

SPRINT **3.0** **EsPCEx 2023**

Aula 01 - Inserir nome da aula

Descrição da Aula, Descrição da Aula, Descrição da Aula,
Descrição da Aula, Descrição da Aula, Descrição da Aula,
Descrição da Aula, Descrição da Aula.



**Prof. Toni
Burgatto**

O SPRINT É UM MATERIAL QUE LEVARÁ VOCÊ ATÉ A INSTITUIÇÃO MILITAR QUE SEMPRE SONHOU ESTÁ AQUI...

“O Estratégia foi meu divisor de águas. Ele possui uma plataforma completa, com profissionais atenciosos e um material didático único. Ele, além disso, fornece todas as ferramentas para a classificação e com a melhor qualidade possível.”

MATHEUS DANTAS AGUIAR

Classificado em 3º lugar na **EEAR** em 2022/2023



“O melhor curso preparatório do Brasil com os melhores materiais e professores. Impossível o aluno não conseguir sua classificação acompanhando todas as aulas e simulados. Um curso que realmente se destaca na qualidade e dedicação!”

BRANDON VICTOR

Classificado na **ESA** em 2021/2022



Desde 2020, já são mais de **4.641 CLASSIFICADOS** nas principais **INSTITUIÇÕES MILITARES** do país!

MARINHA

CN | EN | EFOMM | EAM | CFN

1.352

APROVADOS

AERONÁUTICA

EEAR | AFA | EPCAR | ITA

923

APROVADOS

EXÉRCITO

ESA | ESPCEX | IME

2.366

APROVADOS

E esse número segue aumentando à medida em que os resultados são publicados pelas Forças Armadas do Brasil.

Conquiste mais do que a aprovação
você também: **SEJA CLASSIFICADO!**

militares.estrategia.com

Conheça os **CURSOS DA CORUJA:**
militares.estrategia.com/catalogo-produtos/



/EstrategiaMilitares



EstrategiaMilit



EstrategiaMilitar



@estrategiamilitares



@estrategiamilitares



/estrategiamilitares

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

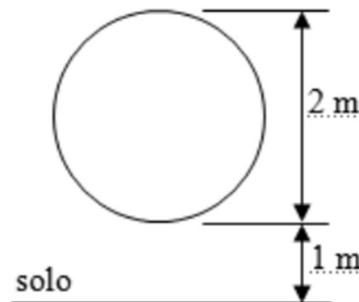
ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

<u>1. CAPÍTULO 1</u>	5
<u>1.1. SUBTÍTULO PRIMÁRIO 1</u>	5
<u>1.1.1. Subtítulo Secundário 1</u>	6
<u>1.1.2. Subtítulo Secundário 2</u>	6
<u>1.1.3. Subtítulo Secundário 3</u>	7
<u>2. CAPÍTULO 2</u>	7
<u>2.1. SUBTÍTULO PRIMÁRIO 1</u>	7
<u>2.1.1. Subtítulo Secundário 1</u>	7
<u>2.2. SUBTÍTULO PRIMÁRIO 2</u>	8
<u>3. CAPÍTULO 3</u>	9
<u>3.1. SUBTÍTULO PRIMÁRIO 1</u>	9
<u>4. CAPÍTULO 4</u>	10
<u>4.1. SUBTÍTULO PRIMÁRIO 1</u>	10
<u>5. QUESTÕES DE PROVAS ANTERIORES</u>	11
<u>5.1. GABARITO</u>	12
<u>6. QUESTÕES DE PROVAS ANTERIORES RESOLVIDAS E COMENTADAS</u>	12
<u>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	13
<u>8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA</u>	13
<u>9. LISTA DE IMAGENS E TABELAS</u>	14
<u>10. ÍCONES DE APOIO</u>	15

Prova Código 04

Questão 87:

A figura a seguir representa a trajetória circular que um móvel com massa igual a 0,1 kg realiza num plano vertical ao solo em um local onde o módulo da aceleração da gravidade é igual a 10 m/s². No ponto mais alto da trajetória o módulo da velocidade tangencial desse móvel é de 10 m/s, sendo este o maior valor de toda a trajetória. Considerando que a energia mecânica do móvel se conserva durante todo o movimento e que a energia potencial ao nível do solo é zero, assinale a alternativa que indica corretamente o valor do módulo da força centrípeta, em N, no ponto mais baixo da trajetória circular.



- a) 21
- b) 14
- c) 10
- d) 7

Fundamentação:

A questão comete um erro no enunciado ao dizer que a velocidade tem maior valor no topo da trajetória: “No ponto mais alto da trajetória o módulo da velocidade tangencial desse móvel é de 10 m/s, sendo este o maior valor de toda a trajetória.”

Por conservação de energia, já que o sistema é conservativo, utilizando o solo como nível de referência, entre o ponto mais alto trajetória e o ponto mais baixo, vem:

$$mgh_{\text{topo}} + \frac{mv_{\text{topo}}^2}{2} = mgh_{\text{baixo}} + \frac{mv_{\text{baixo}}^2}{2}$$

$$v_{\text{baixo}}^2 = v_{\text{topo}}^2 + 2g(h_{\text{topo}} - h_{\text{baixo}})$$

Substituindo valores, vem:

$$v_{\text{baixo}}^2 = 10^2 + 2 \cdot 10 \cdot (3 - 1)$$

$$v_{\text{baixo}}^2 = 100 + 40$$

$$v_{\text{baixo}}^2 = 140$$

$$v_{\text{baixo}} \cong 11,8 \text{ m/s}$$

Logo, o modulo da velocidade no ponto mais baixo (11,8 m/s) é maior que o modulo da velocidade no topo (10 m/s).

Dessa forma, é perceptível que houve equívoco na elaboração do enunciado, pois a conservação de energia não foi respeitada.

Dado o citado erro, é necessário que a questão seja ANULADA