

Questão 1

Ainda não
respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Um corpo preso a uma mola oscila de modo que sua posição, em relação à posição de equilíbrio, no instante $t \geq 0$ é dada por $s(t) = 10 \cos(t)$. Quais são, respectivamente, sua velocidade e aceleração escalares?

Escolha uma:

- ☐ $v(t) = -5\sin(2t)$ e $a(t) = -5 \cos(2t)$
- ☐ $v(t) = 10\sin(t)$ e $a(t) = -10 \cos(t)$
- ☐ $v(t) = 10\sin(t)$ e $a(t) = 10 \cos(t)$
- ☐ $v(t) = -10\sin(t)$ e $a(t) = 10 \cos(t)$
- ☐ $v(t) = -10\sin(t)$ e $a(t) = -10 \cos(t)$

Questão 2

Ainda não
respondida

Vale 1,00 ponto(s).

A derivada da função $\operatorname{cosec}(x)$ é igual a

Escolha uma:

- ☐ $\sec(x)$
- ☐ $\operatorname{tg}(x) \cdot \sin^2(x)$
- ☐ $-\sec(x)$
- ☐ $-\cotg(x) \cdot \operatorname{cosec}(x)$
- ☐ $-\sec(x) \cdot \operatorname{tg}(x)$

Questão 3

Ainda não
respondida

Vale 1,00 ponto(s).

A derivada da função $\cotg(x)$ é igual a

Escolha uma:

- ☐ $-1 + \operatorname{tg}^2(x)$
- ☐ $-\operatorname{cosec}^2(x)$
- ☐ $-1 + \cotg^2(x)$
- ☐ $-1 - \operatorname{tg}^2(x)$
- ☐ $\operatorname{cosec}^2(x)$

Questão 4

Ainda não
respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Seja $f(x) = \sin(2x)$. Lembrando que $\sin(2x) = 2\sin(x)\cos(x)$ determine $f'(x)$.

Escolha uma:

- ☐ 2
- ☐ $-2\sin(2x)$
- ☐ $-2\cos(2x)$
- ☐ $2\sin(2x)$
- ☐ $2\cos(2x)$

- ☐ $-2\sin(2x)$
- ☐ $-2\cos(2x)$
- ☐ $2\sin(2x)$
- ☐ $2\cos(2x)$

Questão 5

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Se $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{x} = 1$ então o limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(3x)}{7x}$ é igual a

Escolha uma:

- ☐ $\frac{3}{7}$
- ☐ $\frac{7}{3}$
- ☐ $\frac{1}{7}$
- ☐ 1
- ☐ $\frac{9}{7}$

Questão 6

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

O período T da função $f(x) = \cos\left(\frac{4}{3}x + 2\right)$ é

Escolha uma:

- ☐ $\frac{2}{3\pi}$
- ☐ $\frac{3\pi}{2}$
- ☐ $\frac{3\pi}{4}$
- ☐ $\frac{4\pi}{3}$
- ☐ $\frac{8\pi}{3}$

Questão 7

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Julgue os itens seguintes.

A função $f(x) = \frac{1}{|x|}$ é par.

Se $\cos x = 1$, então $x = 0$ ou $x = 2\pi$.

Se $x = 0$ ou $x = 2\pi$, então $\cos x = 1$

Se $\cos x = 1$, então $x = 0$ ou $x = 2\pi$.

Se $x = 0$ ou $x = 2\pi$, então $\cos x = 1$

O domínio de $f_1(x) = \sqrt{2-x}$ contém o domínio de $f_2(x) = 2 - \sqrt{x}$.

Questão 8

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

O limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$ é igual a

Escolha uma:

☐ $-1/2$

☐ 0

☐ $1/2$

☐ 1

☐ -1