

Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / 2019.

Professor (a): ESTEFÂNIO FRANCO MACIEL

Série: _____ Turma: _____

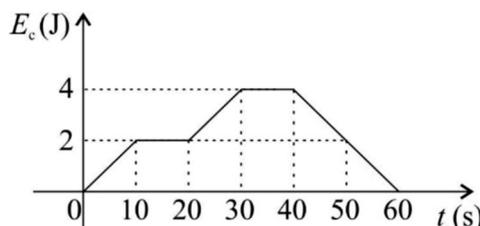


OITAVO MÓDULO:

TRABALHO, ENERGIA POTÊNCIA

Questão 01 - (UFPR/2019)

O gráfico abaixo apresenta o comportamento da energia cinética em função do tempo para um objeto que se move em linha reta quando visto por um sistema inercial. Sabe-se que o objeto tem massa $m = 6$ kg. Levando em consideração os dados apresentados, determine:

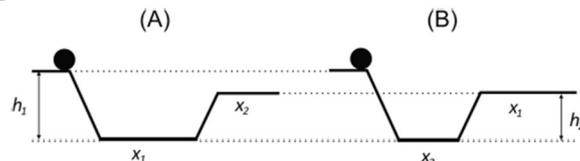


- a) O trabalho total realizado sobre o objeto entre os instantes $t = 10$ s e $t = 60$ s.
b) O módulo da velocidade do objeto no instante $t = 45$ s.

Gab: a) -2 J; b) 1 m/s

Questão 02 - (FUVEST SP/2019)

Dois corpos de massas iguais são soltos, ao mesmo tempo, a partir do repouso, da altura h_1 e percorrem os diferentes trajetos (A) e (B), mostrados na figura, onde $x_1 > x_2$ e $h_1 > h_2$.



Considere as seguintes afirmações:

- I. As energias cinéticas finais dos corpos em (A) e em (B) são diferentes.
- II. As energias mecânicas dos corpos, logo antes de começarem a subir a rampa, são iguais.
- III. O tempo para completar o percurso independe da trajetória.
- IV. O corpo em (B) chega primeiro ao final da trajetória.
- V. O trabalho realizado pela força peso é o mesmo nos dois casos.

É correto somente o que se afirma em

Note e adote:

Desconsidere forças dissipativas.

- a) I e III.
- b) II e V.
- c) IV e V.
- d) II e III.
- e) I e V.

Gab: B

Questão 03 - (PUCCAMP SP/2019)

No movimento do pêndulo, ocorrem transformações sucessivas entre a energia potencial gravitacional e a energia cinética. Considerando como referência o ponto mais baixo da trajetória do pêndulo, quando este se encontra no ponto mais alto de sua trajetória o valor da energia potencial gravitacional é

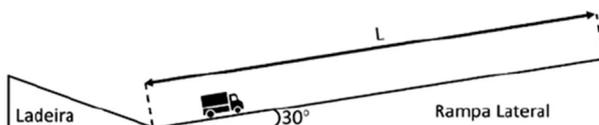
- a) igual ao valor da energia cinética.
- b) igual à metade do valor da energia cinética.
- c) igual ao dobro do valor da energia cinética.
- d) nulo, e o valor da energia cinética é máximo.
- e) máximo, e o valor da energia cinética é nulo.

Gab: E

Questão 04 - (UCB DF/2019)

Um caminhão sem freios chega à base de uma ladeira com 144 km/h. O motorista então avista uma rampa de concreto com 30° de inclinação na lateral da pista e direciona o caminhão para subi-la.

Desconsiderando as perdas e considerando o caminhão como pontual e $g = 10 \text{ m/s}^2$, estime a distância L percorrida pelo caminhão até parar.



- a) 80 m
- b) 1,0 km
- c) 160 m
- d) 2,0 km
- e) 200 m

Gab: C

Questão 05 - (UNITAU SP/2019)

A figura abaixo mostra um objeto, cujas dimensões são desprezíveis, que é lançado a partir do ponto A com uma velocidade de módulo $v_A = 10 \text{ m/s}$, paralela ao eixo horizontal.



Após ser posto em movimento, o objeto se desloca ao longo da rampa até atingir o ponto B da rampa, localizado a uma altura h, em relação ao solo. Ao longo da trajetória entre os pontos A e B, 10% da energia mecânica do objeto são dissipadas devido às forças de atrito. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

Sobre o movimento descrito, é TOTALMENTE CORRETO afirmar que no ponto B

- a) a altura máxima atingida no movimento, medida em relação ao solo, será de 5 m.
- b) o módulo da velocidade do objeto será de 5 m/s, e a altura do objeto, medida em relação ao solo, será de 3,75 m.
- c) O módulo da velocidade do objeto será de 5 m/s, e a altura do objeto, medida em relação ao solo, será de 4,50 m.
- d) A altura do objeto será de 3,25 m, medida em relação ao solo, e o módulo da velocidade do objeto será de 4 m/s.
- e) A altura do objeto será de 4,50 m, medida em relação ao solo, e o módulo da velocidade do objeto será de 0 m/s.

Gab: E

Questão 06 - (UniCESUMAR PR/2019)

Um projétil de massa 5,0 g foi disparado verticalmente para cima com velocidade inicial de 200 m/s, a partir do solo. A ação da resistência do ar retardou o movimento e fez com que após 5,0 segundos o projétil já atingisse o ponto mais alto da trajetória. Considerando a aceleração gravitacional igual a 10 m/s², a energia mecânica dissipada durante o movimento de subida do projétil foi

- a) 25 J.
- b) 50 J.
- c) 75 J.
- d) 100 J.
- e) 125 J.

Gab: C

TEXTO: 1 - Comuns às questões: 7, 11

SERÃO ABORDADAS SITUAÇÕES RELACIONADAS AO AMBIENTE DO METRÔ, REFERINDO-SE A UMA MESMA COMPOSIÇÃO, FORMADA POR OITO VAGÕES DE DOIS TIPOS E MOVIDA POR TRAÇÃO ELÉTRICA. PARA SEUS CÁLCULOS, SEMPRE QUE NECESSÁRIO, UTILIZE OS DADOS E AS FÓRMULAS A SEGUIR.

Características da composição			
Gerais	velocidade máxima		100 km/h
	aceleração constante		1,10 m/s ²
	desaceleração constante		1,25 m/s ²
	quantidade de vagões	tipo I	2
		tipo II	6
massa média por passageiro		60 kg	
Por vagão	comprimento médio		22,0 m
	largura		3,00 m
	altura		3,60 m
	massa	tipo I	38000 kg
		tipo II	35000 kg
	motores	quantidade	4
		potência por motor	140 kW
	capacidade máxima		8 passageiros /m ²

Dados gerais	
Aceleração da gravidade	10 m/s
Densidade do ar	1,2 kg/m ³
Calor específico do ar	240 cal/kg °C
Índice de refração do ar	1,0
Permeabilidade magnética no vácuo	$4 \pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A}$
sen 30°	0,5
sen 37°	0,6
sen 53°	0,8
sen 60°	0,87

$F_R = m \times a$	$v^2 = v_0^2 + 2 \times a \times \Delta s$	$Q = m \times c \times \Delta \theta$
$p = \frac{F}{A}$	$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$	$B = \frac{\mu_0 \times i}{2\pi \times d}$
$P = \frac{\tau}{\Delta t}$	$E_c = \frac{m \times v^2}{2}$	$d = \frac{m}{v}$

Questão 07 - (UERJ/2019)

Uma composição do metrô, com 400 passageiros em cada vagão, desloca-se com velocidade de 36 km/h. Nessas condições, determine, em joules, a energia cinética total da composição.

Gab:

$$m = 2 \cdot 38000 + 6 \cdot 35000 + 8 \cdot 400 \cdot 60 = 76000 + 210000 + 192000 = 478000 \text{ kg}$$

$$v = 36 \text{ km/h} = 10 \text{ m/s}$$

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{478000 \cdot 10^2}{2}$$

$$E_c = 23900000 \text{ J}$$

Questão 08 - (UECE/2019)

Considere uma gangorra em que duas crianças gêmeas estão sentadas, cada irmão em uma extremidade. Considere que ambos têm mesma massa. Considere que o solo é o nível zero das energias potenciais gravitacionais. Sobre a soma da energia potencial gravitacional dos gêmeos, é correto afirmar que é

- a) zero.
- b) constante e não nula mesmo com mudanças nas alturas de cada criança.
- c) sempre crescente a cada ciclo de descida.
- d) sempre decrescente a cada ciclo de descida.

Gab: B

Questão 09 - (PUCCAMP SP/2019)

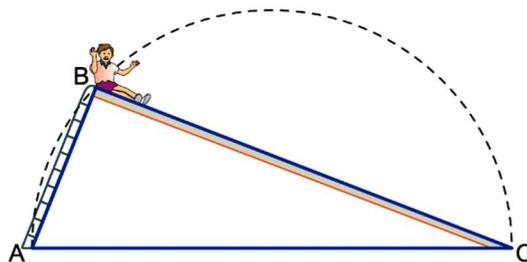
Uma pessoa de 60 kg sobe pelas escadas de um edifício, cujos degraus têm 20 cm de altura. Considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$, após subir 80 degraus, a energia potencial gravitacional da pessoa aumentou

- a) 800J.
- b) 960J.
- c) 8 000J.
- d) 9 600J.
- e) 54 000J.

Gab: D

Questão 10 - (UNESP/2019)

Uma criança está sentada no topo de um escorregador cuja estrutura tem a forma de um triângulo ABC, que pode ser perfeitamente inscrito em um semicírculo de diâmetro AC = 4 m. O comprimento da escada do escorregador é AB = 2 m.



Considerando que a energia potencial gravitacional da criança no ponto B, em relação ao solo horizontal que está em \overline{AC} , é igual a 342 joules, e adotando $g = 5,7 \sqrt{3} \text{ m/s}^2$, a massa da criança é igual a

- a) 30 kg.
- b) 25 kg.
- c) 20 kg.
- d) 24 kg.
- e) 18 kg.

Gab: C

Questão 11 - (UERJ/2019)

Considere que a energia elétrica produzida por todos os motores dos vagões seja integralmente transferida para movimentar a composição do metrô.

Calcule, em quilojoules, o trabalho realizado pela força elétrica no intervalo de tempo de 100 segundos.

Gab:

$$P = 4 \cdot 8 \cdot 140 = 4480 \text{ kW}$$

$$P = \frac{\tau}{\Delta t} \rightarrow \tau = P \cdot \Delta t = 4480 \cdot 100 = 448000 \text{ kJ}$$

Questão 12 - (Fac. Direito de São Bernardo do Campo SP/2019)

O projeto de um elevador prevê que ele execute um movimento retilíneo e uniforme com velocidade de 45m/min, ao longo de um percurso de 90m. Para tanto, ele disporá de um motor cuja potência será de 15kW. Quando vazio, o elevador terá uma massa de 600kg. Determine o número máximo de pessoas, com massa de 70kg cada, que poderão ser transportadas com segurança por esse elevador. Adote o módulo da aceleração da gravidade igual a 10m/s^2 :

- a) 20
- b) 16
- c) 12
- d) 8

Gab: A

Questão 13 - (FGV/2017)

Um carro de 1100 kg percorre uma estrada plana e retilínea. Em certo instante, o carro está a 10 m/s, acelerado com uma potência de 24,2 kW. Neste instante, a aceleração do carro é

Observação: A potência de 24,2 kW é exclusivamente para o movimento do carro; já foram descontadas as perdas por atrito e outros gastos de energia.

- a) $2,7\text{ m/s}^2$
- b) $0,5\text{ m/s}^2$
- c) $2,2\text{ m/s}^2$
- d) $3,5\text{ m/s}^2$
- e) $1,1\text{ m/s}^2$

Gab: C

Questão 14 - (FCM PB/2017)

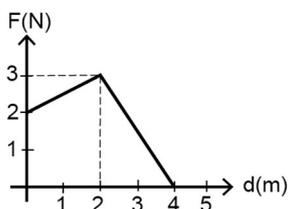
Em uma cachoeira aproveitada para mover uma roda d'água, a potencia disponível é de 300 kW. Qual a potencia útil para essa roda d'água cujo rendimento é de 50%?

- a) 150 kW
- b) 450 kW
- c) 50 kW
- d) 100 kW
- e) 200 kW

Gab: A

Questão 15 - (UNIFICADO RJ/2015)

Um corpo desloca-se em linha reta sob a ação de uma força \vec{F} , que tem a mesma direção do movimento, durante 5 segundos. A Figura a seguir ilustra o gráfico da variação da intensidade dessa força em função do deslocamento d.



A potência média desenvolvida, em watts, é

- a) 1,40
- b) 1,60
- c) 1,75
- d) 2,00
- e) 2,10

Gab: B

Questão 16 - (UECE/2019)

Uma criança desce um tobogã por uma extensão de 3 m. Suponha que a força de atrito entre a criança e o tobogã seja 0,1 N e que o ângulo de inclinação da superfície seja 30° em relação à horizontal. O trabalho realizado pela força de atrito nessa descida é, em Joules,

- a) 0,3.
- b) 3.
- c) $3 \cos(30^\circ)$.
- d) $0,3 \cos(30^\circ)$.

Gab: A

Questão 17 - (FCM PB/2019)

Considerando que uma força de 30 Newtons, aplicada em um ângulo cujo cosseno vale 1 e o seno e a tangente valem 0, desloca um corpo 5 metros, qual o trabalho realizado?

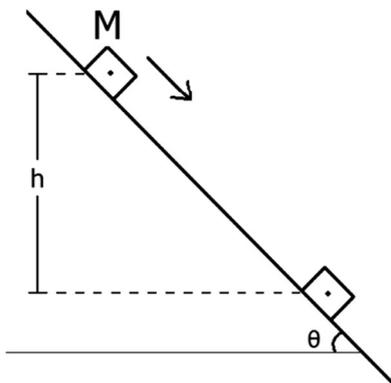
- a) 75 J
- b) 50 J
- c) 6 J
- d) 1J
- e) 150 J

Gab: E

Questão 18 - (UFRGS/2019)

Na figura abaixo, um corpo de massa M desliza com velocidade constante sobre um plano inclinado que forma um ângulo θ com o plano horizontal.

Considere g o módulo da aceleração da gravidade e despreze a resistência do ar.



Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem. Quando o centro de massa do corpo desce uma altura h , os trabalhos realizados pela força peso e pela força de atrito entre corpo e plano são, respectivamente, e

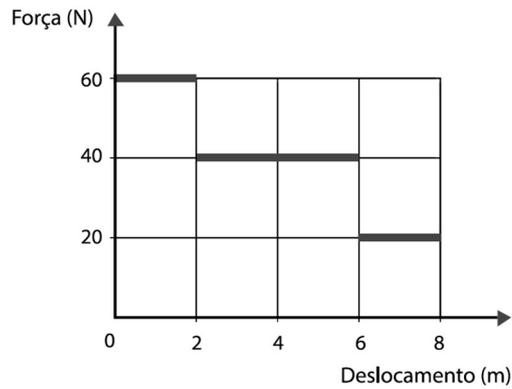
- a) $-Mgh - Mgh$
- b) $Mgh - -Mgh$
- c) $Mgh \sin \theta - -Mgh$
- d) $Mgh \sin \theta - Mgh \cos \theta$
- e) $Mgh \cos \theta - Mgh \sin \theta$

Gab: B

Questão 19 - (ETEC SP/2019)

O gráfico indica como varia a intensidade de uma força aplicada ininterruptamente sobre um corpo enquanto é realizado um deslocamento na mesma direção e no mesmo sentido das forças aplicadas.

Na Física, existe uma grandeza denominada trabalho. O trabalho de uma força, durante a realização de um deslocamento, é determinado pelo produto entre essas duas grandezas quando ambas têm a mesma direção e sentido.



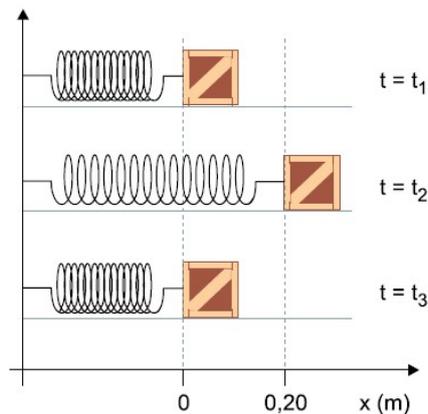
Considerando o gráfico dado, o trabalho total realizado no deslocamento de 8 m, em joules, corresponde a

- a) 160.
- b) 240.
- c) 280.
- d) 320.
- e) 520.

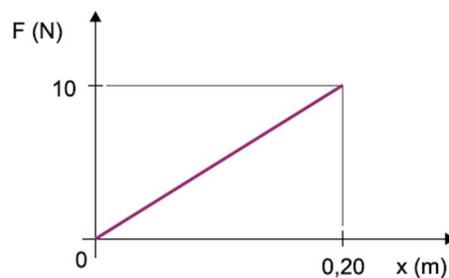
Gab: D

Questão 20 - (Universidade Municipal de São Caetano do Sul SP/2019)

A figura mostra um bloco preso a uma extremidade de uma mola, a qual tem a outra extremidade presa a uma parede. Esse bloco desliza sobre uma superfície horizontal, deslocando-se da posição $x = 0$ para a posição $x = 0,20$ m, e retornando à posição $x = 0$. O gráfico indica a intensidade da força elástica que a mola exerce sobre o bloco em função da posição x .



(<https://mesoatomic.com>. Adaptado.)



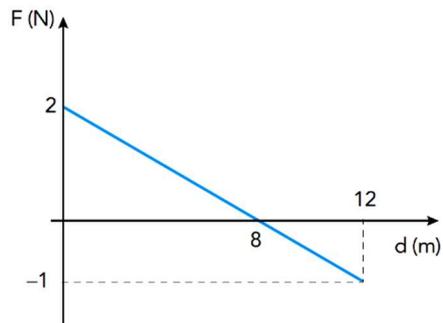
O trabalho realizado pela força elástica da mola sobre o bloco quando este se desloca da posição $x = 0,20$ m (t_2) até a posição $x = 0$ (t_3) é

- a) 1,0 J.
- b) nulo.
- c) - 1,0 J.
- d) - 2,0 J.
- e) 2,0 J.

Gab: A

Questão 21 - (UERJ/2018)

O gráfico a seguir indica a variação da força resultante F que atua em um objeto de massa m , em uma trajetória retilínea ao longo de um deslocamento de 12 m.



Calcule o trabalho, em joules, realizado por F nesse deslocamento.

Gab:

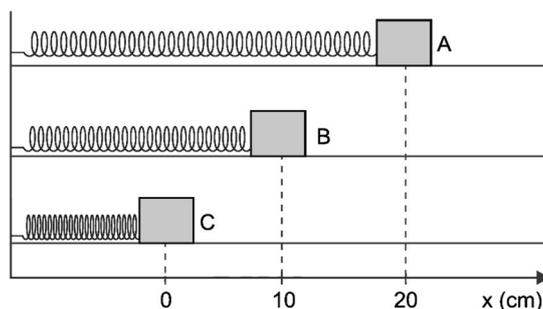
$$A_1 = \tau_1 \rightarrow \frac{8 \times 2}{2} = 8J$$

$$A_2 = \tau_2 \rightarrow \frac{4 \times (-1)}{2} = -2J$$

$$\tau_{\text{Total}} = \tau_1 + \tau_2 = 8 + (-2) = 6J$$

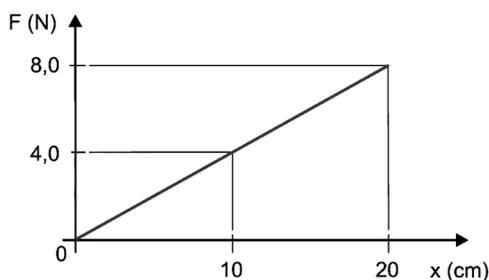
Questão 22 - (FAMERP SP/2018)

A figura mostra o deslocamento horizontal de um bloco preso a uma mola, a partir da posição A e até atingir a posição C.



(www.mundoeducacao.bol.uol.br. Adaptado.)

O gráfico representa o módulo da força que a mola exerce sobre o bloco em função da posição deste.



O trabalho realizado pela força elástica aplicada pela mola sobre o bloco, quando este se desloca da posição A até a posição B, é

- a) 0,60 J.
- b) -0,60 J.
- c) -0,30 J.
- d) 0,80 J.
- e) 0,30 J.

Gab: A

Questão 23 - (FCM PB/2019)

Uma Força aplicada em um ângulo de 60° desloca um corpo de 500 gramas por 10 metros, obtendo uma aceleração de 2 m/s^2 .

Qual o Trabalho realizado? Dado: $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$

- a) 10 Joules
- b) 0,5 Joules
- c) 1 Joule
- d) 20 Joules
- e) 5 Joules

Gab: E

Questão 24 - (UCB DF/2018)

Um guindaste mantém um bloco de concreto de 2 t suspenso a 20,0 m do chão. O trabalho recebido pelo bloco em razão de o guindaste mantê-lo parado é de

- a) $3,92 \times 10^5 \text{ J}$.
- b) $4,0 \times 10^4 \text{ J}$.
- c) 0 J.
- d) 100 J.
- e) $-3,92 \times 10^5 \text{ J}$.

Gab: C

Questão 25 - (UECE/2018)

Um livro de 500 g é posto para deslizar sobre uma mesa horizontal com atrito constante (coeficiente $\mu = 0,1$). O trabalho realizado sobre o livro pela força normal à mesa é, em J,

- a) 50.
- b) 0.
- c) 500.
- d) 0,5.

Gab: B

Questão 26 - (FGV/2015)

Um atleta corre em uma pista retilínea, plana e horizontal, com velocidade, em relação ao solo, constante e de módulo igual a 4 m/s. Não há vento, e a única força que se opõe ao seu movimento é a resistência do ar, que tem módulo proporcional ao quadrado da velocidade do atleta em relação ao ar, e a direção do seu movimento. Nessas condições, o atleta desenvolve uma potência P. Em certo instante, começa a soprar um vento de 4 m/s em relação ao solo, na direção do movimento do atleta e em sentido oposto. Nessa nova situação, a potência que o atleta desenvolve para manter a mesma velocidade de 4 m/s em relação ao solo é igual a

- a) 4 P
- b) 16 P
- c) 2 P
- d) 8 P
- e) P

Gab: A

Questão 27 - (PUC GO/2015)**A dor do mundo**

Eu não queria sair do meu brinquedo. Eu escrevia versos na areia na clara areia sob a paineira frondosa ou pensava mundos com a mão enquanto mexia com a terra. Eram formas de nada que acabavam compondo seres estranhos, animais de outro mundo, fantasmas, tudo o que a areia podia fornecer às minhas mãos de oito anos. Mas mãos de oito anos já suportam a alça de um balde com água, ou um feixe de gravetos para ajudar a fazer fogo no fogão a lenha. Mãos de oito anos já podem fazer coisas concretas, como tirar água da cisterna se o balde não for muito grande. Elas não servem apenas para criar mundos com terra molhada ou escrever poemas na areia seca. Não se pode dizer que é feio ser pobre, mas não há como negar que a pobreza dói. E essa dor sentida pelo adulto é intuída pela criança das mais variadas formas. Todas elas repousam na intrincada natureza do não. Era tão simples o meu modo de brincar. Do que vivenciei na infância, ficaram os mais puros fios de tristeza. As alegrias ficaram nas intenções de ser. As mais puras veias de dor. As sensações de não compreensão por estar ali, fazendo o quê? O

que fazia ali, um menino com dor de ter de ficar ali, no canto do mundo, mirando e mirando as coisas em si? Todas elas ali, do mesmo jeito do monte de lenha, ou das galinhas no terreiro que aprendi desde cedo a entender sua forma enigmática de olhar o mundo. Elas olhavam ao ar como se vissem algo que pudesse anunciar um estranhamento qualquer com que se devesse ter cuidado. O universo das galinhas é uma espécie de síntese crucial da humanidade. Uma de minhas obrigações era colher os ovos nos ninhos esparramados pelo quintal. Eu gostava e não gostava de fazer esse trabalho. De procurar eu gostava. Os ninhos ficavam bem escondidos e arquitetonicamente perfeitos. Eram construídos em espaços difíceis. Ao construírem seus ninhos, as galinhas optam pelo difícil, como os bons poetas. Suas escolhas se apresentam desde a topologia do lugar onde constroem até o detalhamento, a perfeição na elaboração do ninho. Havia ninhos que ficavam suspensos em filetes secos, ramos complexos, espaços abertos. Havia ninhos que ficavam suspensos e presos por poucos ramos. Mas ficavam muito bem protegidos. Encontrá-los era uma emoção, era uma quase de felicidade. Sempre era nova a sensação. Se acontecesse da galinha estar no ninho, eu me afastava rapidamente e da maneira mais delicada possível. Ela poderia se assustar e aquele era um momento mágico. Eu só me aproximava do ninho, na ausência da galinha. Daí, ao ver aquilo, como se fosse a primeira vez que eu via um ninho e ainda mais precioso, como se fosse a primeira vez que eu visse um ninho de galinha com ovos, então eu ficava a contemplar por um tempo, sem saber o que fazer a não ser olhar pro ninho e olhar pros ovos e olhar pro ninho com ovos e ficar olhando. A forma de composição era tão perfeita e tão bonita que minhas mãos não conseguiam tocar os ovos. Era a profunda sensação do proibido que me invadia. Na verdade, era uma espécie de crime o que a gente cometia. Imaginemos como a galinha se sentia ao ver o seu belo ninho quase completamente esvaziado. Eu deixava só um, o endez, para ela não abandonar o ninho. Era bom, por outro lado, encher de ovos o cestinho de vime e ir correndo mostrar pra minha mãe o meu grande feito. Algumas vezes, e isso era raro, surgia entre os ovos, uns dois ou três azuis. Era muito bonito e a gente mostrava pra todo o mundo. Esse universo de aves e ninhos é muito rico e muito próximo do processo de composição artístico. Guimarães Rosa mostrou isso de forma maravilhosa na sua narrativa Unsinhos engenheiros, criando uma analogia entre o processo de criação do ninho do pássaro e o poema lírico. Para mim, a relação era totalmente lúdica.

(GONÇALVES, Aguinaldo. Das estampas. São Paulo: Nankin, 2013. p. 64-65.)

O texto traz a passagem “Mãos de oito anos já suportam a alça de um balde com água”. Suponha que um balde de massa desprezível, contendo 5 litros de água, seja puxado verticalmente por uma corda a partir da lâmina d’água de um poço a 18 metros da borda. Adotando-se a aceleração da gravidade e a densidade da água do poço como, respectivamente, 10 m/s^2 e 1000 kg/m^3 e desprezando-se todas as forças dissipativas, pode-se afirmar que (analise os itens que se seguem):

dado: $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ litros}$.

- I. Se o balde subir com uma velocidade constante de 2 m/s , a força aplicada pela corda sobre ele será igual a 50 N .
- II. Se o balde subir com uma aceleração de 2 m/s^2 , a força aplicada pela corda sobre ele será 55 N .
- III. Se o balde subir com uma aceleração de 1 m/s^2 , o trabalho resultante realizado sobre ele ao ser puxado até a superfície será igual a 900 J .
- IV. Se o balde for puxado com uma aceleração de 1 m/s^2 a partir do repouso e levar 6 segundos para percorrer os 18 metros, então a potência aplicada pela força resultante será de 15 W .

Com base nas afirmações anteriores, marque a alternativa em que todos os itens estão corretos:

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) III e IV.

Gab: B

Questão 28 - (PUC RS/2015)

Uma caixa com um litro de leite tem aproximadamente $1,0 \text{ kg}$ de massa. Considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$, se ela for levantada verticalmente, com velocidade constante, 10 cm em $1,0 \text{ s}$, a potência desenvolvida será, aproximadamente, de

- a) $1,0 \times 10^2 \text{ W}$
- b) $1,0 \times 10 \text{ W}$
- c) $1,0 \times 10^0 \text{ W}$
- d) $1,0 \times 10^{-1} \text{ W}$
- e) $1,0 \times 10^{-2} \text{ W}$

Gab: C

TEXTO: 2 - Comuns às questões: 29, 30

Industrialização à base de água

Pode parecer exagero afirmar que a água foi um dos elementos mais importantes para a revolução industrial ocorrida na Europa no século XVIII. O exagero desaparece quando lembramos que o principal fator das mudanças no modo de produção daquela época foi a utilização do vapor no funcionamento das máquinas a vapor aperfeiçoadas por James Watt por volta de 1765. Essas máquinas fizeram funcionar teares, prensas, olarias, enfim, substituíram a força humana e a força animal. James watt estabeleceu a unidade de cavalo-vapor (Horse Power) que em valores aproximados é a capacidade de sua máquina de levantar uma massa de 15000 kg a uma altura de 30 cm no tempo de um minuto. Hoje, a unidade de potência no sistema internacional de unidades é o Watt, em homenagem a James Watt.

Questão 29 - (PUC MG/2015)

Com base no texto e considerando-se a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$, pode-se afirmar que a potência de um cavalo-vapor é de aproximadamente:

- a) 7500 w
- b) 4500 w
- c) 1500 w
- d) 750 w

Gab: D

Questão 30 - (PUC MG/2015)

Considerando-se uma máquina que opere com uma potência de $2,0 \times 10^4 \text{ W}$, o trabalho que ela realizaria em 1 hora é aproximadamente de:

- a) $7,2 \times 10^7 \text{ J}$
- b) $4,8 \times 10^5 \text{ J}$
- c) $3,6 \times 10^8 \text{ J}$
- d) $2,0 \times 10^5 \text{ J}$

Gab: A