

**Iniciado em** terça-feira, 2 mai. 2023, 10:04  
**Estado** Finalizada  
**Concluída em** terça-feira, 2 mai. 2023, 11:46  
**Tempo empregado** 1 hora 42 minutos  
**Avaliar** 7,00 de um máximo de 10,00(70%)

## Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

$\mathbf{r}(t) = 6\mathbf{i} + (t^3 + 1)\mathbf{j} + (t^3 - 1)\mathbf{k}$  é a posição de uma partícula em movimento no espaço no instante  $t$ . Calcule o cosseno do ângulo entre os vetores velocidade e aceleração no instante  $t = 1$ .

Resposta:  ✓

A resposta correta é: 1,00

## Questão 2

Correto

Atingiu 3,00 de 3,00

Se o vetor velocidade de uma partícula é  $\mathbf{v}(t) = 4\cos(t)\mathbf{i} - 4\sqrt{3}\sin(2t)\mathbf{j} + 12(2\sin^2(t) - 1)\mathbf{k}$ , então qual a distância entre as posições nos instantes  $t = 0$  e  $t = \frac{\pi}{2}$ .

Resposta:  ✓

A resposta correta é: 8,00

## Questão 3

Incorreto

Atingiu 0,00 de 3,00

Encontre a distância percorrida do instante  $t = 0s$  ao instante  $t = \frac{\pi}{2}s$  sobre a curva  $\mathbf{r}(t) = 34\cos^3(t)\mathbf{i} + 34\sin^3(t)\mathbf{k}$ .

Resposta:  ✗

A resposta correta é: 51,00

Questão **4**

Correto

Atingiu 3,00 de 3,00

A função  $f(x, y) = 2xy + x^2 + 2y^2 + 26x + 19$  possui um mínimo local, máximo local, ou ponto de sela? Encontre o valor da função nesse ponto crítico e insira a resposta abaixo.

A resposta deve se ser justificada na prova escrita. O desenvolvimento escrito é muito relevante na nota.

Resposta:



A resposta correta é: -319,00