

GERAK JATUH BEBAS

$$v = g \cdot t$$

v = kecepatan (m/s)

$$v^2 = 2 \cdot g \cdot h$$

v_o = kecepatan mula-mula (m/s)

$$h = \frac{1}{2} g \cdot t^2$$

h = ketinggian / jarak tempuh vertikal (m)

t = waktu tempuh (s)

g = percepatan gravitasi bumi (m/s^2)

dengan $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ atau 10 m/s^2

CONTOH SOAL

- 1) Sebuah benda dilepaskan dari menara tanpa kecepatan awal. Ternyata benda sampai di tanah dengan kecepatan 30 m/s. Maka tinggi menara itu adalah ...
 - A. 90 m
 - B. 75 m
 - C. 60 m
 - D. 45 m
 - E. 30 m
- 2) Sebuah benda dilepas dari ketinggian 100 m dari atas tanah tanpa kecepatan awal. Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka ketinggian benda diukur dari tanah pada detik ke-2 adalah ...
 - A. 80 m
 - B. 70 m
 - C. 50 m
 - D. 20 m
 - E. 20 m
- 3) Sebuah benda dilepas dari ketinggian 10 m di atas tanah tanpa kecepatan awal. Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka kecepatan benda saat mencapai ketinggian 5 m dari atas tanah adalah ...
 - A. 50 m/s
 - B. 25 m/s
 - C. 15 m/s
 - D. 10 m/s
 - E. $5\sqrt{2}$ m/s