



SIMULADO
MILITAR

SIMULADO

ESPCEX

COD: LFSM-ESPCEX

SAPERE PARA AUIRE

SIMULADO
ESPCEX



Número de inscrição:

LFSM-ESPCEX

Nível de dificuldade:

SIMULADO NÍVEL - ESPCEX

Local:

Simulado Online

Data:

28/03/2024

Nome:

SAPERE AUADE

Recomendações

- Este **CADERNO DE QUESTÕES** contém questões inéditas de física, no modelo **NÍVEL - ESPCEX**, elaboradas pela equipe de Lições de Física do Universo Narrado.

- No final desse simulado você encontrará (na última página) o gabarito das questões, além de um **QR CODE** que irá te levar para a playlist com as resoluções das questões (em vídeo ou em texto).

Não deixe nenhuma dúvida para trás! Sugerimos que verifique o gabarito logo após terminar a prova. Recomendamos que assista a correção de todas as questões que errou, é assim que aprenderá e evoluirá!

Ajuda

- Escaneie ou clique no QRcode ao lado para acessar nossa central de ajuda.

SAPERE AUADE

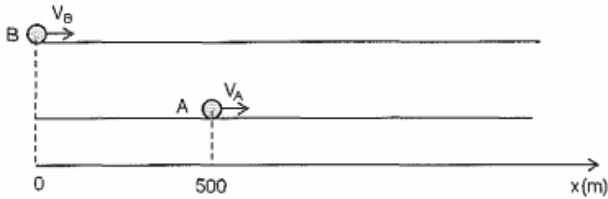


Suporte e Ajuda

Escaneie ou **Clique** no QRcode acima para acessar nossa central de ajuda e suporte.

Questão 01 ESC. NAVAL (2016) #637

Analise a figura abaixo.



A figura acima mostra duas partículas A e B se movendo em pistas retas e paralelas, no sentido positivo do eixo x. A partícula A se move com velocidade constante de módulo $v_A=8,0\text{m/s}$. No instante em que A passa pela posição $x=500\text{m}$, a partícula B passa pela origem, $x=0$, com velocidade de $v_B=45\text{m/s}$ e uma desaceleração constante cujo

módulo é $1,5\text{m/s}^2$. Qual dos gráficos abaixo pode representar as posições das partículas A e B em função do tempo?

- a
- b
- c
- d
- e

Questão 02 EEAR (2017) #2112

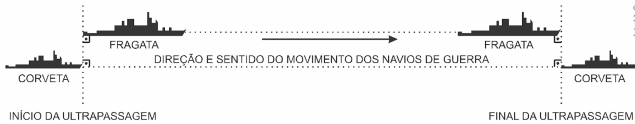


O avião identificado na figura voa horizontalmente da esquerda para a direita. Um indivíduo no solo observa um ponto vermelho na ponta da hélice. Qual figura melhor representa a trajetória de tal ponto em relação ao observador externo?

- a
- b
- c
- d

Questão 03 G1 - COL. NAVAL (2019) #2127

Considere dois navios de guerra, uma Corveta e uma Fragata navegando paralelamente e no mesmo sentido em um trecho retilíneo.

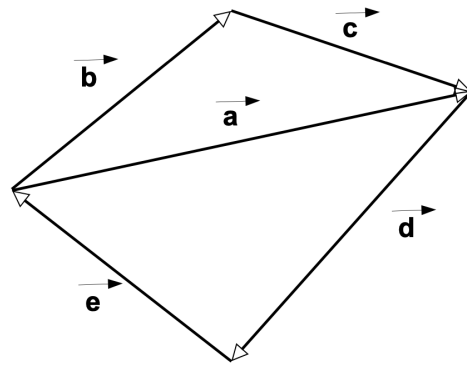


Sabendo que a Corveta apresenta comprimento 100 m e se locomove em movimento uniforme com velocidade escalar média de 20 m/s e a Fragata apresenta comprimento 130 m e se locomove também em movimento uniforme mas com velocidade escalar média de 10 m/s. Calcule, em segundos, o intervalo de tempo necessário para que a Corveta ultrapasse a Fragata a partir do momento em que a frente da Corveta estiver posicionada exatamente ao lado da traseira da Fragata e ao final da ultrapassagem quando a traseira da Corveta estiver posicionada exatamente ao lado da frente da Fragata, e assinale a opção correta.

- a) 6
- b) 8
- c) 13
- d) 23
- e) 30

Questão 04 ESPCEX (AMAN) (2021) #11027

O desenho a seguir representa a disposição dos vetores deslocamento não nulos: **a**, **b**, **c**, **d**, **e**. Podemos afirmar que, a partir do desenho, a relação vetorial correta, entre os vetores, é:



Desenho Ilustrativo – Fora de Escala

- a) $b + c = d + e$
- b) $a + d = -b - e$
- c) $e + b = -a - d$
- d) $b + d = -e - a$
- e) $b + e = -c - d$

Questão 05 EPCAR (AFA) (2011) #7673

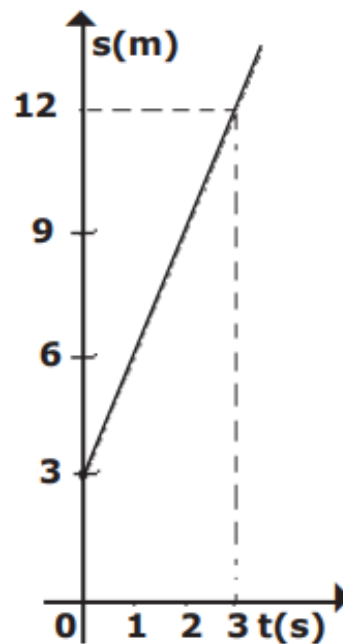
Dois automóveis A e B encontram-se estacionados paralelamente ao marco zero de uma estrada. Em um dado instante, o automóvel A parte, movimentando-se com velocidade escalar constante $v_A = 80$ km/h. Depois de certo intervalo de tempo, Δt , o automóvel B parte no encaço de A com velocidade escalar constante $v_B = 100$ km/h. Após 2 h de viagem, o motorista de A verifica que B se encontra 10 km atrás e conclui que o intervalo Δt , em que o motorista B ainda permaneceu estacionado, em horas, é igual a

- a) 0,25
- b) 0,50
- c) 1,00
- d) 4,00

Questão 06 ESPCEX (AMAN) (2020) #595

Considere um objeto que se desloca em movimento retilíneo uniforme durante 10 s. O desenho abaixo representa o gráfico do espaço em função do tempo.

O espaço do objeto no instante $t = 10$ s, em metros, é

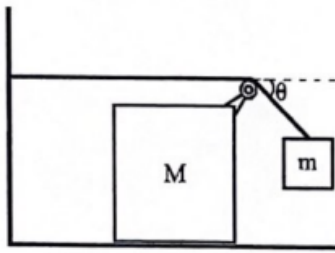


Desenho Ilustrativo - Fora de Escala

- a) 25m
- b) 30m
- c) 33m
- d) 36m
- e) 40m

Questão 07 EFOMM (2024) #23332

Na figura abaixo, a caixa grande de massa M pode deslizar horizontalmente (sem girar) sobre o piso sem atrito, e a roldana acoplada a ela tem massa desprezível. No início da observação do movimento, o objeto de massa m se encontra na posição indicada na figura.

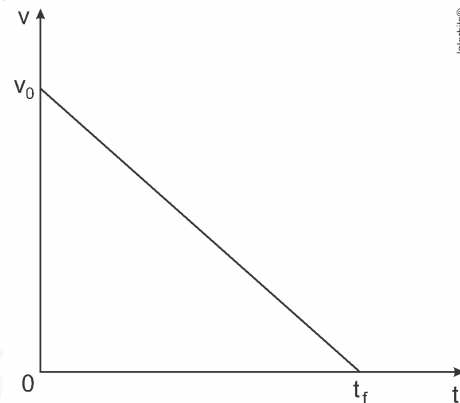


O fio é inextensível, e sua porção que se estende desde a roldana à parede (onde está preso) é horizontal. Determine o valor do cosseno de θ para que esse ângulo se mantenha constante durante a queda do objeto de massa m .

- a $1 + \frac{M}{m} - \sqrt{\left(1 + \frac{M}{m}\right)^2 - 1}$
- b $1 + \frac{2M}{m} + \sqrt{\left(1 + \frac{2M}{m}\right)^2 - 1}$
- c $1 + \frac{M}{2m} - \sqrt{\left(1 + \frac{M}{2m}\right)^2 - 1}$
- d $1 + \frac{2M}{m} - \sqrt{\left(1 + \frac{2M}{m}\right)^2 - 1}$
- e $1 + \frac{M}{2m} + \sqrt{\left(1 + \frac{M}{2m}\right)^2 - 1}$

Questão 08 EEAR (2021) #119

Um móvel de dimensões desprezíveis realiza um movimento retilíneo com aceleração constante (a) descrito no gráfico abaixo, onde pode-se ver o comportamento da velocidade (v) desse móvel em função do tempo (t).



Adote, para os valores de posição desse móvel, um referencial positivo no sentido da velocidade inicial (v_0) e com a posição igual a zero coincidindo com a posição inicial do móvel. Entre as alternativas a seguir, assinale aquela que indica corretamente a função da posição em relação ao tempo desse móvel, durante esse movimento, considerando o referencial descrito no enunciado.

- a $x = v_0 t - \frac{at^2}{2}$
- b $x = v_0 t + \frac{at^2}{2}$
- c $x = -v_0 t - \frac{at^2}{2}$
- d $x = -v_0 t + \frac{at^2}{2}$

Questão 09 EEAR (2019) #612

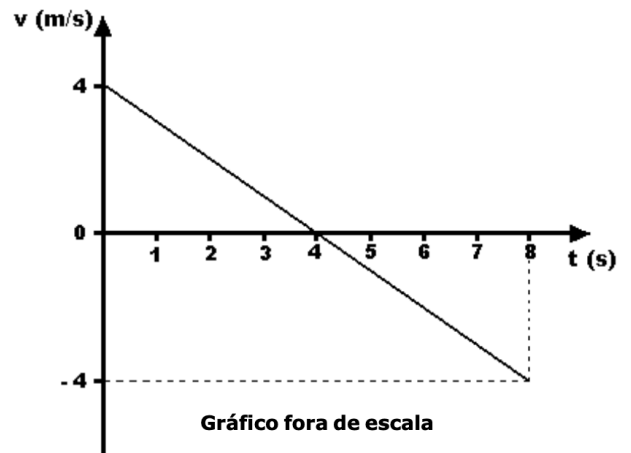
Um atleta pratica salto ornamental, fazendo uso de uma plataforma situada a 5m do nível da água da piscina. Se o atleta saltar desta plataforma, a partir do repouso, com que velocidade se chocará com a água?

Obs.: despreze a resistência do ar e considere o módulo da aceleração da gravidade $g = 10\text{m/s}^2$.

- a) 10 m/s
- b) 20 m/s
- c) 30 m/s
- d) 50 m/s

Questão 10 ESPCEX (AMAN) (2011) #8678

O gráfico abaixo representa a velocidade (v) de uma partícula que se desloca sobre uma reta em função do tempo (t). O deslocamento da partícula, no intervalo de 0 s a 8 s, foi de:



- a) -32 m
- b) -16 m
- c) 0 m
- d) 16 m
- e) 32 m

Questão 11 EEAR (2018) #7667

Um móvel completa $\frac{1}{3}$ de um percurso com o módulo da sua velocidade média igual a 2 km/h e o restante com o módulo da velocidade média igual a 8 km/h. Sendo toda a trajetória retilínea, podemos afirmar que a velocidade média desse móvel durante todo o percurso, em km/h, foi igual a

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 10

Questão 12 ESC. NAVAL (2018) #161

Uma cabine de elevador de massa M é puxada para cima por meio de um cabo quando, de seu teto, se desprende um pequeno parafuso. Sabendo que o módulo da aceleração relativa do parafuso em relação à cabine é de $\frac{4}{5}g$, onde g é o módulo da aceleração da gravidade, qual a razão entre o módulo da tração T no cabo e o peso P da cabine, T/P ?

- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) $\frac{3}{4}$
- d) $\frac{4}{5}$
- e) 1



Chegou a hora de analisar seu resultado.

No Universo Narrado, reconhecemos que o aprendizado eficaz vai além de simplesmente resolver questões; é crucial entender profundamente os erros e as áreas de dificuldade.

Para isso, oferecemos métodos inovadores de estudo baseados em análise detalhada do seu desempenho em simulados.

Ao enviar suas respostas marcadas no gabarito, nosso sistema não só analisa acertos e erros, mas também identifica suas dificuldades específicas.

Essa informação é crucial para gerar listas de exercícios personalizadas, que são cuidadosamente selecionadas para atender às suas necessidades individuais.

Assim, o treino se torna mais direcionado, ajudando a superar desafios e solidificar conhecimentos de maneira eficiente.

Dica: Para enviar as respostas do seu simulado, basta clicar no botão abaixo ou escanear o QR CODE da próxima página.

Enviar Gabarito

Clique para enviar suas respostas



lições

de física

01 **A**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

02 **B**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

03 **D**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

04 **E**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

05 **B**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

06 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

07 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

08 **A**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

09 **A**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

10 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

11 **A**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

12 **D**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

**Resoluções em vídeo**

Escaneie ou **Clique** no QRcode acima para ver o comentário e resolução em vídeo de todas as questões.

Se preferir acessar pelo navegador:

- Acesse a área do aluno <https://universonarrado.com.br/aluno>
- Informe seus dados de acesso
- Navegue até **seus cursos**
- Clique em **minhas listas**
- Código de identificação dessa lista: **LFSM-ESPCEX**