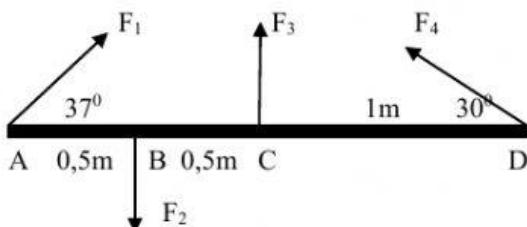


## LKS BAB DINAMIKA ROTASI

- Dua buah bola pejal terbuat dari bahan yang sama. Jika perbandingan jari-jari kedua bola adalah 2 : 3, maka perbandingan momen inersia bola kecil dan besar adalah ...
  - A. 2 : 3
  - B. 4 : 9
  - C. 8 : 27
  - D. 16 : 81
  - E. 32 : 243
- Tiga buah partikel memiliki massa masing-masing 200 gram. Ketiga massa tersebut terletak pada posisi (-2,0), (3,0) dan (4,0) dalam satuan meter dan ketiganya dihubungkan oleh batang ringan. Maka besar momen inersia sistem tersebut jika sumbu y menjadi porosnya adalah ....
  - A. 1,6  $\text{kgm}^2$
  - B. 1,8  $\text{kgm}^2$
  - C. 2,7  $\text{kgm}^2$
  - D. 3,6  $\text{kgm}^2$
  - E. 5,8  $\text{kgm}^2$
- Tiga gaya bekerja pada sebuah batang ringan seperti pada gambar berikut ini.



Jika besar gaya  $F_1=20 \text{ N}$ ,  $F_2=10 \text{ N}$ ,  $F_3=16 \text{ N}$ ,  $F_4=20 \text{ N}$ . Panjang  $AB = 0,5 \text{ m}$ ,  $BC = 0,5 \text{ m}$  dan  $CD = 1 \text{ m}$ . Maka besar dan arah resultan momen gaya pada poros C adalah ....

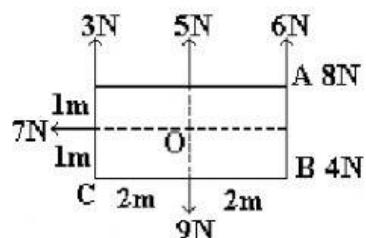
- 3 N searah jarum jam
  - 3 N melawan arah jarum jam
  - 17 N searah jarum jam
  - 17 N melawan arah jarum jam
  - 27 N melawan arah jarum jam
- Sebuah bola pejal menggelinding tanpa slip dari keadaan diam menuruni suatu bidang miring kasar yang tingginya 7meter. Besar kecepatan linear bola tersebut ketika tiba di dasar bidang miring adalah ....
    - A. 10 m/s
    - B.  $10\sqrt{2} \text{ m/s}$
    - C.  $10\sqrt{3} \text{ m/s}$
    - D. 20 m/s
    - E.  $20\sqrt{3} \text{ m/s}$

- Sebuah silinder pejal menggelinding tanpa slip dari keadaan diam menuruni bidang miring kasar. Jika sudut kemiringan bidang  $30^\circ$  maka setelah bergerak 3 detik jarak telah ditempuh silinder adalah .... ( $I=\frac{1}{2}MR^2$  dan  $g=10 \text{ m/s}^2$ )
  - A. 10 m/s
  - B.  $10\sqrt{2} \text{ m/s}$
  - C. 15 m/s
  - D.  $15\sqrt{3} \text{ m/s}$
  - E. 20 m/s

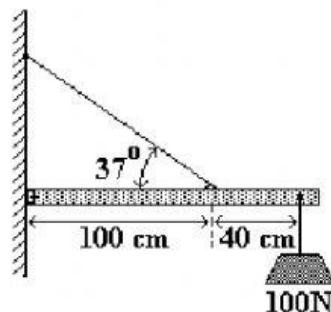
- Sebuah balok homogen (AB) memiliki panjang 5 m dan berat 100 N. Pada ujung A digantungkan beban 25 N. Di manakah balok itu harus ditumpu agar balok tetap seimbang?

- A. 1,5 m dari ujung A
- B. 2 m dari ujung A
- C. 2 m dari ujung B
- D. 2,5 m dari ujung B
- E. 3 m dari ujung A

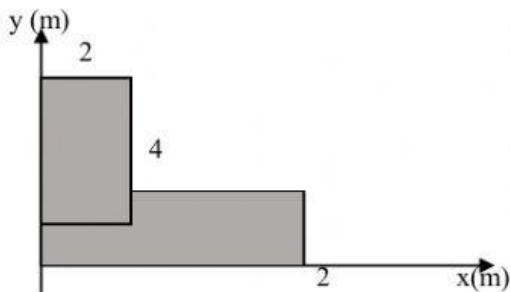
- Gaya 8 N, 6 N, 5 N, 3 N, 7 N, 9 N dan 4 N bekerja terhadap persegi panjang yang sisi-sisinya berukuran :  $4 \text{ m} \times 2 \text{ m}$  seperti terlihat pada gambar. Besar resultan momen gaya dengan pusat di titik O adalah .... Nm



- Sebuah batang dengan berat 40 N seperti tampak pada gambar di bawah ini. Besar tegangan dalam kabel pendukungnya adalah .... N



- Titik berat bidang datar homogen dibawah ini dari alas nya adalah ....



- A. (2,3)
- B. (3,2)
- C. (4,4)
- D. (3,4)
- E. (4,3)

10. Silinder pejal dengan massa 8 kg ditarik pada pusat massanya dengan gaya 100 N sehingga silinder bergerak sepanjang bidang miring ke atas, tanpa slip.  $\tan \alpha = \frac{4}{3}$ . Besarnya energi kinetik pada  $t = 2$  detik, jika mula-mula silinder diam adalah ... J. (216)

$$F = 100 \text{ N}$$

