

ATIVIDADE AVALIATIVA DE FÍSICA

Estudante: _____ Data: ____ / ____ / _____
Professor (a): _____ Turma: _____
Escola: _____



Leia o texto para responder às questões 1 – 3.

MECÂNICA (MOVIMENTO E FORÇAS)

No dia a dia, tudo se move. No entanto, para a Física, o movimento depende de quem observa. Um passageiro em um ônibus está em movimento para quem está na calçada, mas está em repouso em relação ao banco do ônibus. Além disso, para alterar o estado de movimento de um corpo, é necessário aplicar uma força, conforme explicou Isaac Newton.

1. Geice precisa ir para seu trabalho que fica distante da sua casa, sabendo que ela só tem 2 horas até chegar no seu local de destino, qual a velocidade média que ela deve atingir para chegar a tempo em seu local de trabalho?



- a) 53 km/h.
- b) 60 km/h.
- c) 75 km/h.
- d) 80 km/h.
- e) 92 km/h.

2. De acordo com o texto e seus conhecimentos básicos em “movimentos”, o que define se um objeto está em repouso ou em movimento?

3. Juliano está indo para sua aula de ônibus, até que em determinado momento passa um animal na pista e o motorista tem que frear o ônibus bruscamente. Em um movimento momentâneo todos os estudantes e até o motorista são lançados para frente. Qual a explicação física para esse fato?

Temperatura mede a agitação das moléculas, enquanto calor é a energia que viaja do corpo mais quente para o mais frio até que ambos fiquem iguais, atingindo o equilíbrio.

4. Em Acaraú, uma cidade localizada no litoral do Ceará, um estudante registrou que às 6:00 da manhã, o termômetro registrava 24° C. Ao retornar da escola, às 13:00 horas, ele percebeu que o termômetro agora registrava 32° C. O que acontece com o estado de agitação das moléculas que compõem o ar e os objetos à medida que a temperatura sobe?

- a) O nível de agitação térmica das moléculas também aumenta.
- b) A quantidade de moléculas aumenta com o aumento da temperatura.
- c) Diminui o nível de agitação térmica das moléculas.
- d) O nível de agitação térmica das moléculas também se estabiliza.
- e) As moléculas se duplicam com o aumento da temperatura.

5. Leia a tirinha abaixo da Turma da Mônica.



Leia o texto para responder as questões 4 e 5.

TERMOLOGIA (CALOR E TEMPERATURA)

Frequentemente usamos as palavras "calor" e "quente" como sinônimos, mas na ciência são diferentes.

Observe que no penúltimo quadrinho, Cascão usa a frase: "Ah para aliviar esse calor...". O termo calor foi utilizado para representar uma sensação que o personagem estava sentindo, mas na verdade esse termo não se aplica nesta situação. Assim sendo, responda os itens abaixo:

a) Qual termo correto a se usar na situação retratada no quadrinho?

b) Qual a definição científica de "calor"?

6. André está preparando seu almoço e deixou duas colheres dentro de uma panela quente: uma colher é totalmente de metal e a outra tem o cabo de madeira. Após alguns minutos, ele tenta retirá-las. Ao tocar na colher de madeira, ele a remove facilmente, mas, ao tocar na colher de metal, ele acaba se queimando.



Por que a colher de metal parece muito mais quente que a de madeira, mesmo ambas estando na panela pelo mesmo tempo?

- a) Porque o metal produz calor por conta própria e a madeira não.
- b) Porque o metal é um excelente condutor térmico, transmitindo o calor da panela para a mão de André rapidamente.
- c) Porque a madeira absorve todo o calor da panela e o faz desaparecer.
- d) Porque o metal é um blindado e não absorve calor.
- e) Porque a colher de madeira estava mais longe do fogo do que a de metal.

Leia o texto abaixo para responder as questões 7 e 8.

ONDULATÓRIA (SOM E LUZ)

Vivemos cercados por ondas. O som que ouvimos e a luz que enxergamos são fenômenos ondulatórios. A principal diferença é que o som precisa de um meio (como o ar) para viajar, enquanto a luz pode viajar até no vácuo do espaço.

7. Em um dia chuvoso, é muito comum notarmos que primeiro enxergamos o brilho do relâmpago para, somente alguns segundos depois, ouvirmos o barulho do trovão. Porque isso acontece?

- a) Porque o som demora para ser "fabricado" pelo relâmpago.
- b) Porque a luz viaja muito mais rápido do que o som no ar.
- c) Porque o som não consegue viajar quando está chovendo.
- d) Porque a luz é mais pesada que o som e cai primeiro.
- e) Porque os olhos são mais ágeis em sua função do que os ouvidos.

8. No espaço sideral, entre os planetas e as estrelas, existe o vácuo (ausência de ar). Se ocorresse uma grande

explosão na Lua, por exemplo, nós conseguiríamos ouvir o barulho aqui na Terra?

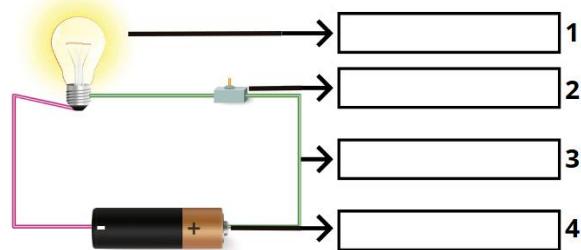
- a) Sim, porque o som viaja muito rápido no vácuo.
- b) Sim, porque o vácuo ajuda o som a chegar mais longe.
- c) Não, porque o som precisa de ar ou outro meio para se propagar.
- d) Não, porque a gravidade da Terra puxa o som para baixo.
- e) Sim, mas apenas se a explosão for muito brilhante.

Leia o texto abaixo como base para as questões 9 e 10.

ELETRICIDADE E MAGNETISMO

A eletricidade move o mundo moderno. Para um aparelho funcionar, os elétrons precisam percorrer um caminho fechado, chamado circuito. Além disso, a eletricidade está intimamente ligada ao magnetismo: motores elétricos e bússolas são exemplos dessa relação.

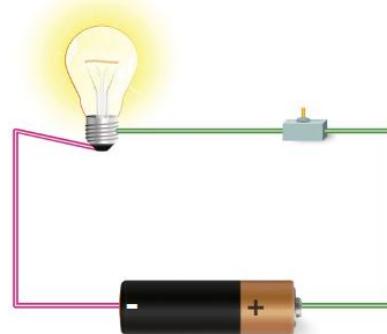
9. Observe abaixo a ilustração de um circuito elétrico.



Quais os nomes dados, para cada componente desse circuito ilustrado, respectivamente.

- a) Tomada, Corda, Botão e Lanterna.
- b) Gerador, condutor, chave e receptor.
- c) Pilha, fio de plástico, condutor e gerador.
- d) Bateria, chave, condutor e motor.
- e) Receptor, chave, condutor e gerador.

10. Observe a imagem abaixo.



Para que uma lâmpada acenda, o circuito deve:

- a) estar aberto.
- b) estar fechado.
- c) ter um interruptor.
- d) remover o interruptor.
- e) remover a bateria.