

Questão 30

Leia o texto a seguir para responder às questões 30, 31 e 32.

O balonismo, um esporte aeronáutico com adeptos em todo o mundo, oferece um belo espetáculo para os observadores no solo. Um maçarico é usado para aquecer o ar no interior do balão, o que faz variar a densidade do ar, permitindo o controle do movimento de subida e descida do balão.

Um balão, inicialmente em repouso no solo, decola e sobe em movimento uniformemente variado. Se o balão atinge a altura $h = 80 \text{ m}$ após um tempo $t = 40 \text{ s}$, conclui-se que a aceleração vertical do balão nesse movimento é igual a

- a) $2,0 \text{ m/s}^2$. c) $0,05 \text{ m/s}^2$.
b) $4,0 \text{ m/s}^2$. d) $0,1 \text{ m/s}^2$.

RESOLUÇÃO

Como o balão sobe verticalmente com velocidade inicial igual a zero e percorre 80m em 40s:

$$\Delta S = V_0 t + \frac{at^2}{2}$$

$$80 = 40^2 \times a/2$$

$$a = \frac{2 * 80}{40 * 40}$$

$$a = 0,1 \text{ m/s}^2$$

ALTERNATIVA D