



Universidade Federal de Uberlândia
PROGRAD – Pró-Reitoria de Graduação
DIRPS – Diretoria de Processos Seletivos

Av. João Naves de Ávila, 2121 – Bairro Santa Mônica – Uberlândia/MG - CEP Nº 38408-144

PROCESSO SELETIVO 2011-2
SEGUNDA FASE - PRIMEIRO DIA
SUGESTÕES DE RESPOSTAS

FÍSICA

PRIMEIRA QUESTÃO

- A) As molas estão empregadas de forma errada e invertida, pois a mola da curva “A” sofre uma deformação maior com uma força menor se comparada com a mola da curva “B”. Como a mola para as pernas devem ser “mais firme”, recomenda-se que use a representada pela curva “B”. Para o braço, a mola cujo comportamento é expresso pela curva “A”.

- B) A mola em questão é a da curva A.

$$F = K \cdot x$$
$$30 = k \cdot 0,06,$$

Logo, $k = 500 \text{ N/m}$

Portanto, para distendê-la em 50cm ou 0,5m:

$$F = 500 \cdot 0,5$$

F = 250N

SEGUNDA QUESTÃO

- A) Carlos provavelmente possui miopia e seu globo ocular, quando comparado ao de uma pessoa com visão normal, é mais alongado horizontalmente, o que faz com que a imagem em seu olho se forme antes da retina. A recomendação é que use lentes divergentes. André provavelmente possui hipermetropia e seu globo ocular, quando comparado ao de uma pessoa com visão normal, é mais alongado verticalmente, o que faz com que a imagem em seu olho se forme atrás da retina. A recomendação é que use lentes convergentes.

- B) $C = 1/f$
 $f = 10\text{cm}, \text{ ou } 0,1\text{m}$

Logo, $C = 1/(0,1)$

$C = 10 \text{ di}.$

TERCEIRA QUESTÃO

- A) Na cidade A, devido a pressão e umidade do ar mais elevada, porque o suor necessitará de mais energia térmica do corpo para evaporar e realizar a diminuição da temperatura do jogador. Mesmo que a temperatura seja relativamente baixa, a

sensação de desconforto térmico é maior, pois a alta umidade do ar dificulta a evaporação de água do nosso corpo pelo suor.

- B) amostra 1- cidade B
amostra 2 – cidade A.

Quanto maior for a altitude em relação ao nível do mar, menor será a temperatura de ebulição da água. Se ambas as amostras eram idênticas, a que atingirá a temperatura de ebulição anteriormente será a da cidade B. Ou seja, a evaporação na cidade “B” se realizará com menor absorção de energia pela água, pois a pressão de vapor do líquido é facilmente igualada à pressão atmosférica do local. Além disso, na cidade “B” há uma menor concentração de moléculas de água devido à menor umidade do ar, deixando o ambiente menos saturado e facilitando a evaporação.

QUARTA QUESTÃO

- A) Porque, apesar de a fonte ser a mesma, a distância assegura que a intensidade do som percebida pela pessoa que está mais distante será diferente, ou seja, seus tímpanos serão menos pressionados pelas ondas sonoras. Isso ocorre porque a intensidade sonora da fonte, medida em W/m^2 , diminui quando a onda se propaga por uma área maior.

- B) Para a $f = 20 \text{ Hz}$

$$v = \lambda \cdot f$$

$$340 = \lambda \cdot 20$$

$$\lambda = 17\text{m (maior)}$$

Para a $f = 20\text{kHz}$ ou 20.000 Hz

$$v = \lambda \cdot f$$

$$340 = \lambda \cdot 20000$$

$$\lambda = 0,017\text{m (menor)}$$

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

