**SOBRE A PROVA DE FÍSICA**

Resolução Prova Física IDECAN – 19/02/2017

SOLDADO COMBATENTE CBMDF

Professor Hérico Avohai

26.

m = 100 kg

Calculando a distância percorrida por Jorge:

* Primeiros 10 min = 600s



* Próximos 15 min = 900s



* Últimos 35 min = 2100s



Distância total percorrida = 900 + 2520 + 5250 =

8670m = 8,67km

Calculando a velocidade médida de Jorge durante a caminhada:

* Primeiro 10 min = 600s



Utilizando a fórmula dada no enunciado:

Gasto calórico em kcal/min = 8,67 x 100 X 0,0175 =15,1725 kcal/min

Como Jorge caminha durante 1 hora, temos que multiplicar por 60, logo

Resposta: 15,1725x60 =910,35 kcal

Letra”D”.

27.

Colocando as resistências em termos de R1.

R2 = R1/2

R3 = R2/2 = R1/4

R4 = R3/2 = R1/8

R5 = R4/2 = R1/16

 Utilizando a equação para resistores em paralelo.





Logo,

R2 = R1/2 = 16 

R3 = R2/2 = R1/4 = 8 

R4 = R3/2 = R1/8 = 4 

R5 = R4/2 = R1/16 = 2 

Calculando a Resistência equivalente desses resistores ligados em série. Req = R1 + R2 +R3 + R4 + R5 = 32 + 16 + 8 + 4 + 2 = 62 

Letra “B”.

28

.

R = 20m

Fn = 333,2 N

m = 56 kg

Fn

P

v = R





 

Letra “B”

29.

Observe que a esfera BRANCA para antes de tocar o dominó, e a esfera PRETA percorria 6,25m, distância maior que 5m, logo letra “A”.



m = 0,5kg

Choque perfeitamente inelástico, pois após o choque “ambas movem-se juntas”



Letra “C”

30.

Lembrando que a FEM induzida é a variação do fluxo magnético pelo intervalor do tempo e que o Fluxo é B.A.cosθ.



U = R.i

4 = R 1/3

R = 12

Letra “D”

31.

CEDE

mm = x kg
To = 30ºC

Tf = 15ºC
RECEBE

mA = 2,5kg T0= 1,5ºC Tf = 15ºC cA = cm = c (mesma substância)



Letra “A”

32. O raio de uma partícula que entra num campo magnético com velocidade perpendicular a ele é dado por:



Logo o diâmetro da trajetória circular será de 0,4mm e utilizando a regra da mão direita, a força magnética que a partícula estará submetida ao entrar no campo, terá sentido para cima.

Resposta letra “A” .

33.

Q = 450J

Tampa desloca 15cm.

F = ?.

 A 1ª Lei da Termodinâmica é dada por Q =  + U, Onde Q é a quantidade de Calor,  é o Trabalho e U é a variação de Energia Interna, ou seja, o fornecimento de calor para uma massa gasosa pode resultar em aumento de volume (realização de trabalho) e/ou variação de temperatura (variação de energia interna).

A questão menciona que o gás recebeu calor e realizou trabalho, mas nada foi informado quanto a sua temperatura (se ela variou ou permaneceu constante)

Diante das considerações acima não é possível determinar o valor do Trabalho realizado pelo gás, **logo a questão não possui gabarito.**

34.





ºC





ºC

Letra “B”

35.

Como o objeto é abandonado da laje, a velocidade inicial é zero, logo a sua Energia Cinética também será igual a zero. PONTO A.

Quando o objeto chega ao solo (instantes antes de tocar) a velocidade é diferente de zero, logo a sua Energia Cinética é diferente de zero e a Energia Potencial Gravitacional é igual a zero. PONTO B

Considerando o sistema conservativo, temos que a Energia mecânica no ponto A será igual a Energia Mecânica no ponto B.

EmA = EmB

EcA + EpA = EcB + EpB

0 + 392 = 





A questão não possui gabarito

**Professor Herico Avohai**

 Graduado em Física – UNB e Pós-graduado em Criminalística (Crime Scene Investigation), Faculdade Integrada AVM/RJ. Perito Criminal da Superintendência de Polícia Técnico-Científica do Estado de Goiás – SPTCGO, desde 2010. Professor das disciplinas Raciocínio Lógico, Física, Matemática e Criminalística. Concluiu o curso de Perícias de Acidentes de Trânsito, Associação Brasileira de Criminalística – ABC; o Curso de Formação de Perito Criminal, SPTC/SSJGO; Análise Criminal, Secretaria Nacional de Segurança Pública-SENASP/MJ; Identificação Veicular, Secretaria Nacional de Segurança Pública-SENASP/MJ; local de Crime: Isolamento e Preservação, Secretaria Nacional de Segurança Pública-SENASP/MJ.

[**Gran Cursos Online**](https://www.grancursosonline.com.br/assinatura-ilimitada)