

ГРУПА **A**

**1. ЗАДАТАК:** Механички систем на скици (1) креће се у вертикалној равни. Опруге су ненапегнуте када су штапови АС и СЕ вертикални. Одредити:

- Број степени слободе кретања и усвојити генералисане координате,
- Брзине средишта маса и угаоне брзине свих тела система, са скицом брзина карактерист. тачака
- Кинетичку енергију система,
- Генералисане силе.

**2. ЗАДАТАК:** У приказаном положају механизма на скици (2) познати су брзина тачке А:  $v_0$  и убрзање тачке В:  $a_0$ . Одредити:

- Угаоне брзине свих тела система и брзине тачака В, D и E.
- Угаона убрзања свих тела система и убрзања тачака А, D и E.

**3. ЗАДАТАК:** Систем на скици обрће се константном угаоном брзином  $\omega_0$  око вертикалне осе. Одредити :

- Дијаграме убрзања, инерцијалних оптерећења и инерцијалних сила за цео систем,
- Потребну крутост опруге, тако да систем при ротацији остане у приказаном положају, ако је дужина опруге у ненапегнутом стању:  $L_0 = l$  (занемарујући утицај сопствене тежине),
- За тако одређену крутост опруге одредити реакције веза и нацртати дијаграме пресечних сила само на делу E-F-G (занемарујући утицај сопствене тежине).

