

# Giải bài 3 trang 44 sgk Vật Lý lớp 10

## Đề bài

Cho công thức tính vận tốc tại B:

$$v = \frac{2s}{t} \text{ và gia tốc rơi tự do: } g = \frac{2s}{t^2}.$$

Dựa vào các kết quả đo ở trên và các quy tắc tính sai số đại lượng đo gián tiếp, hãy tính  $v$ ,  $g$ ,  $\Delta v$ ,  $\Delta g$ ,  $\delta v$ ,  $\delta g$  và viết các kết quả cuối cùng.

## Đáp án

Áp dụng công thức tính sai số tỉ đối

$$\delta v = \frac{\Delta v}{v} = \frac{\Delta S}{S} + \frac{\Delta t}{t} = \frac{1}{798} + \frac{0,005}{0,404} = 0,014$$

$$\delta g = \frac{\Delta g}{g} = \frac{\Delta S}{S} + \frac{2\Delta t}{t} = \frac{1}{798} + 2 \cdot \frac{0,005}{0,404} = 0,026$$

$$v = \frac{2S}{t} = 2 \cdot \frac{0,798}{0,404} = 3,95 \text{ m/s}$$

$$\Delta v = v \cdot \delta v = 3,95 \cdot 0,014 = 0,06 \text{ m/s}$$

$$v = v \pm \Delta v = 3,95 \pm 0,06 \text{ m/s}$$

$$\text{mà } \bar{g} = \frac{2\bar{S}}{\bar{t}^2} = \frac{2 \cdot 0,798}{(0,404)^2} = 9,78 \text{ m/s}^2.$$

$$\Delta g = \bar{g} \cdot \delta g = 9,78 \cdot 0,026 = 0,26 \text{ m/s}^2.$$

$$g = \bar{g} \pm \Delta g = 9,78 \pm 0,26 \text{ m/s}^2$$