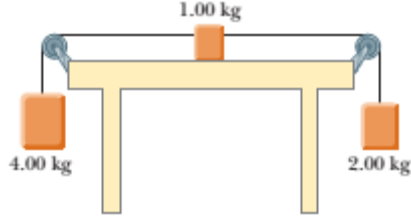
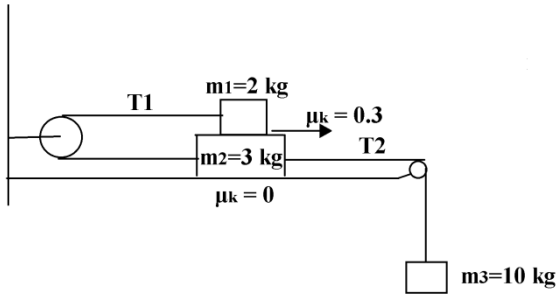


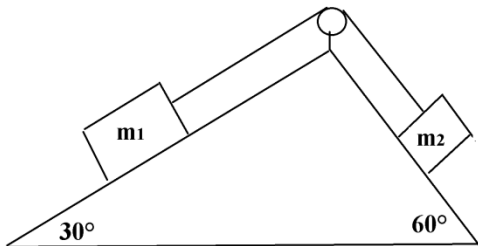
1. Üç blok şekildeki gibi birbirlerine bağlanmışlardır. Masa pürüzlü ve kinetik sürtünme katsayıları 0.350 dir. Kütleler 4 kg, 1 kg ve 2 kg ve makaralar sürtünmesizdirler. (a) Her bloğa ait serbest cisim diyagramını çiziniz. (b) her bloğun ivmesinin büyüklüğünü ve yönünün bulunuz. (c) İplerdeki gerilmeleri bulunuz.



2. Şekildeki sistemde ip ve makaralar ağırlıksızlardır ve makaralar serbestçe hareket edebilmektedir.  $m_1$  ve  $m_2$  arasındaki kinetik sürtünme katsayısı 0.3 olarak verilmiştir.  $m_2$  kütlesi ile yer arasında sürtünme olmadığına göre sistemin a) ivmesini, b)  $T_1$  ip gerilmesini ve c)  $T_2$  ip gerilmesini bulunuz. ( $g=9.8 \text{ m/s}^2$ )



3. İki blok şekilde görüldüğü gibi birbirine sürtünmesiz bir Makara üzerinden kütlesi ihmal edilen bir ip ile bağlanmışlardır. Bloklarla yüzeyler arasındaki sürtünme katsayısı her iki yüzey içinde aynı ve 0.1 değerindedir.  $m_1=60 \text{ kg}$ ,  $m_2=25 \text{ kg}$  olduğuna göre hareketin yönünü ve ivmesini bulunuz.



4. Hava alanındaki bir bayan, 20 kg lık valizini yatayla  $\theta$  açısı yapan bir kuvvet ve sabit hızla çekmektedir. Kadının valize uyguladığı kuvvet 35 N ve valiz ile zemin arasındaki sürtünme

kuvveti 20 N dur. (a) Valiz için serbest cisim diyagramını çiziniz. (b) Çekme ipi yatay ile kaç derecelik açı yapar? (c) Zemin valize ne kadar normal kuvvet uygular?



5. yatay ve sürtünmesiz bir masa üzerinde durmakta olan  $m_1 = 3\text{ kg}$  olan bir cisim sabit makara yardımı ile  $m_2 = 2\text{ kg}$  kütleli ikinci bir cisme bağlanıyor. Sistem  $1\text{ m/s}^2$  lik ivme ile hareket ettiğine göre;

a) Statik sürtünme katsayısını

b) Kinetik sürtünme katsayısını

c) İplerdeki gerilme kuvvetini hesaplayınız.

d) masayı sürtünmesiz varsayarak sistemin sistemin ivmesini ve ipler üzerindeki gerilme kuvvetini tekrar hesaplayınız.

