



[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [CURSOS PRESENCIAIS](#) / [Contagem](#) / [Educação Profissional e Tecnológica](#) / [Informática](#) / [2020 - Física 1 \(INFO\)](#)  
/ [Trabalho e Potência](#) / [Questionário sobre "Trabalho e Potência"](#)

**Iniciado em** sexta, 26 fev 2021, 14:04

**Estado** Finalizada

**Concluída em** sexta, 26 fev 2021, 15:56

**Tempo  
empregado** 1 hora 51 minutos

**Notas** 19,00/20,00

**Avaliar** 9,50 de um máximo de 10,00(95%)

Questão **1**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma pedra de massa 20 kg é elevada do solo a um ponto de altura 2,0 m, num local em que o módulo da aceleração da gravidade vale  $10 \text{ m/s}^2$ . Considerando que a pedra parte do repouso e que no final é deixada também em repouso, qual o trabalho da força resultante sobre a pedra durante esse deslocamento?

Resposta:



A resposta correta é: 0.

Questão **2**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma partícula de massa 6,7 kg desloca-se com velocidade de 5,0 m/s sobre um plano horizontal sem atrito. A partir de um dado instante, uma força resultante passa a atuar sobre ela, e sua velocidade aumenta para 17 m/s. Qual o trabalho realizado pela força resultante sobre a partícula?

Resposta:



A resposta correta é: 884,40 J.

Questão **3**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Dois guindastes A e B erguem, um de cada vez, uma mesma carga de peso  $1,0 \times 10^4 \text{ N}$  até uma altura de 5,0 m do solo. O guindaste A gasta 10 s na operação, enquanto o guindaste B gasta apenas 5,0 s. Nos dois casos, a carga sai do repouso e, ao atingir a altura de 5,0 m, é colocada novamente em repouso.

Analise as afirmações abaixo:

1. As forças exercidas pelos dois guindastes realizam sobre a carga, trabalhos iguais.
2. O guindaste mais rápido é o B.
4. O guindaste mais potente é o B.
8. O guindaste A tem o dobro da potência do guindaste B.

Qual a soma total dos números que indicam as afirmativas corretas?

Resposta:  ✓

A resposta correta é: 7.

Questão **4**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma máquina é capaz de realizar um trabalho de  $6,6 \times 10^5 \text{ J}$  em um intervalo de tempo 38 s. Calcule a potência média da máquina nesse intervalo.

Resposta:  ✓

A resposta correta é: 17368,42 W.

Questão **5**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O trabalho total realizado sobre uma partícula de massa 8,0 kg foi de 256 J. Se a velocidade inicial da partícula era 6,0 m/s, qual a velocidade final da partícula?

Resposta:  ✓

A resposta correta é: 10 m/s.

## Questão 6

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Apesar de um burro puxar uma carroça com uma força horizontal de  $1,0 \times 10^3 \text{ N}$ , a carroça não sai do lugar devido ao entrave de uma pedra. Nessa situação, o trabalho realizado pelo burro sobre a carroça vale:

- ☐ a.  $1,0 \times 10^4 \text{ J}$
- ☒ b. zero
- ☐ c.  $1,0 \times 10^5 \text{ J}$
- ☐ d.  $1,0 \times 10^3 \text{ J}$
- ☐ e. não temos dados o suficiente para calcular.



Sua resposta está correta.

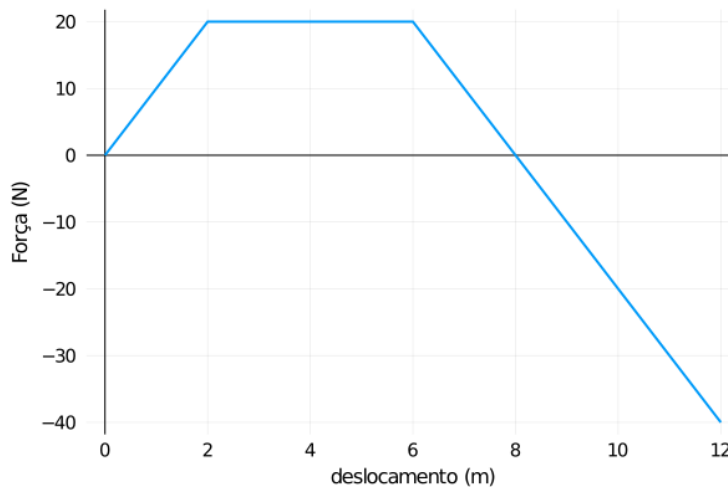
A resposta correta é: zero.

## Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A intensidade da resultante das forças que agem numa partícula varia em função de sua posição sobre o eixo x, conforme o gráfico abaixo.



Sabendo-se que a partícula partiu do repouso na posição  $x_1 = 0$ , calcule o trabalho da força até a partícula atingir a posição  $x_2 = 12 \text{ m}$ .

Resposta: 40J



A resposta correta é: 40 J.

Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma partícula realiza movimento circular e uniforme ao longo de uma circunferência de raio  $R$ . A força resultante que a mantém em sua trajetória tem intensidade  $F$ . Durante  $1/4$  de volta, o trabalho da força resultante sobre a partícula vale:

- ☐ a.  $\frac{\pi}{2}FR$
- ☐ b.  $2\pi FR$
- ☐ c.  $F \cdot R$
- ☐ d.  $\frac{\pi}{4}FR$
- ☒ e. zero



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: zero.

Questão 9

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A respeito do trabalho da força peso, aponte a alternativa **incorreta**:

- ☐ a. Seu módulo é calculado por  $mgh$ , onde  $m$  é a massa do objeto,  $g$  é o módulo da aceleração da gravidade e  $h$  é a variação da altura do objeto.
- ☐ b. Não depende da trajetória descrita, depende apenas da posição inicial e da posição final.
- ☐ c. É nulo em movimentos horizontais.
- ☐ d. Pode ser positivo ou negativo.
- ☒ e. É negativo, quando o corpo desce.



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: É negativo, quando o corpo desce..

Questão **10**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma pedra de massa  $9,7 \text{ kg}$  é lançada verticalmente para cima com velocidade  $16 \text{ m/s}$ , num local em que a aceleração da gravidade tem módulo  $10 \text{ m/s}^2$ . Desprezando a resistência do ar, calcule o trabalho realizado pela força peso durante a subida da pedra.

Resposta:  ✓A resposta correta é:  $-1241,60 \text{ J}$ .Questão **11**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma partícula sujeita a uma força resultante de intensidade  $9 \text{ N}$  move-se sobre uma reta. Sabendo-se que entre dois pontos P e Q a variação de sua energia cinética é de  $6,6 \text{ J}$ , qual a distância entre P e Q?

Resposta:  ✓A resposta correta é:  $0,73 \text{ m}$ .Questão **12**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma pessoa empurra um carrinho ao longo de um caminho plano, aplicando ao carrinho uma força constante e paralela ao deslocamento. Essa força tem intensidade  $5,1 \times 10^2 \text{ N}$ . Qual o trabalho realizado pela força da pessoa sobre o carrinho, considerando um deslocamento de  $19 \text{ m}$ ?

Resposta:  ✓A resposta correta é:  $9690,00 \text{ J}$ .

Questão **13**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma pessoa puxa a extremidade livre de uma mola de constante elástica  $1,0 \times 10^3 \text{ N/m}$ , alongando-a 20 cm. O trabalho realizado pela força elástica sobre a mão da pessoa vale:

Resposta:



A resposta correta é: -40 J.

Questão **14**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Dentre as unidades seguintes, indique aquela que não pode ser utilizada na medição de potências:

- ☐ a.  $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-3}$
- ☒ b.  $\text{kW} \cdot \text{h}$
- ☐ c.  $\text{N} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- ☐ d.  $\text{J} \cdot \text{s}^{-1}$
- ☐ e. HP



Sua resposta está correta.

A resposta correta é:  $\text{kW} \cdot \text{h}$

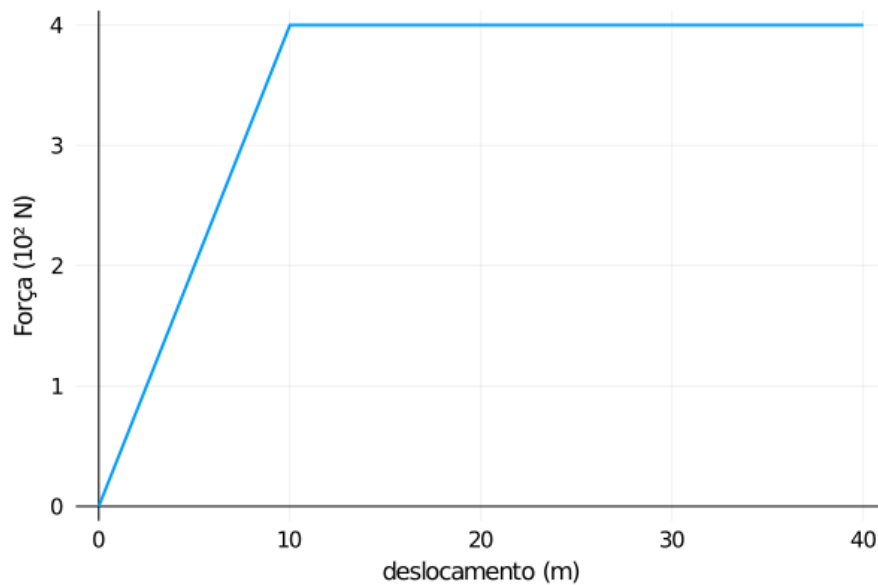
.

Questão **15**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O gráfico abaixo representa a variação da intensidade de uma das forças que agem numa partícula em função de sua posição sobre o eixo x.



Sabendo-se que a força é paralela ao eixo, calcule o trabalho no deslocamento de  $x_1 = 0$  a  $x_2 = 20 \text{ m}$ .

Resposta: 6000J



A resposta correta é: 6000 J.

Questão **16**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

**Marque a alternativa incorreta!**

O trabalho realizado por uma força pode ser calculado como:

- ☐ a. o produto do módulo da força pelo módulo do deslocamento, quando a força é constante e tem a mesma direção e sentido do deslocamento.
- ☒ b. o produto do módulo da força pelo módulo do deslocamento, em qualquer situação.
- ☐ c. o produto do módulo do deslocamento pelo módulo da componente da força que tem a mesma direção do deslocamento, quando a força é constante.
- ☐ d. a área sob a curva em um gráfico que mostra a força em função do deslocamento, em qualquer situação.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: o produto do módulo da força pelo módulo do deslocamento, em qualquer situação..



Questão **17**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma força de intensidade 20 N atua numa partícula no mesmo sentido do seu movimento, que acontece sobre uma mesa horizontal. O trabalho da força para um deslocamento 3,6 m vale:

Resposta:  ✓

A resposta correta é: 72,0 J.

Questão **18**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma pedra de massa 20 kg é elevada do solo a um ponto de altura 2,0 m, num local em que o módulo da aceleração da gravidade vale  $10 \text{ m/s}^2$ . Considerando que a pedra parte do repouso e que no final é deixada também em repouso, qual o **trabalho do agente que elevou a pedra** durante esse deslocamento?

Resposta:  ✓

A resposta correta é: 400 J.

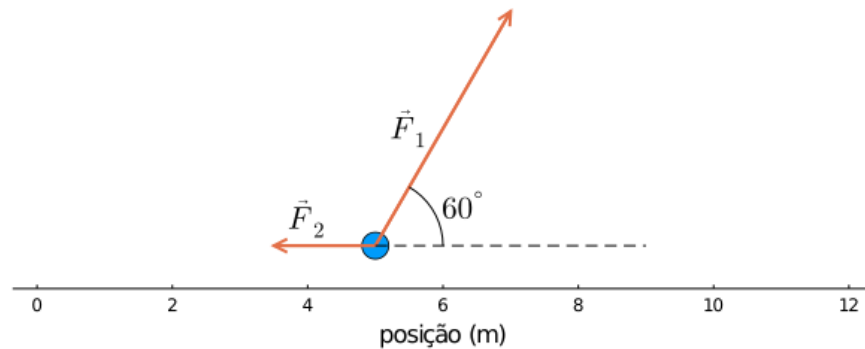


## Questão 19

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

Uma partícula percorre o eixo indicado abaixo, deslocando-se da posição  $x_1 = 3,5$  m para a posição  $x_2 = 7,2$  m.



Sobre ela agem duas forças constantes  $\vec{F}_1$  e  $\vec{F}_2$ , de módulos iguais a 29 N e 10 N. Calcule o trabalho que  $\vec{F}_1$  realiza durante o deslocamento de  $x_1$  a  $x_2$ .

Resposta: 85,30J ✖

A resposta correta é: 53,65 J.

## Questão 20

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No SI, a unidade de trabalho pode ser expressa por:

- ☐ a.  $\text{kg}^2 \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- ☐ b.  $\text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- ☐ c.  $\text{kg}^2 \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$
- ☒ d.  $\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$
- ☐ e.  $\text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$



Sua resposta está correta.

A resposta correta é:  $\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$

◀ Prova de recuperação de Física - 3o. bimestre

Seguir para...

Questionário sobre força de atrito ▶