

Senin, 11-10-2021
Tugas Fisika

NAMA = JANUARI TRI HOPKINS OHEI
KELAS = X MIPA 4

1.) Diketahui: n = banyak lantai gedung = 6
 h = tinggi setiap lantai = 5
 g = percepatan gravitasi = 10 m/s^2

Ditanya: v = kecepatan saat ditaruh = ...?

Jawaban:

- Cari ketinggian maksimal gedung
 $h_{\text{max}} = n \times h$
 $h_{\text{max}} = 5 \times 6 = 30 \text{ m}$

- Cari v (kecepatan saat ditaruh)

$$v = \sqrt{2 \times g \times h_{\text{max}}}$$

$$v = \sqrt{2 \times 10 \times 30}$$

$$v = \sqrt{600}$$

$$v = \sqrt{100 \times 6}$$

$$v = 10\sqrt{6} \text{ m/s}$$

Jadi, kecepatan bola tersebut saat menyentuh tanah adalah $10\sqrt{6} \text{ m/s}$.

2.) Jawaban, $v_0 = 10 \text{ m/s}$
 $t = 1,2 \text{ s}$
 $g = 10 \text{ m/s}^2$

$$\begin{aligned} h &= v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2 \\ &= 10 \cdot 1,2 + \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 1,2^2 \\ &= 12 + 7,2 \\ &= 19,2 \text{ m} \end{aligned}$$

Jadi, jawabannya adalah 19,2 m