

Soal Pengayaan Fisika SMA 9 HOTS

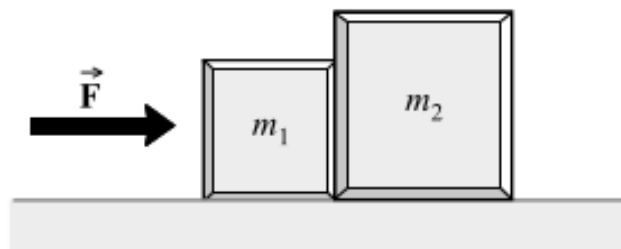
Mapel : Energi 1

Closed Book

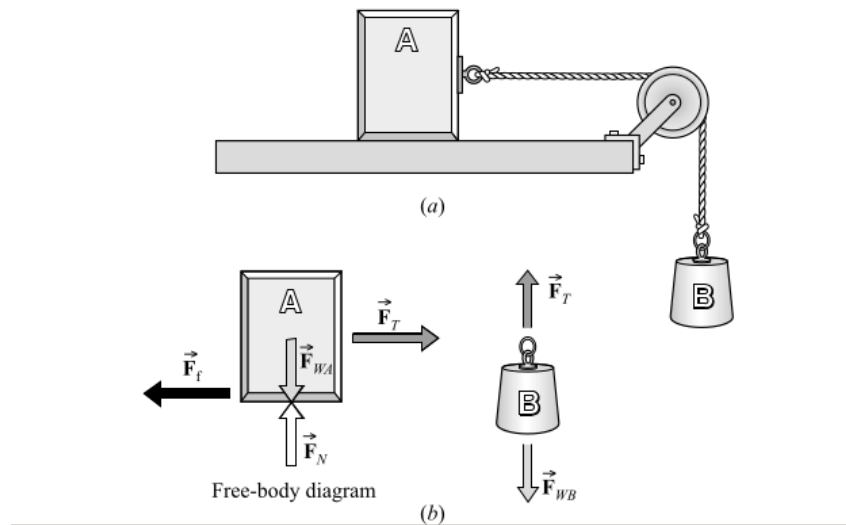
Balya Rochmadi

November 24, 2018

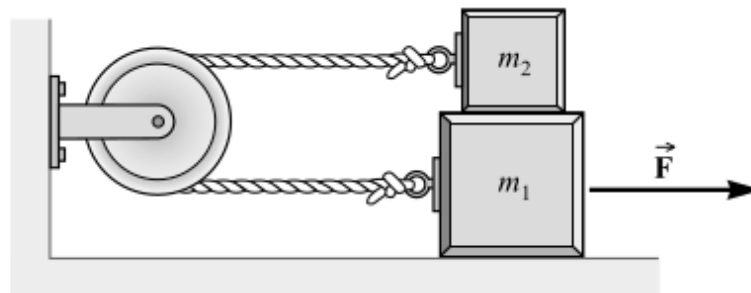
1. Dua blok, dari massa m_1 dan m_2 , didorong oleh gaya F seperti yang ditunjukkan pada gambar. Koefisien gesekan antara setiap blok dan meja adalah 0,40. (a) Berapa nilai F jika balok harus memiliki percepatan 200 cm/s^2 ? Seberapa besar kekuatan m_1 yang diberikan pada m_2 ? Gunakan $m_1 = 300\text{g}$ dan $m_2 = 500\text{g}$. Ingat untuk bekerja dalam satuan SI.



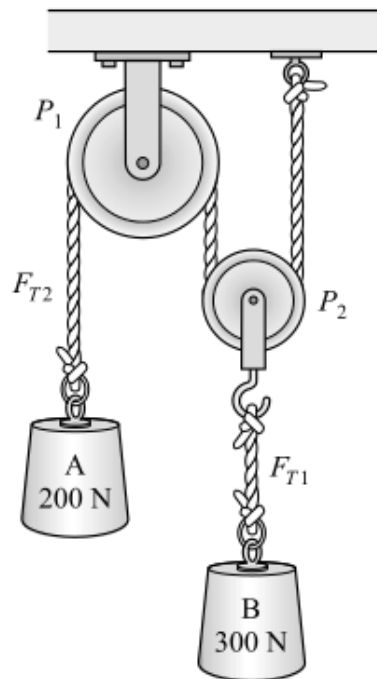
2. Pada Gambar, koefisien gesekan kinetik antara blok A dan tabel adalah 0,20. Juga, $m_a = 25 \text{ kg}$, $m_b = 15 \text{ kg}$. Seberapa jauh kotak B akan jatuh pada 3,0 detik pertama setelah sistem dilepaskan?



3. Pada sistem yang ditunjukkan, gaya F mempercepat blok m_1 ke kanan. Temukan akselerasinya dalam termin F dan koefisien gesekan pada permukaan.



4. Pada Gambar 3-19, bobot objek adalah 200 N dan 300 N. Katrol dianggap tanpa gesekan dan tanpa massa. Pulley $P - 1$ memiliki poros stasioner, tetapi pulley P_2 bebas untuk bergerak naik dan turun. Temukan tegangan T_1 dan T_2 dan percepatan sistemnya!



5. Tiga blok dengan massa 6,0 kg, 9,0 kg, dan 10 kg terhubung seperti yang ditunjukkan pada Gambar. Koefisien gesekan antara tabel dan blok 10 kg adalah 0,20. Temukan (a) percepatan sistem dan (b) tegangan di tali di sebelah kiri dan di tali di sebelah kanan.

