



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio



colegiodinamico



colegiodinamicojatai.com.br

Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / 2020.

Professor (a): Estefânio Franco Maciel Série: 1º Ano

ATIVIDADE DE FÍSICA – REVISÃO PARA O REDI – 1º BIMESTRE

Questão 01)

Leia a tirinha a seguir.

GARFIELD - Jim Davis



Folha de São Paulo, 10/01/2004

Disponível em: <<http://fisicaantoniovaladares.blogspot.com/2011/06/tiras-de-humor-envolvendo-as-leis-de.html>>.

Acesso em: 21 set. 2018.

A ordem dada por Garfield está diretamente ligada a concepção da

- a) inércia
- b) gravidade
- c) aceleração
- d) força de atrito
- e) ação e reação

Gab: A

Questão 02)

Ao soltar um martelo e uma pena na Lua em 1973, o astronauta David Scott confirmou que ambos atingiram juntos a superfície. O cientista italiano Galileu Galilei (1564-1642), um dos maiores pensadores de todos os tempos, previu que, se minimizarmos a resistência do ar, os corpos chegariam juntos à superfície.

OLIVEIRA, A. **A influência do olhar.**

Disponível em: www.cienciahoje.org.br.

Acesso em: 15 ago. 2016 (adaptado).

Na demonstração, o astronauta deixou cair em um mesmo instante e de uma mesma altura um martelo de 1,32 kg e uma pena de 30 g. Durante a queda no vácuo, esses objetos apresentam iguais

- a) inércias.
- b) impulsos.
- c) trabalhos.
- d) acelerações.
- e) energias potenciais.

Gab: D



Questão 03)

É comum ouvir pessoas afirmarem que, quando um carro para repentinamente, seus ocupantes são empurrados para frente por uma “força de inércia” e que, quando se trata de um brinquedo que gira rapidamente, uma “força centrífuga” as joga para fora. Essas afirmações estão

- a) erradas, pois o que se sente não são forças, mas sim o efeito da inércia dos corpos.
- b) corretas, pois são forças sentidas quando há variação de velocidade, ou seja, quando há aceleração.
- c) erradas, pois na realidade o que se sente, respectivamente, são a força de atrito e a força centrípeta.
- d) corretas, pois são forças reais que existem em referenciais inerciais, nos quais a pessoa se encontra.

Gab: A

Questão 04)

Uma pessoa está segurando um livro no interior de um elevador em movimento vertical, uniforme e descendente. Em determinado instante, rompe-se o cabo de sustentação do elevador e ele passa a cair em queda livre. De susto, a pessoa solta o livro. A ação dissipativa do ar ou de outro tipo de atrito é desprezível.

A partir do momento em que é abandonado, e enquanto o elevador não tocar o chão, o livro

- a) cairá, atingindo o piso rapidamente, com aceleração maior que a do elevador, para um observador em referencial não inercial, dentro do elevador.
- b) manterá um movimento uniforme de queda em relação à pessoa, que está em referencial não inercial, podendo até atingir seu piso.
- c) cairá em queda livre também, com aceleração igual à do elevador, e não irá atingir seu piso, para qualquer observador em referencial inercial.
- d) deverá subir em relação aos olhos da pessoa, que está em um referencial não inercial, pois sua aceleração será menor que a do elevador.
- e) manterá um movimento uniforme de subida em relação aos olhos da pessoa, que está em referencial não inercial, podendo até atingir seu teto.

Gab: C

Questão 05)

Na figura abaixo, duas forças de intensidade $F_A = 20 \text{ N}$ e $F_B = 50 \text{ N}$ são aplicadas, respectivamente, a dois blocos A e B, de mesma massa m , que se encontram sobre uma superfície horizontal sem atrito. A força F_B forma um ângulo θ com a horizontal, sendo $\sin \theta = 0,6$ e $\cos \theta = 0,8$.

A razão a_B/a_A entre os módulos das acelerações a_B e a_A , adquiridas pelos respectivos blocos B e A, é igual a



- a) 0,25.
- b) 1.
- c) 2.
- d) 2,5.
- e) 4.

Gab: C

Questão 06)

Considere um bloco sujeito a duas forças, F_1 e F_2 , conforme ilustra o esquema.



O bloco parte do repouso em movimento uniformemente acelerado e percorre uma distância de 20 m sobre o plano horizontal liso em 4 s. O valor da massa do bloco é igual a 3 kg e o da intensidade da força F_2 a 50 N.

A intensidade da força F_1 , em newtons, equivale a:

- a) 57,5
- b) 42,5
- c) 26,5
- d) 15,5

Gab: B

Questão 07)

Em um lance de certa partida de tênis, a bola arremessada pelo adversário choca-se com a raquete do outro jogador, sendo arremessada a mais de 200 km/h ao outro lado da quadra, enquanto a raquete praticamente cessa o próprio movimento após o choque, permanecendo na mão do jogador. No instante do choque, é correto afirmar que

- a) apenas a raquete faz força sobre a bola.
- b) a força da raquete sobre a bola é de igual intensidade à da força da bola na raquete.
- c) inicialmente a força da bola sobre a raquete é maior; depois a força da raquete sobre a bola é maior.
- d) a força da raquete sobre a bola é de menor intensidade que a força da bola sobre a raquete.
- e) a força da raquete sobre a bola é de maior intensidade que a força da bola sobre a raquete.

Gab: B

Questão 08)

Considere as afirmativas abaixo sobre movimento de um corpo e suas causas.

I. Quando um corpo A exerce uma força sobre um corpo B, o corpo B reage sobre A com uma força de mesmo módulo, mesma direção e sentidos contrário.

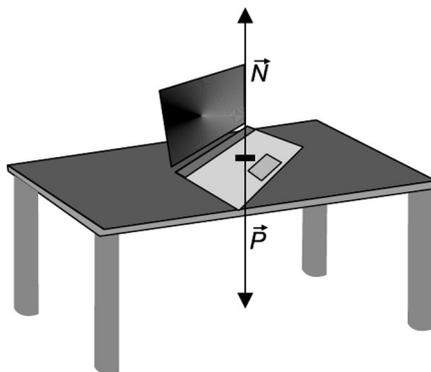
II. Quando a resultante das forças que atuam sobre um corpo é nula, se ele estiver em repouso continuará em repouso e, se estiver em movimento, estará se deslocando em movimento retilíneo e uniforme.

- a) As duas são verdadeiras, mas não guardam relação.
- b) As duas são falsas.
- c) A primeira é verdadeira, a segunda é falsa.
- d) As duas são verdadeiras e se relacionam.
- e) A primeira é falsa, a segunda é verdadeira.

Gab: D

Questão 09)

Sobre uma mesa, plana e horizontal, o computador, em repouso, fica sujeito à ação de duas forças verticais, a força peso \vec{P} , exercida pela Terra, e a força normal \vec{N} , exercida pela mesa.



(<http://partilho.com.br/author/marcosmcl/page/7/>. Adaptado)

Essas duas forças têm intensidades

- a) iguais, não nulas e constituem um par ação-reação.
- b) diferentes e constituem um par ação-reação.
- c) iguais, não nulas e não constituem um par ação-reação.
- d) diferentes e não constituem um par ação-reação.
- e) iguais a zero e constituem um par ação-reação.

Gab: C

Exercícios sobre vetores

1 – A respeito das grandezas escalares e vetoriais julgue as proposições a seguir de certo (C) ou errado (E):

- () As grandezas escalares ficam definidas apenas pelo valor, ou módulo, acompanhado da unidade de medida.
- () As grandezas vetoriais necessitam, além do módulo, também da direção e do sentido.
- () Tempo, temperatura, massa, área e comprimento são grandezas escalares.
- () Deslocamento, velocidade, aceleração e forças são grandezas vetoriais.
- () Para somar dois vetores, basta somar seus módulos.
- () A soma de dois vetores é sempre diferente da soma de seus módulos.
- () A potência é uma grandeza vetorial

2 – (UEPG - PR) Quando dizemos que a velocidade de uma bola é de 20 m/s, horizontal e para a direita, estamos definindo a velocidade como uma grandeza:

- (a) escalar
- (b) algébrica
- (c) linear
- (d) vetorial
- (e) n.d.a.

3 – (UFAL) Considere as grandezas físicas:

- I. Velocidade
- II. Temperatura
- III. Quantidade de movimento
- IV. Deslocamento
- V. Força

Destas, a grandeza escalar é:

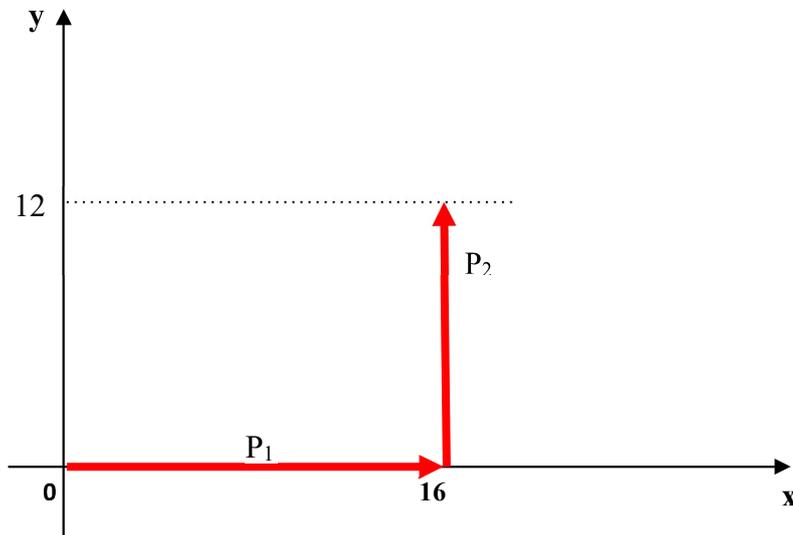
- (a) I
- (b) II
- (c) III
- (c) IV
- (d) V

4 – Assinale com um X a resposta correta:

- (a) Todas as medidas em física são grandezas vetoriais.
- (b) A massa é uma grandeza escalar, pois não pode ser medida ou avaliada.
- (c) O comprimento é uma grandeza vetorial e, por isso é representada por um vetor.
- (d) A força é uma grandeza vetorial, pois se relaciona com direção, sentido e intensidade.
- (e) n.d.a

5 – Como podemos definir um vetor? Dê um exemplo.

6 – Um corpo parte da origem (0,0) e desloca-se até o ponto P_1 (16,0); em seguida, desloca-se até o ponto P_2 (16,12), conforme mostra a figura. Determine a distância do ponto P_2 à origem (0,0).

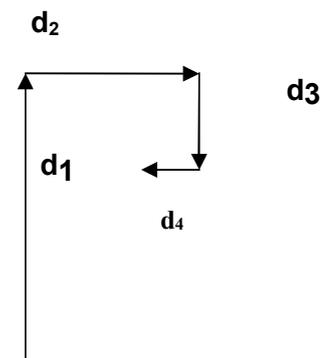


7 – João caminha 3 m para oeste e depois 6 m para sul. Em seguida, ele caminha 11 m para leste. Em relação ao ponto de partida, podemos afirmar que João está:

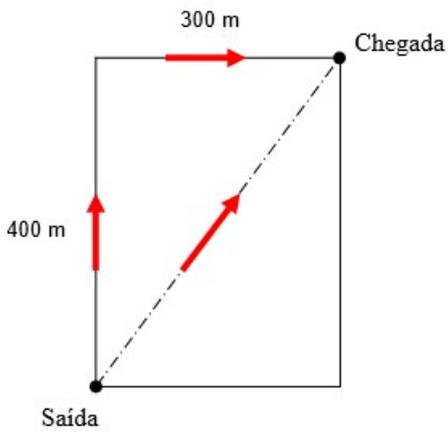
- (a) a 10 m para sudeste.
- (b) a 10 m para sudoeste.
- (c) a 14 m para sudeste.
- (d) a 14 m para sudoeste.
- (e) a 20 m para sudoeste.

8. Um jogador de golfe necessita de quatro tacadas para colocar a bola no buraco. Os quatro deslocamentos estão representados na figura. Sendo $d_1 = 15,0$ m; $d_2 = 6,0$ m; $d_3 = 3,0$ m e $d_4 = 1,0$ m, a distância inicial da bola ao buraco era, em metros, igual a:

- (a) 5,0
- (b) 11,0
- (c) 13,0
- (d) 17,0
- (e) 25,0



9. A figura representa um clube retangular cujos lados são 300m e 400m. Duas pessoas partem simultaneamente do ponto denominado “saída”, com destino ao ponto denominado “chegada”. Uma delas caminha seguindo os lados do retângulo, e a outra atravessa o clube seguindo a diagonal tracejada.



Nesses trajetos:

a) Qual delas percorre a maior distância? Justifique.

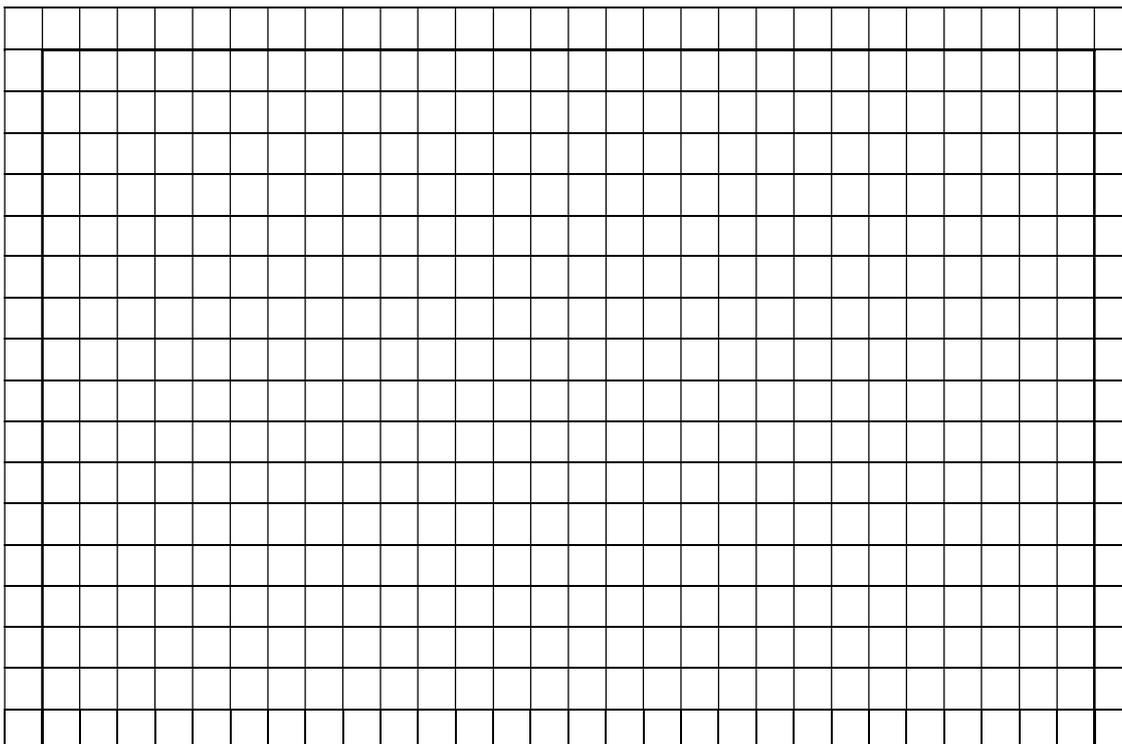
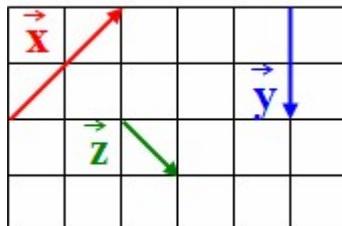
b) Supondo que ambas caminhem com velocidade igual a 100m/min, quanto tempo uma pessoas chega antes da outra?

10. Dados os vetores abaixo, represente graficamente os vetores:

a) $\vec{x} + \vec{y}$

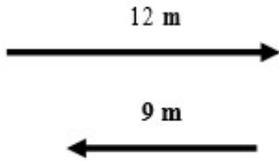
b) $\vec{x} + \vec{z}$

c) $\vec{x} + \vec{y} + \vec{z}$

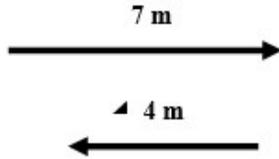


11. Determine o módulo, a direção e o sentido do vetor soma em cada um dos casos abaixo:

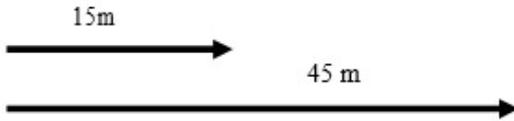
a)



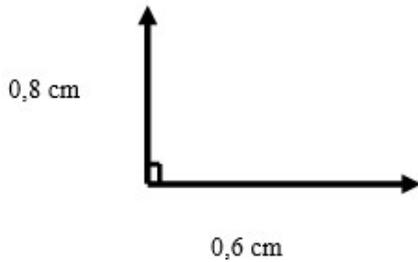
b)



c)

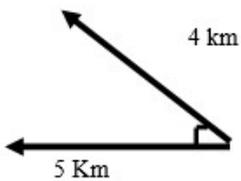


d)

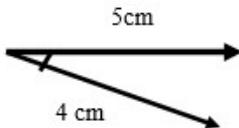


12 Represente o vetor soma em cada caso, calculando o seu módulo. (considere que o ângulo formado entre os vetores é igual a 60°).

a)



b)



13 Considere os vetores de deslocamento abaixo, sabendo que cada quadrado está na medida de 1m x 1m. Calcule o deslocamento resultante de:

- $A + B + C + D + E$
- $E - A$
- $C + B$
- $(A + D) - B$
- $(B + C + D) - (D - E)$
- $E - D - C - B - A$

