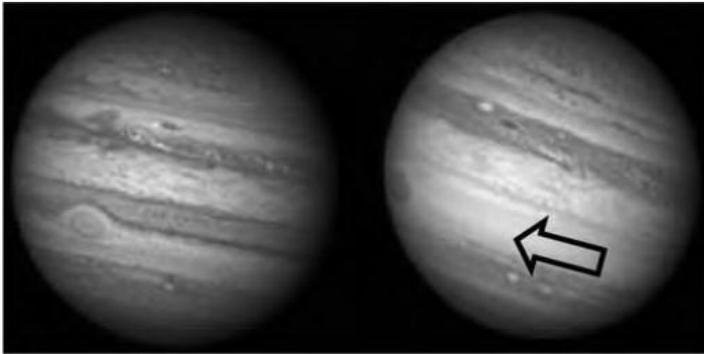


(ENEM 2010) Júpiter, conhecido como o gigante gasoso, perdeu uma das suas listras mais proeminentes, deixando o seu hemisfério sul estranhamente vazio. Observe a região em que a faixa sumiu, destacada pela seta.

Disponível em: <http://www.inovacaotecnologica.com.br>. Acesso em: 12 maio 2010 (adaptado).



A aparência de Júpiter é tipicamente marcada por duas faixas escuras em sua atmosfera — uma no hemisfério norte e outro no hemisfério sul. Como o gás está constantemente em movimento, o desaparecimento da faixa no planeta relaciona-se ao movimento das diversas camadas de nuvens em sua atmosfera. A luz do Sol, refletida nessas nuvens, gera a imagem que é captada pelos telescópios, no espaço ou na Terra. O desaparecimento da faixa sul pode ter sido determinado por uma alteração:

- a) na temperatura da superfície do planeta.
- b) no formato da camada gasosa do planeta.
- c) no campo gravitacional gerado pelo planeta.
- d) na composição química das nuvens do planeta.
- e) na densidade das nuvens que compõem o planeta.

(ENEM 2011) Para medir o tempo de reação de uma pessoa, pode-se realizar a seguinte experiência:

I. Mantenha uma régua (com cerca de 30 cm) suspensa verticalmente, segurando-a pela extremidade superior, de modo que o zero da régua esteja situado na extremidade inferior.

II. A pessoa deve colocar os dedos de sua mão, em forma de pinça, próximos do zero da régua, sem tocá-la.

III. Sem aviso prévio, a pessoa que estiver segurando a régua deve soltá-la. A outra pessoa deve procurar segurá-la o mais rapidamente possível e observar a posição onde conseguiu segurar a régua, isto é, a distância que ela percorre durante a queda.

O quadro seguinte mostra a posição em que três pessoas conseguiram segurar a régua e os respectivos tempos de reação.

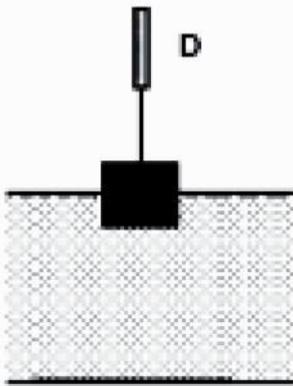
Disponível em: <http://www.br.geocities.com>. Acesso em: 1 fev. 2009.

Distância percorrida pela régua durante a queda (metro)	Tempo de Reação (segundos)
0,30	0,24
0,15	0,17
0,10	0,14

A distância percorrida pela régua aumenta mais rapidamente que o tempo de reação porque a:

- a) energia mecânica da régua aumenta, o que a faz cair mais rápido.
- b) resistência do ar aumenta o que faz a régua cair com menor velocidade.
- c) aceleração de queda da régua varia o que provoca um movimento acelerado.
- d) força peso da régua tem valor constante, o que gera um movimento acelerado.
- e) velocidade da régua é constante, o que provoca uma passagem linear de tempo.

(ENEM 2011) Em um experimento realizado para determinar a densidade da água de um lago, foram utilizados alguns materiais conforme ilustrado: um dinamômetro D com graduação de 0 N a 50 N e um cubo maciço e homogêneo de 10 cm de aresta e 3 kg de massa. Inicialmente, foi conferida a calibração do dinamômetro, constatando-se a leitura de 30 N quando o cubo era preso ao dinamômetro e suspenso no ar. Ao mergulhar o cubo na água do lago, até que metade do seu volume ficasse submersa, foi registrada a leitura de 24 N no dinamômetro.



Considerando que a aceleração da gravidade local é de 10 m/s^2 , a densidade de água do lago, em g/cm^3 , é

- a) 0,6.
- b) 1,2.
- c) 1,5.
- d) 2,4.
- e) 4,8.

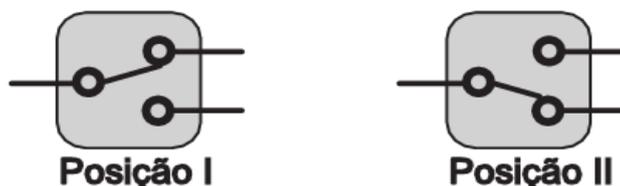
(ENEM 2010) Todo carro possui uma caixa de fusíveis, que são utilizados para proteção dos circuitos elétricos. Os fusíveis são constituídos de um material de baixo ponto de fusão, como o estanho, por exemplo, e se fundem quando percorridos por uma corrente elétrica igual ou maior do que aquela que são capazes de suportar. O quadro a seguir mostra uma série de fusíveis e os valores de corrente por eles suportados.

Fusível	Corrente elétrica
Azul	1,5
Amarelo	2,5
Laranja	5,0
Preto	7,5
Vermelho	10,0

Um farol usa uma lâmpada de gás halogênio de 55 W de potência que opera com 36 V. Os dois faróis são ligados separadamente, com um fusível para cada um, mas, após um mau funcionamento, o motorista passou a conectá-los em paralelo, usando apenas um fusível. Dessa forma, admitindo-se que a fiação suporte a carga dos dois faróis, o menor valor de fusível adequado para proteção desse novo circuito é o:

- a) azul.
- b) preto.
- c) laranja.
- d) amarelo.
- e) vermelho.

(ENEM 2012) Para ligar ou desligar uma mesma lâmpada a partir de dois interruptores, conectam-se os interruptores para que a mudança de posição de um deles faça ligar ou desligar a lâmpada, não importando qual a posição do outro. Esta ligação é conhecida como interruptores paralelos. Este interruptor é uma chave de duas posições constituída por um polo e dois terminais, conforme mostrado nas figuras de um mesmo interruptor. Na Posição I a chave conecta o polo ao terminal superior, e na Posição II a chave o conecta ao terminal inferior.



O circuito que cumpre a finalidade de funcionamento descrita no texto é:

