



COLÉGIO NOSSA SENHORA DE LOURDES
9º ANO
ENSINO FUNDAMENTAL -2015

Roteiro de estudos para recuperação trimestral

Disciplina:	Física
Professor (a):	Leticia Ferreira Diniz Avelino

Conteúdo:	Leis de Newton e astronomia
Referência para estudo:	Apostila do Pitágoras págs.71 A 94. Estudar as Avaliações e simulados aplicados no trimestre Anotações feitas no caderno e folha de exercícios trabalhados
Sites recomendados:	www.sofisica.com.br www.brasilescola.com
Atividade avaliativa:	Roteiro: 10,0 pontos avaliação: 20,0 pontos

1) Baseando-se na primeira Lei de Newton, assinale a alternativa correta:

- a) Se estivermos dentro de um ônibus e deixarmos um objeto cair, esse objeto fará uma trajetória retilínea em relação ao solo, pois o movimento do ônibus não afeta o movimento de objetos em seu interior.
- b) Quando usamos o cinto de segurança dentro de um carro, estamos impedindo que, na ocorrência de uma frenagem, sejamos arremessados para fora do carro, em virtude da tendência de permanecermos em movimento.
- c) Quanto maior a massa de um corpo, mais fácil será alterar sua velocidade.
- d) O estado de repouso e o de movimento retilíneo independem do referencial adotado.
- e) N.D.A.

2) Suponha que uma pessoa puxe uma corda de um equipamento de ginástica com uma força de intensidade igual a 100 N. Determine o valor da força que o equipamento faz sobre a pessoa e marque a opção correta.

- a) -100 N
- b) 200 N
- c) 100 N
- d) -200 N
- e) 50 N

3) (FUND. CARLOS CHAGAS) Uma folha de papel está sobre a mesa do professor. Sobre ela está um apagador. Dando-se, com violência, um puxão horizontal na folha de papel, esta se movimenta e o apagador fica sobre a mesa. Uma explicação aceitável para a ocorrência é:

- a) nenhuma força atuou sobre o apagador;
- b) a resistência do ar impediu o movimento do apagador;
- c) a força de atrito entre o apagador e o papel só atua em movimentos lentos;
- d) a força de atrito entre o papel e a mesa é muito intensa;
- e) a força de atrito entre o apagador e o papel provoca, no apagador, uma aceleração muito inferior à da folha de papel.

4) Uma professora de física, com o propósito de verificar se as idéias que os seus alunos traziam sobre a queda dos corpos se aproximavam da idéia defendida por Aristóteles, ou se estavam mais de acordo com a de Galileu, criou um diálogo entre dois colegas, os quais discutiam sobre o motivo de os corpos caírem de forma diferente, um tentando convencer o outro de que sua idéia era a mais correta.

Colega A: O corpo mais pesado cai mais rápido do que um menos pesado, quando largado de uma mesma altura. Eu provo, largando uma pedra e uma rolha. A pedra chega antes. Pronto! Tá provado!

Colega B: Eu não acho! Peguei uma folha de papel esticado e deixei cair. Quando amassei, ela caiu mais rápido. Como é isso possível? Se era a mesma folha de papel, deveria cair do mesmo jeito. Tem que ter outra explicação!

(Adaptado de Hülsendeger, M. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v.21, n.3, 2004)

A partir do diálogo criado pela professora, alguns alunos deram as seguintes explicações que ela transcreveu na lousa:

- I. Concordo com o colega A, pois isto acontece porque os corpos têm densidades diferentes.
- II. Concordo com o colega B, pois durante a queda os corpos sofrem a resistência do ar.
- III. Concordo com o colega A, porque a diferença de tempo na queda dos corpos se deve à resistência imposta ao movimento pelo ar.
- IV. Concordo com o colega B, porque o tempo de queda de cada corpo depende, também, de sua forma.

Das explicações dadas pelos alunos nas proposições supracitadas, identifique qual(is) dela(s) está(ão) corretamente de acordo com as idéias de Galileu Galilei:

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

5) Na Terra, a aceleração da gravidade é em média $9,8 \text{ m/s}^2$, e na Lua $1,6 \text{ m/s}^2$.

Para um corpo de massa 5 kg, determine:

- a) o peso desse corpo na Terra.
- b) a massa e o peso desse corpo na Lua.

6) Um soldado, ao iniciar seu treinamento com um fuzil, recebe a seguinte recomendação: "Cuidado com o coice da arma". O que isso significa?

7) Segundo a lei da gravitação universal de Newton, a força gravitacional entre dois corpos é diretamente proporcional ao produto de suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre seus centros de gravidade.

Mesmo que não seja obrigatoriamente conhecido pelos artistas, é possível identificar o conceito básico dessa lei na seguinte citação... Justifique sua resposta.

- a) "Trate a natureza em termos do cilindro, da esfera e do cone, todos em perspectiva" (Paul Cézanne)
- b) "Hoje, a beleza é o único meio que nos manifesta puramente a força universal que todas as coisas contêm." (Piet Mondrian)
- c) Na natureza jamais vemos coisa alguma isolada, mas tudo sempre em conexão com algo que lhe está diante, ao lado, abaixo ou acima." (Goethe)
- d) "Ocorre na natureza alguma coisa semelhante ao que acontece na música de Wagner, que embora tocada por uma grande orquestra, é intimista." (Van Gogh)

8) Por que o período de translação do planeta Mercúrio em torno do Sol é menor que o da Terra ?

9) As afirmativas seguintes costumam ser feitas por pessoas que não conhecem muito bem a Lei da Gravitação Universal. Apresente argumentos, que mostrem que estas afirmativas não são corretas.

- a) "A força de atração da Terra sobre um satélite artificial é nula, porque eles estão muito afastados de seu centro."
- b) "Um foguete não será mais atraído pela Terra quando ele chegar a regiões fora da atmosfera terrestre."

"A imaginação é mais importante que o conhecimento. Conhecimento auxilia por fora, mas só o amor socorre por dentro. Conhecimento vem, mas a sabedoria tarda." Albert Einstein

VERIFICAR FOLHA DE RESOLUÇÃO EM SEGUIDA



COLÉGIO NOSSA SENHORA DE LOURDES
9º ANO
ENSINO FUNDAMENTAL -2015

FOLHA DE RESOLUÇÃO:
Roteiro de estudos para recuperação trimestral

Disciplina:	FISICA
Professor (a):	LETICIA FERREIRA DINIZ AVELINO
Aluno (a):	
Turma:	9ºANO

GABARITO-PROIBIDO RASURAS/ QUESTÕES FECHADAS

Nº1	Nº2	Nº3	Nº4	Nº7

QUESTÕES ABERTAS

Nº5	A)	B)
Nº6		
Nº8		
Nº9	A)	B)