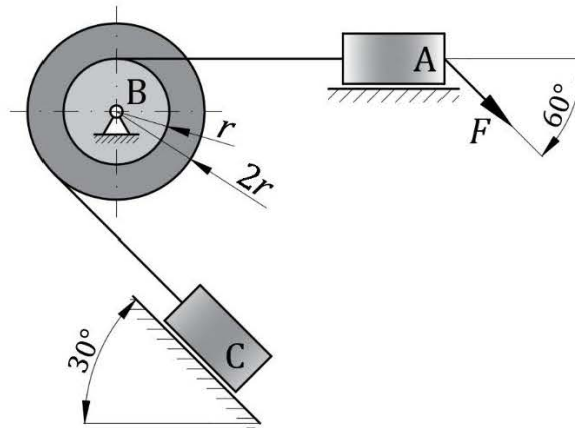


### ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ДИНАМИКЕ

1. Систем приказан на слици креће се под дејством константне силе  $F$  интензитета  $28mg$  [N]. Занемарујући отпоре, одредити силу у ужету које спаја тијела А и В.

Дато је:  $m_A = 2m$ ,  $m_B = 1,28m$ ,  $m_C = 2m$ ,  $i_B = 1,25r$ .



2. Систем приказан на слици из стања мировања покреће сила  $F$ , константног правца, чији се интензитет мијења према закону  $F = 2x_A$  [N], гдје је  $x_A$  [m] помјерање центра инерције диска А у односу на равнотежни положај. Диск А се по подлози котрља без клизања, при чему је његов полупречник инерције у односу на осу која пролази кроз центар инерције  $i_A = 1,25r$ . Диск В се може посматрати као хомогени кружни диск полупречника  $4r$  који се обрће око непомичног ослоња и који је посредством неистегљивог ужета везан за центар инерције диска А.

- Одредити кинетичку енергију система у функцији угаоне брзине диска В.
- Одредити угаону брзину диска В након што сила  $F$  достигне вриједност од 10 N. Користити се законом о промјени кинетичке енергије система.

Дато је:  $m_A = 2,56m$ ,  $m_B = m$ ,  $m = 1$  kg,  $r = 0,424$  m.

