



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
CURSINHO PRÉ-VESTIBULAR UECEVEST  
PROFESSOR: Leandro Dutra (FÍSICA)



**01.** Considere um pêndulo simples oscilando sob efeito da gravidade. A partir da análise dimensional, pode-se determinar a forma como o período  $T$  depende da dimensão do comprimento  $[L]$ , da dimensão da aceleração da gravidade  $[g]$  e da dimensão da massa  $[M]$ . Para isso assume-se que

$[T] = [L]^a [G]^b [M]^c$ . Para haver homogeneidade dimensional, os expoentes  $a$ ,  $b$  e  $c$  devem se

- A) 0, 1 e 1.
- B) 1, -1 e 0.
- C) 1, 1 e 1.
- D) 1/2, -1/2 e 0

**02.** Pela lei da gravitação universal, a Terra e a Lua são atraídas por uma força dada por  $6,67 \times 10^{-11} Mm/d^2$ , onde  $M$  e  $m$  são as massas da Terra e da Lua, respectivamente, e  $d$  é a distância entre os centros de gravidade dos dois corpos celestes. A unidade de medida da constante

$6,67 \times 10^{-11}$  é

- A) Nm/kg.
- B) N.
- C)  $m^2$ .
- D)  $Nm^2/kg^2$ .

**03.** Duas lâmpadas incandescentes são praticamente iguais, exceto pelo filamento de uma, que é mais espesso que o da outra. Se ligadas à rede elétrica.

- A) a lâmpada com filamento de menor espessura terá mais brilho.
- B) as duas lâmpadas terão o mesmo brilho.
- C) a lâmpada com filamento de maior espessura terá mais brilho.
- D) as duas lâmpadas emitirão a mesma quantidade de calor por efeito Joule.

**04.** Considere duas massas puntiformes de mesmo valor  $m$ , com cargas elétricas de mesmo valor  $Q$  e sinais opostos, e mantidas separadas de uma certa distância. Seja  $G$  a constante eletrostática. A razão entre as forças de atração eletrostática e gravitacional é

- A)  $Gm^2/Q^2k$ .
- B)  $Q^2k/Gm^2$ .
- C)  $Q^2G/km^2$ .
- D)  $QG/km$ .

**05.** Considere um carro que viaja em linha reta de forma que sua posição seja uma função linear do tempo. É correto afirmar que, entre dois instantes de tempo  $t_1$  e  $t_2$ ,

- A) a velocidade média é igual à soma das velocidades instantâneas nesses tempos.
- B) a velocidade instantânea é uma função crescente do tempo.
- C) a velocidade instantânea é uma função decrescente do tempo.
- D) a velocidade média é igual à média das velocidades instantâneas nesses tempos.

**06.** A potência entregue a um resistor pode ser diminuída, diminuindo-se

- I. a corrente elétrica e a voltagem.
- II. somente a corrente elétrica.
- III. somente a voltagem.

Estão corretas as complementações contidas em

- A) I e II apenas.
- B) I, II e III.
- C) I e III apenas.
- D) II e III apenas.

**GABARITO**

01	02	03	04
D	D	C	B
05	06		
D	B		