

## DATA: / / 2015

## PROFESSOR (A): EMERSON

**RECUPERAÇÃO DE FÍSICA**

# SÉRIE:9º ANO

**ALUNO (A): Nº:**

### TURMA:

**NOTA:**

# 3º BIMESTRE

EXERCICIO SOBRE ENERGIA, TRABALHO E POTENCIA

Obs.: Use a gravidade igual a 10m/s2.

01.Um Corpo de massa 30Kg está se deslocando a uma velocidade de 40m/s, qual a energia cinética associada ao corpo?

02.Uma bala de massa 50g é disparada a uma velocidade de 1296Km/h, qual a energia cinética associada a bala?

03.Se um corpo de massa 200g possui energia cinética de 1000J, qual a velocidade associada ao corpo?

04.A energia cinética de um corpo vale 2000J , no momento que sua velocidade atinge 72Km/h. Qual a massa desse corpo?

05.Um gato de massa 2kg se encontra em um galho de arvore a 15m de altura. Qual a energia potencial gravitacional associada ao gato?

06.Uma laranja que possui massa de 200g se encontra a 3m do chão. Qual a energia potencial gravitacional associada a laranja?

.

07.Se uma viga de metal possui energia potencial gravitacional de 100000J quando se encontra a 10m de altura, a massa dessa viga será?

08.A massa de um avião é de 3t, sabendo que ele voa a 2000m de altura a energia potencial gravitacional associada ao avião vale:

09.A mola de um amortecedor de moto tem constante elástica de 20000N/m. Sabendo que a mola se deforma 2cm ao passar por um buraco, qual a energia elástica associada ao movimento?

10.Ao sofrer uma deformação de 20m, uma corda de bug jump, de constante elástica de 1000N/m acumula uma energia elástica de quantos joules?

11.Uma senhora empurra com força de 200N um carrinho de supermercado por mais de 300m. Qual o trabalho realizado por essa senhora?

12.Um homem carrega por 100m, uma mala de massa 20Kg. Qual o trabalho realizado por ele?

13.Um rapaz puxa uma plataforma com rodas em um supermercado por 50m. Sabe-se que a força que ele desenvolve uma força de 300N e que haste que ele usa para puxar a plataforma faz um ângulo de 60o com a horizontal. Qual o trabalho realizado por ele?

14.Um automóvel de massa 3t altera sua velocidade de 54Km/h para 90km/h. Qual o trabalho realizado pelo motor do carro?

15.Um homem com sua bicicleta formam um conjunto de massa 200kg. Sabendo que a sua velocidade é alterada de 18km/h para 36km/h. Qual o trabalho realizado pelo motor do carro?

16.Uma jaca de massa 8kg cai de uma altura de 20m. Qual o trabalho realizado pela jaca?

17.Um guindaste iça uma viga de massa 3t da altura de 2m para 12m. Qual o trabalho realizado pelo guindaste?

18.Se uma mola de constante elástica 2000N/m, sofrer uma deformação de 3cm, o trabalho realizado será de?

19.Um urubu de massa 5kg voa a 200m com velocidade de 20m/s. Qual a energia mecânica associada ao pássaro?

20.Um avião de massa 10t está a uma altura de 5Km e a uma velocidade de 100m/s. Qual a energia mecânica associada ao avião?

21.Um motor realiza trabalho no valor de 4000J em 10s. Qual a potencia desenvolvida pelo motor?

22.O motor de um carro tem potencia de 50Hp. Qual o trabalho realizado em 2 minutos?

23.Uma lancha de massa 800Kg altera sua velocidade de 10m/s para 15m/s. Se esse trabalho for realizado em 5s, qual a potencia do motor?

24.Se um guindaste elevar um feixe com 20vigas de 500Kg cada uma, até a altura de 30m do solo em 5 minutos, qual será a potencia desenvolvida pelo guindaste?

25.Qual a energia envolvida em um deslocamento realizado por um motor de potencia 200HP em 2minutos?

26.Uma carreta de massa total 18t que estava a 108Km/h é obrigada a frear e parar em 4s. Qual a potencia desenvolvida pelos freios da carreta?

27.No brinquedo “free fall” a estrutura de 30t desce de uma altura de 30m em 3s. Qual a potencia desenvolvida pelos freios do brinquedo?