{array}$$

$$4x-6$$
 2
O e. $f(2x-3) \sin(2x-3) - \frac{\cos(2x-3)}{4x-6} + \text{constante(s)}$

A resposta correta é:
$$\frac{\ln(|2\,x-3|)\sin{(2\,x-3)}}{2} - \frac{f(2\,x-3)}{2} + \text{constante(s)}$$

Praça Santos Andrade, 50 - Centro - Telefone:(41)3310-2657 - CEP:80.020-300 - Curitiba/PR

Resumo de retenção de dados Obter o aplicativo para dispositivos móveis







Direitos autorais - ícones: Flat Icon