

MAMA KRISTA . V. FELIC {kis . x mipa 3 }

TUGAS {EVALUASI }

1) Sebuah Pesawat terbang memerlukan waktu 20 s dan jarak 400 m untuk lepas landas. Jika pesawat dari keadaan diam maka kecepatan pesawat tersebut ketika lepas landas adalah

A 10 m/s

B 20 m/s

C 30 m/s

D 40 m/s

E 50 m/s

{Jawaban no 1}

{D. 40 m/s }

Dik

$$t = 20 \text{ s}$$

$$s = 400 \text{ m}$$

$$v_0 = 0 \text{ m/s}$$

Dit :  $v_t$  ?

Jadi  $v_t$

$$v_t^2 = v_0^2 + 2 \times a \times s$$

$$v_t^2 = 0 + 2 \times 2 \times 400$$

$$v_t = \sqrt{1600}$$

$$v_t = 40 \text{ m/s}$$

Dij

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

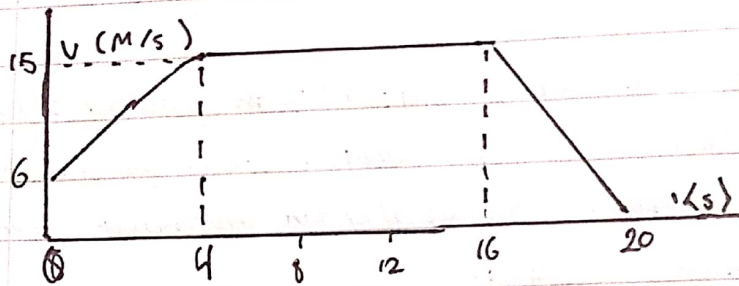
$$400 = 0 + \frac{1}{2} a \times 20^2$$

$$400 = 200 \times a$$

$$a = 4000 / 200$$

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

2. Perhatikan grafik gerak benda berikut ini!



Dari grafik tersebut jarak yg di tempuh selama 20s adalah ...

A. 42 M

B. 80 M

C. 210 M

D. 252 M

E. 420 M

C. 210 M < Jawaban no 2 >

$$v_t = v_0 + a \cdot t$$

$$15 = 6 + a \cdot 20$$

$$15 = 6 + 20a$$

$$20a = 9$$

$$a = \frac{9}{20}$$

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$= 6 \cdot 20 + \frac{1}{2} \cdot \frac{9}{20} \cdot 20^2$$

$$= 120 + 90$$

$$= 210 \text{ M}$$

3. Sebuah benda jatuh dari suatu ketinggian tanpa kecepatan awal. Jarak vertikal yang dicapai oleh benda tersebut setelah selang waktu 2 sekon adalah

A. 10 M

B. 20 M

C. 30 M

D. 40 M

E. 50 M

B. 20 M < Jawaban no 3 >

$$\text{Dik : } t = 2 \text{ s}$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$v_0 = 0 \text{ m/s} \text{ < benda jatuh >}$$

$$\text{dit : } s = ?$$

$$s = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$$

$$= 0 \times 2 + \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 2^2$$

$$= 5 \times 4 = 20 \text{ M}$$

4. Sebutir kelapa yang sudah tua jatuh bebas dari pohon yg tingginya sekitar 15 meter. berapa lama kira-kira kelapa tersebut sampai mengenai tanah?

A.  $\sqrt{2}$  sekon

B.  $\sqrt{3}$  sekon

C.  $\sqrt{5}$  sekon

D. 1.5 sekon

E. 2 sekon

B.  $\sqrt{3}$  sekon (Jawaban no 4)

$$v_0 = 0 \text{ m/s}$$

$$h = 15 \text{ m}$$

dit

$$t =$$

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

$$15 = 0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot 10 t^2$$

$$15 = 0 + 5 t^2$$

$$15 = 5 t^2$$

$$t^2 = \frac{15}{5}$$

$$t^2 = 3$$

$$t = \sqrt{3} \text{ sekon}$$