

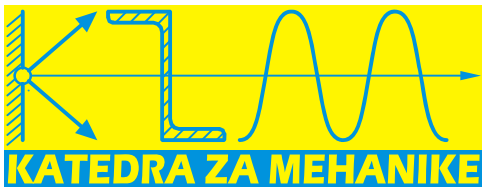
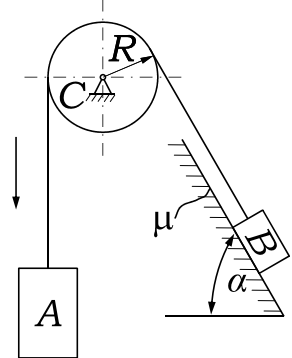
Predmet: **Dinamika**  
**Pismeni ispit – Grupa A**

**Univerzitet u Zenici**  
**Mašinski fakultet**

Školska godina 2007/08  
 Profesor: *doc. dr. Elma Ekinović*  
 Asistent: *Josip Kačmarčik*  
 Datum: 13.02.2008 godine

**Zadaci:**

1. Uz strmu ravan, ugla nagiba  $\alpha$ , kreće se tijelo kome je saopštena početna brzina  $v_0$ , usmjerena paralelno strmoj ravni. Do zaustavljanja tijelo pređe put  $s$ . Odrediti veličinu koeficijenta trenja klizanja između tijela i ravni.
2. Odrediti veličinu obrtnog momenta  $M_z$  u trenutku  $t_1 = 10$  s, pod čijim se djelovanjem disk mase 20 kg i poluprečnika 10 cm obrće oko nepomične ose  $z$  po zakonu  $\varphi = 4t^3$  (osa je okomita na disk i prolazi kroz njegovo težište).
3. Sistem tijela se sastoji od dva tereta  $A$  i  $B$ , masa  $m_A = 4 m_B$ ,  $m_B = m$ , povezanih nerastegljivim užetom zanemarljive mase koje prelazi preko koturova  $C$  poluprečnika  $R$ , prema slici. Teret  $B$  klizi po kosoj ravni nagiba  $\alpha = 60^\circ$ . Koeficijent trenja između strme ravni i tereta je  $\mu = 0,1$ . Ostala trenja zanemariti. Kotur smatrati homogenim diskom mase  $m_C = \frac{m}{2}$ . Izračunati ugaono ubrzanje kotura  $C$ .



Predmet: **Dinamika**  
**Pismeni ispit – Grupa A**

**Univerzitet u Zenici**  
**Mašinski fakultet**

Školska godina 2007/08  
 Profesor: *doc. dr. Elma Ekinović*  
 Asistent: *Josip Kačmarčik*  
 Datum: 13.02.2008 godine

**Zadaci:**

1. Uz strmu ravan, ugla nagiba  $\alpha$ , kreće se tijelo kome je saopštena početna brzina  $v_0$ , usmjerena paralelno strmoj ravni. Do zaustavljanja tijelo pređe put  $s$ . Odrediti veličinu koeficijenta trenja klizanja između tijela i ravni.
2. Odrediti veličinu obrtnog momenta  $M_z$  u trenutku  $t_1 = 10$  s, pod čijim se djelovanjem disk mase 20 kg i poluprečnika 10 cm obrće oko nepomične ose  $z$  po zakonu  $\varphi = 4t^3$  (osa je okomita na disk i prolazi kroz njegovo težište).
3. Sistem tijela se sastoji od dva tereta  $A$  i  $B$ , masa  $m_A = 4 m_B$ ,  $m_B = m$ , povezanih nerastegljivim užetom zanemarljive mase koje prelazi preko koturova  $C$  poluprečnika  $R$ , prema slici. Teret  $B$  klizi po kosoj ravni nagiba  $\alpha = 60^\circ$ . Koeficijent trenja između strme ravni i tereta je  $\mu = 0,1$ . Ostala trenja zanemariti. Kotur smatrati homogenim diskom mase  $m_C = \frac{m}{2}$ . Izračunati ugaono ubrzanje kotura  $C$ .

