

1. Sebutkan besaran-besaran yang termasuk besaran pokok beserta satuannya!

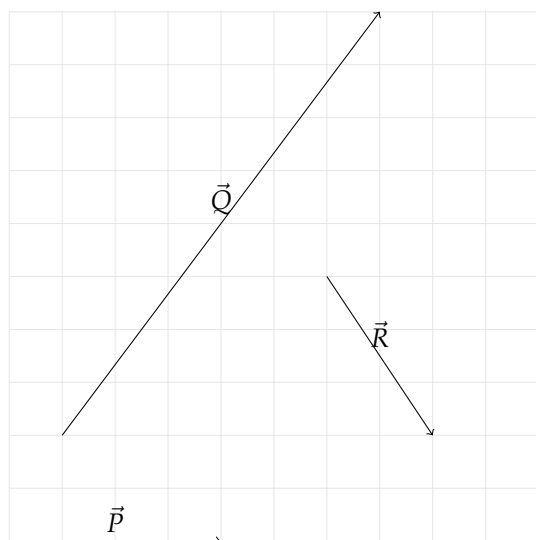
2. Tentukan dimensi dari

(a) P daya

(b) E Energi

(c) p momentum

3. Tiga gaya \vec{P} , \vec{Q} , dan \vec{R} membentuk sudut seperti pada gambar di bawah, tentukan berapa resultan ketiga gaya tersebut!



4. Tiga vektor F_1 , F_2 , dan F_3 membentuk gambar seperti pada gambar. Tentukan berapa resultan ketiga gaya tersebut!

1. Jarum sepanjang 7 cm terapung di permukaan air. Jika massa jarum 1,4 gram, berapa tegangan permukaan air yang mengenai jarum?
2. Pembuluh xylem pada tanaman mempunyai jari-jari sekitar 0,01 mm. Jika suhu air 20° , sudut kontak 0° , dan tegangan permukaan air $72,8 \times 10^{-3} \text{ N/m}$. Tentukanlah kenaikan air pada pembuluh xylem akibat adanya kapilaritas! (massa jenis air = 1000 kg/m^3)
3. Sebuah logam berbentuk bola dijatuhkan ke dalam suatu zat cair kental. Sesuai dengan hukum Stokes maka bola akan mendapatkan gaya gesek ke atas yang besarnya sebagai berikut:

$$F_s = 6\pi\eta rv$$

Dimensi koefisien kekentalan η adalah

4. Sebuah bola logam berdiameter 200 mm jatuh ke dalam cairan gliserin yang memiliki viskositas 1,5 Pa.s sehingga memiliki kecepatan 0,2 m/s. Tentukan gaya gesekan Stokes antara bola dan gliserin!
5. Sebuah bola yang massa jenisnya $6,36 \text{ gram/cm}^3$ dan diameter 20 mm jatuh ke dalam cairan pelumas yang massa jenisnya $5,10 \text{ gram/cm}^3$. Jika kecepatan terminal bola mencapai 0,2 m/s. Tentukan koefisien viskositas cairan pelumas tersebut!
6. Sebuah kelereng memiliki massa jenis $0,9 \text{ g/cm}^3$ yang memiliki jari-jari 1,5 cm dijatuhkan bebas dalam sebuah tabung yang berisi oli bermassa jenis $0,8 \text{ g/cm}^3$ dan koefisien viskositas 0,03 Pa.s. Tentukan kecepatan terminal kelereng tersebut!