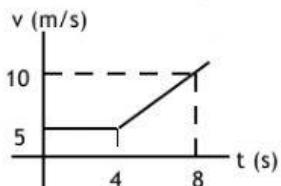


1. Gerak sebuah benda di jelaskan dengan grafik antara kecepatan dan waktu seperti gambar di bawah ini.

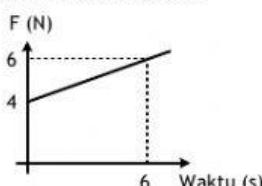


Jarak yang ditempuh benda hingga detik ke-20 adalah...

- A. 100,0 m
- B. 165,75 m
- C. 260,0 m
- D. 285,25 m
- E. 325,50 m

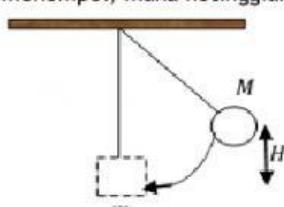
2. Sebuah benda bermassa 5 kg mula-mula diam kemudian dikerjakan gaya seperti diperlihatkan pada grafik. Berapakah kecepatan benda setelah 6 detik adalah...

- A. 6 m/s
- B. 5 m/s
- C. 4 m/s
- D. 3 m/s
- E. 2 m/s



3. Suatu ayunan yang massa bandulunya  $M$  dinaikkan pada ketinggian  $H$  dan dilepaskan. Pada bagian terendahnya, bandul membentur suatu massa  $m$  yang mula-mula diam di atas permukaan mendatar yang licin. Apabila setelah benturan kedua massa saling menempel, maka ketinggian  $h$  yang dapat dicapai keduanya adalah...

- A.  $\frac{m^2}{(m+M)^2} H$
- B.  $\frac{m}{(m+M)} H^2$
- C.  $\frac{M^2}{(m+M)^2} H$
- D.  $\frac{M}{(m+M)} H^2$
- E.  $\frac{M^2}{(m+M)^2} H^2$



4. Air mengalir pada suatu pipa yang diameternya berbeda dengan perbandingan 1:2. Jika kecepatan air yang mengalir pada bagian pipa yang besar sebesar 40 m/s, maka berapa besarnya kecepatan air pada bagian pipa yang kecil.... m/s
- A. 20
  - B. 40
  - C. 80
  - D. 120
  - E. 160

5. Suatu gas ideal monoatomik di dalam ruang tertutup mempunyai tekanan  $2,4 \times 10^5$  Pa dan volume 80 liter. Bila gas memuai secara isobarik sehingga volumenya menjadi 100 liter, maka gas akan menyerap kalor dari lingkungan sebesar  $4 \times 10^3$  J. Pada akhir proses...

- 1) Suhu gas ideal tetap
- 2) Energi dalam gas turun sebesar 800 J
- 3) Massa jenis gas bertambah
- 4) Gas melakukan usaha sebesar  $4,8 \times 10^3$  J

Pernyataan yang benar adalah...

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 4 saja
- E. 1, 2, 3, dan 4