

Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran : FISIKA



Kerjakanlah soal berikut dengan memilih salah satu jawaban a,b,c,d dan e yang menurut kalian benar !

1. Benda A dan B massanya berturut-turut 0,5 kg dan 0,8 kg dijatuhkan dari ketinggian yang sama dalam ruang hampa, maka pernyataan yang benar adalah...
 - A. Saat sampai di tanah, kecepatan A lebih besar daripada kecepatan B
 - B. Sampai di tanah, kecepatan B lebih besar daripada kecepatan A
 - C. Benda A akan lebih dahulu sampai di tanah
 - D. Benda B akan lebih dahulu sampai di tanah
 - E. Kedua benda sampai di tanah bersamaan

2. Benda mengalami jatuh bebas dari ketinggian h di atas tanah. Pernyataan di bawah ini yang benar adalah...
 - A. Gerak benda diperlambat
 - B. Gerak benda dipercepat
 - C. Waktu yang diperlukan untuk sampai di tanah adalah $\sqrt{gh}$
 - D. Kecepatan saat mencapai tanah adalah $\sqrt{2gh}$
 - E. Kedua benda mengalami kecepatan yang sama

3. Sebuah benda dilempar vertikal ke atas dari permukaan tanah. Manakah pernyataan di bawah ini yang benar ...
- A. Percepatan gravitasi berubah arah ketika benda jatuh
 - B. Waktu tempuh hingga mencapai tinggi maksimum tidak bergantung pada percepatan gravitasi
 - C. Kecepatan pada saat tiba di tanah sama dengan kecepatan awal
 - D. Tinggi maksimum ditentukan oleh laju awal dan percepatan gravitasi
 - E. Pada ketinggian yang sama, kecepatan benda selalu sama
4. Bola bermassa 1,2 kg dilontarkan dari tanah dengan laju 16 m/s. Waktu yang diperlukan bola untuk tiba kembali di tanah adalah...
- A. 0,8 s
 - B. 1,2 s
 - C. 1,6 s
 - D. 2,8 s
 - E. 3,2 s

PEMBAHASAN :

Diketahui :

$h_t = h_0 = 0$ m dari permukaan tanah

$v_0 =$

$g =$

Ditanya: $t...$?

Jawab :

Gerak benda vertikal ke atas gunakan persamaan berikut

$$h_t = h_0 - v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$$

$$h_t = \quad + \quad - 5t^2$$

$$5t =$$

$$t = \text{————}$$

$$t = \quad \quad \quad s$$

5. Sebuah benda 2 kg jatuh dari ketinggian 20 m di atas tanah. Berapa lama waktu yang diperlukan oleh benda untuk mencapai tanah...

A. 20 s

B. 18 s

C. 10 s

D. 5 s

E. 2 s

PEMBAHASAN :

Diketahui :

$$m = \quad \quad \quad \text{kg}$$

$$h = \quad \quad \quad \text{m}$$

$$g = \quad \quad \quad \text{m/s}^2$$

$$v_0 = 0$$

Ditanya : t...?

Jawab :

$$h = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$$

$$= 0 + \frac{1}{2} (\quad \quad \quad) t^2$$

$$= 0 + (\quad \quad \quad) t^2$$

$$5t^2 =$$

$$t^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$t = \sqrt{\hspace{2cm}}$$

$$t = \hspace{2cm} s$$