

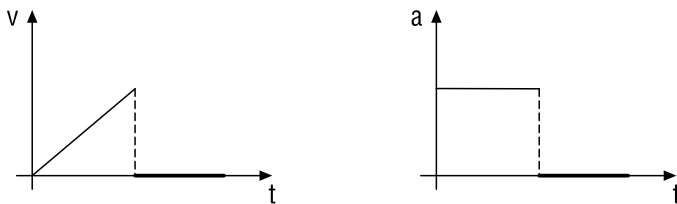
**FÍSICA**

01) Resposta: A

**Comentário**

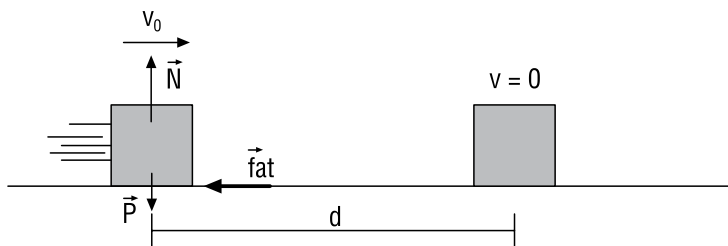
Na primeira parte do gráfico ( $g \times t$ ), temos uma parábola, logo o movimento da bola é uniformemente variado. Então, o gráfico ( $v \times t$ ) é uma reta inclinada, e o gráfico ( $a \times t$ ) é uma reta paralela ao eixo dos tempos.

Na segunda parte do gráfico é uma reta paralela ao eixo dos tempos, logo a bola está em repouso. Então, o gráfico ( $a \times t$ ) é uma reta sob o eixo dos tempos.



02) Resposta: B

**Comentário**



$$W_{FR} = \Delta EC$$

$$W_{FAT} = \frac{m \cdot v^2}{2} - \frac{m \cdot v_0^2}{2}$$

$$|\vec{F}_{AT}| \cdot |\vec{d}| \cdot \cos 180^\circ = -\frac{m \cdot v_0^2}{2}$$

$$F_{AT} \cdot d \cdot (-1) = -\frac{m \cdot v_0^2}{2}$$

$$F_{AT} = -\frac{m \cdot v_0^2}{2 \cdot d}$$

$$\mu \cdot N \cdot d = \frac{m \cdot v_0^2}{2}$$

$$\mu \cdot m \cdot g \cdot d = \frac{m \cdot v_0^2}{2}$$

$$\mu = \frac{v_0^2}{2 \cdot g \cdot d}$$

Obs.: A Udesc esqueceu que o ângulo formado com o deslocamento é  $180^\circ$ , logo tem cosseno negativo.

03) **Resposta:** D

**Comentário**

Velocidade adicional ( $v_{ad}$ )

$$v_{ad} = v_{esc} - v_{orbital}$$

$$v_{ad} = \sqrt{\frac{2GM}{R+h}} - \sqrt{\frac{GM}{R+h}}$$

$$v_{ad} = (\sqrt{2} - 1) \cdot \sqrt{\frac{GM}{R+h}}$$

04) **Resposta:** C

**Comentário**

<p><math>P = \text{cte}</math></p> <p><math>T_0 = 200 \text{ }^\circ\text{C}</math>  <math>\frac{273}{473 \text{ K}}</math></p> <p><math>T = 400 \text{ }^\circ\text{C}</math>  <math>\frac{273}{673 \text{ K}}</math></p>	$\frac{P_0 \cdot V_0}{T_0} = \frac{P \cdot V}{T}$ $\frac{V}{V_0} = \frac{T}{T_0}$ $\frac{V}{V_0} = \frac{673}{473}$ $\frac{V}{V_0} \cong 1,42$
--	--

05) **Resposta:** D

**Comentário**

EM DESENVOLVIMENTO

06) **Resposta:** B

**Comentário**

Para dilatação superficial temos:  $\Delta S = S_0 \cdot \beta \cdot \Delta T$ . Se dobrar a temperatura, dobra o aumento da área.  
 Para dilatação volumétrica temos:  $\Delta V = V_0 \cdot \gamma \cdot \Delta T$ . Se dobrar a temperatura, dobra o aumento do volume.

07) **Resposta:** C

**Comentário**

O trabalho é igual à metade da energia interna inicial.

08) **Resposta:** A

**Comentário**

- I. **Verdadeiro.**
- II. **Verdadeiro.**
- III. **Verdadeiro.**
- IV. **Falso.** O empuxo é sempre vertical para cima.

09) **Resposta:** E

**Comentário**

EM DESENVOLVIMENTO

10) **Resposta:** E

**Comentário**

- I. Verdadeira.
- II. Verdadeira.
- III. Verdadeira.

11) **Resposta:** A

12) **Resposta:** D

**Comentário**

$$R = \frac{m \cdot v}{q \cdot B}$$

$$B = \frac{m \cdot v}{q \cdot R}$$

$$B = \frac{5 \cdot 10^{-18} \cdot 4 \cdot 10^6}{8 \cdot 10^{-6} \cdot 5 \cdot 10^3}$$

$$B = 5 \cdot 10^{-8} \text{ T}$$

13) **Resposta da Udesc:** E

**Resposta do Energia:** C e E

**Comentário**

- c) Se o condutor for colocado na mesma direção do campo magnético,  $F_m = 0$ .
- d) Carga elétrica em repouso não produz campo magnético.

14) **Resposta:** B

**Comentário**

EM DESENVOLVIMENTO