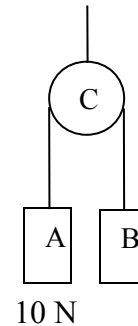


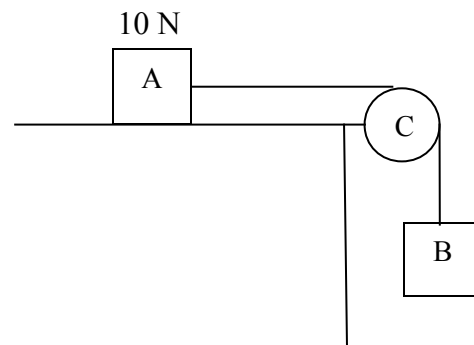
Mata Kuliah : Fisika Dasar 1
 Fakultas : ILKOMTI
 Jenjang/Jurusan : S1 / SK
 Tingkat/Kelas : I / 1KB

Boleh menggunakan kalkulator.
Tidak boleh menggunakan Hand Phone.

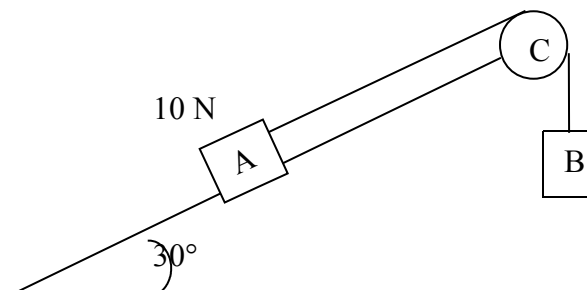
1. Pada gambar di samping, beban A yang beratnya 10 N dihubungkan dengan beban B menggunakan sebuah tali melalui katrol C yang digantungkan. Berat tali, berat katrol, dan gesekan antara tali dan katrol diabaikan. Sistem dalam keadaan setimbang. Jika $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, maka berapa kg massa beban B ?
 A. 1,02
 B. 0,2
 C. 0,98
 D. 98



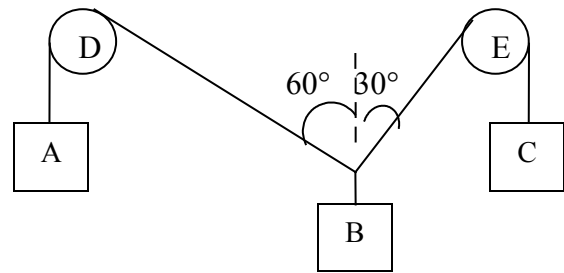
2. Pada gambar di samping, di atas sebuah bidang datar, benda A beratnya 10 N dihubungkan dengan beban B menggunakan tali melalui katrol C. Besarnya gaya gesek antara benda A dengan bidang 0,3 N. Berat tali, berat katrol, dan gesekan antara tali dan katrol diabaikan. Berapa N maksimal berat beban B supaya benda A tetap tidak bergeser ?
 A. 10
 B. 10,3
 C. 0,3
 D. 9,7



3. Pada gambar di samping, di atas sebuah bidang miring dengan kemiringan 30° , benda A beratnya 10 N dihubungkan dengan benda B menggunakan sebuah tali melalui katrol C. Besarnya gaya gesek antara benda A dengan bidang 0,3 N. Berat tali, berat katrol, dan gaya gesekan antara tali dan katrol diabaikan.
 $\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = 0,5$
 $\cos 30^\circ = \sin 60^\circ = 0,866$
 Berapa N berat benda B supaya benda A tetap tidak bergeser ?
 A. 10,3 C. 8,36
 B. 8,96 D. 5,3

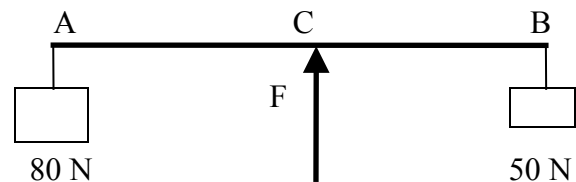


Untuk soal nomor 4 dan 5. Pada gambar di samping, beban A yang beratnya 10 N dihubungkan dengan beban B dan C menggunakan tali melalui katrol D dan E. Berat tali, berat katrol, dan gesekan antara tali dan katrol diabaikan. Sistem dalam keadaan setimbang. $\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = 0,5$
 $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = 0,866$.



4. Berapa N berat beban C ?
 A. 19,999 B. 11,545 C. 5,77 D. 17,32
5. Berapa N berat beban B ?
 A. 19,999 B. 11,545 C. 5,77 D. 17,32

Untuk soal nomor 6 – 8. Pada gambar di samping, sebuah batang homogen AB panjangnya 1 m, beratnya 10 N, pada ujung-ujungnya digantungkan beban yang beratnya 50 N dan 80 N. Pada titik tumpu C terdapat penahan sehingga terjadi kesetimbangan.



6. Sistem berada dalam kesetimbangan
 A. Translasi dan Rotasi C. Translasi
 B. Rotasi D. A, B, dan C salah
7. Berapa N besarnya gaya penahan F di titik C ?
 A. 140 B. 130 C. 120 D. 30
8. Berapa m panjang AC ?
 A. 0,607 B. 0,393 C. 0,385 D. 0,615
9. Berapa kg.m/s besarnya momentum benda 2 kg yang bergerak dengan kecepatan 3 m/s ?
 A. 0,67 B. 1,5 C. 5 D. 6

Untuk soal nomor 10 dan 11. Sebuah bola bermassa 0,25 kg melayang dengan kecepatan 10 m/s kemudian dipukul dengan bat pemukul. Besarnya gaya pemukul 700 N dan bola bersentuhan dengan bat pemukul selama 0,01 s.

10. Berapa N.s besarnya impuls ?
 A. 1,75 B. 3 C. 7 D. 18
11. Berapa m/s kecepatan bola setelah dipukul ?
 A. 17,5 B. 18 C. 32 D. 38

Untuk soal nomor 12 – 14. Di atas bidang datar yang sangat licin (gaya gesekan diabaikan) benda A bermassa 2 kg bergerak dengan kecepatan 2 m/s. Di depan benda A terdapat benda B yang bermassa 1 kg yang bergerak dengan kecepatan 1 m/s searah membentuk garis lurus. Benda A kemudian menumbuk benda B.

12. Jika tumbukannya tidak elastis sama sekali (kedua benda tetap terus saling menempel), maka berapa m/s kecepatan kedua benda itu sesaat setelah bertumbukan ?
 A. 1,67 B. 1,5 C. 2,33 D. 1,33
13. Jika tumbukannya elastis sempurna, maka berapa m/s kecepatan benda A sesaat setelah bertumbukan ?
 A. 1,67 B. 1,5 C. 2,33 D. 1,33
14. Jika tumbukannya elastis sempurna, maka berapa m/s kecepatan benda B sesaat setelah bertumbukan ?
 A. 1,67 B. 1,5 C. 2,33 D. 1,33

Untuk soal nomor 15 – 17. Di atas bidang datar yang sangat licin (gaya gesekan diabaikan) benda A bermassa 2 kg bergerak dengan kecepatan 2 m/s berlawanan arah membentuk garis lurus dengan arah gerak benda B yang bermassa 1 kg dengan kecepatan 1 m/s. Benda A dan B kemudian bertumbukan.

15. Jika tumbukannya tidak elastis sama sekali (kedua benda tetap terus saling menempel), maka berapa m/s kecepatan kedua benda itu sesaat setelah bertumbukan ?
 A. 1,67 B. 1,33 C. 0,33 D. 1,50
16. Jika tumbukannya elastis sempurna, maka berapa m/s kecepatan benda A sesaat setelah bertumbukan ?
 A. 2 B. 0 C. 3 D. 1
17. Jika tumbukannya elastis sempurna, maka berapa m/s kecepatan benda B sesaat setelah bertumbukan ?
 A. 2 B. 0 C. 3 D. 1
18. Seseorang bermassa 60 kg menumpang di ujung depan sebuah perahu bermassa 200 kg yang sedang diam. Jika kemudian orang itu melompat horisontal ke luar dari perahu dengan kecepatan 2 m/s, maka berapa m/s kecepatan balik perahu sesaat setelah orang itu melompat? (gaya gesekan diabaikan)
 A. 0 B. 2 C. 0,46 D. 0,6
19. Seseorang bermassa 60 kg menumpang di ujung depan sebuah perahu bermassa 200 kg yang bergerak dengan kecepatan 1 m/s. Jika kemudian orang itu melompat horisontal ke luar dari perahu dengan kecepatan 2 m/s searah dengan arah gerak perahu, maka berapa m/s kecepatan perahu sesaat setelah orang itu melompat ? (gaya gesekan diabaikan)
 A. 0,4 B. 0,67 C. 0,7 D. 1
20. Seseorang bermassa 60 kg menumpang di ujung belakang sebuah perahu bermassa 200 kg yang bergerak dengan kecepatan 1 m/s. Jika kemudian orang itu melompat horisontal ke luar dari perahu dengan kecepatan 2 m/s berlawanan arah dengan arah gerak perahu, maka berapa m/s kecepatan perahu sesaat setelah orang itu melompat ? (gaya gesekan diabaikan)
 A. 1 B. 1,9 C. 1,6 D. 1,67