

Data: ____/____/2018

Professora: **CINTYA RIBEIRO**

Disciplina: **FÍSICA**

Nome:

n^o:

Ano: 9^o ____

1^o bimestre

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO BIMESTRAL DE FÍSICA

ORIENTAÇÕES:

- 1- O trabalho deve ser entregue em folha de papel almaço;
- 2- Todo o desenvolvimento das questões, bem como as respostas devem estar escritos à caneta **azul** ou **preta**. *SERÃO CONSIDERADAS ERRADAS AS QUESTÕES RESPONDIDAS À LÁPIS.*
- 3- Esta folha com as questões deve ser a capa do trabalho.
- 4- Não será necessário copiar os enunciados das questões. Para identificar a questão, colocar o número da página e o número da mesma.

01. Um homem está parado no degrau de uma escada rolante em movimento. Assinale a alternativa correta.

- a. o movimento do homem e da escada são diferentes.
- b. Para um referencial no solo fora da escada, o homem não está em movimento.
- c. Para um referencial na escada, o homem está em movimento.
- d. Para um referencial no solo, a escada não está em movimento.
- e. o homem está em repouso em relação a escada.

02. Em uma viagem de automóvel, numa estrada reta e horizontal, uma pessoa deixa cair um objeto pela janela. Despreze a ação do ar. Podemos afirmar que a trajetória descrita pelo objeto é:

- a. um arco de parábola, em relação a um observador parado na estrada.
- b. uma reta horizontal, em relação a um observador parado na estrada.
- c. uma reta vertical, em relação a um observador parado na estrada.
- d. um arco de parábola, em relação à pessoa que viaja no automóvel.
- e. uma reta vertical, independentemente do referencial adotado.

03. Numa cobrança de falta em um jogo de futebol, um jogador imprime à bola uma velocidade média de 7 m/s. A bola atinge a trave após 5 s. Determine a que a distância da bola em relação à trave no momento da cobrança.

04. Um professor percorre a sala de aula enquanto observa os alunos, que estão todos sentados. É correto afirmar que:

- a. os alunos estão em movimento em relação à Terra.
- b. a porta da sala está em movimento em relação ao professor.
- c. o professor está parado em relação aos alunos.
- d. o aluno João está em movimento em relação ao aluno Daniel.
- e. os alunos estão em repouso em relação ao professor.

05. Um carro percorre 350 km a 50 km/h. Determine a velocidade média do carro durante o percurso.

06. Um avião caça supersônico atingir a velocidade de 2106 Km/h. Expressa esta mesma velocidade em m/s?
07. Um carro de fórmula I mantém uma velocidade média de 450 Km/h. Em 2h e 30min ele percorre, em km, uma distância de:
08. Uma família saiu para uma viagem às 9 h do km 40 de uma estrada. Chegaram ao destino, localizado no km 420 da mesma estrada, às 17 h do mesmo dia. Determine a velocidade média durante toda a viagem, em km/h.
09. Um ciclista desloca-se à velocidade constante de 4 m/s desde o km 2 da orla da praia até o km 5. Qual é o tempo gasto pelo ciclista nesse movimento?

10. Uma mola exerce uma força de 1600 N quando puxada por uma pessoa que a deforma em 40 cm. Determine:

- a) A deformação em metros
- b) A constante elástica dessa mola.

11. Um carro enguiçado é empurrado por três pessoas que aplicam forças, no mesmo sentido, de 255 N, 105 e 140 N. Determine a força resultante nessa situação.

12. A equação abaixo mostra a posição de um móvel em função do tempo, com a posição em metros e o tempo em segundos:

$$S = 200 - 15 \cdot t$$

Determine:

- a) Qual é a posição inicial do móvel?
- b) Qual é a velocidade do móvel?
- c) Qual é a classificação do movimento?
- d) Determine a posição do móvel no instante 25 s.

13. Um atleta vai participar de uma prova de corrida de rua com 9 km de percurso e pretende manter uma velocidade constante de 3 m/s. Quantos minutos ele gastará para terminar a prova?

14. Um carro parte do repouso e atinge a velocidade de 70 m/s em 10 s. Qual será a aceleração escalar média desse carro?

15. A equação abaixo representa a velocidade de um móvel em função do tempo (velocidade e tempo medidos no SI).

$$V = 90 - 5 \cdot t$$

Determine

- a) Qual é a velocidade inicial do objeto?
- b) Qual é a aceleração do objeto?
- c) Classifique o movimento do móvel?
- d) Qual a velocidade no instante 15?

16. Numa brincadeira de cabo de guerra, duas crianças puxam a corda para a direita, com forças de 135,7 N e 214,5 N, e outras duas crianças puxam a corda para a esquerda, com forças de 125,3 N e 213,7 N. Determine a força resultante e o sentido aplicada na corda.
17. Um motorista faz uma viagem entre duas cidades que distam 90 km uma da outra. Durante o percurso, para num posto à beira da estrada durante 30 min para uma refeição. A primeira parte da viagem durou 1 h 30 e depois da parada foram gastos mais 30 min. Qual foi a velocidade média da viagem descrita?
18. Dois ciclistas que movem-se com velocidade constante possuem funções horárias $S_1 = 20 + 2.t$ e $S_2 = - 40 + 3.t$; em relação a um mesmo referencial e com unidades do Sistema Internacional. Determine o instante e a posição de encontro dos ciclistas.