



---

**Državni izpitni center**

---



M 1 3 1 7 4 1 1 5

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

# **MEHANIKA**

≡ Izpitna pola 2 ≡

**TOČKOVNIK**

**Petek, 7. junij 2013**

---

**SPLOŠNA MATURA**

---

1.

- 1.1 Enačba za masni vzt. moment gredi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za maso gredi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana masa gredi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan masni vzt. moment gredi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za masni vzt. moment koluta  $J_k = J_{kp} - J_{ki}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za maso polnega koluta  $m_{kp}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana masa polnega koluta ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za manjkajočo maso zaradi luknje (izvrtine) koluta  $m_{ki}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana masa ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana masa koluta ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan masni vzt. moment koluta  $J_k$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- Skupaj \_\_\_\_\_ /11**

- 1.2 Enačba za kotno hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana kotna hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za kinetično energijo ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana kinetična energija gredi  $E_{kg}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana kinetična energija koluta  $E_{kk}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana kinetična energija sestava  $E_{ks}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 (Kandidat dobi točko tudi, če zapiše, da je kinetična energija sestava približno enaka kinetični energiji koluta.)
- Skupaj \_\_\_\_\_ /6**

- 1.3 Enačba za zapis gibanja ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan kot  $\varphi$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan čas ustavljanja ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- Skupaj \_\_\_\_\_ /3**

2.

- 2.1 Enačba za silo teže cevi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za volumen cevi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan volumen cevi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana masa cevi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana teža cevi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /5**
- 2.2 Narisana skica za določitev  
 maksimalnega upogibnega momenta ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izpisana ravnotežna enačba momentov ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za maksimalni upogibni moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 (Če je enačba za maksimalni moment prepisana kar iz priročnika, dobi kand. 3 točke.)  
 Izračunan maksimalni upogibni moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za maksimalno upogibno napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za odpornostni moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan odpornostni moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana maksimalna upogibna napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /8**
- 2.3 Narisane sile na cev (ali plovec) ..... 3 x 1 točka \_\_\_\_\_  
 Narisane sile na plovec (ali cev) ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /4**
- 2.4 Izpisana ravnotežna enačba sil za cev ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za silo v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za silo vzgona ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana sila vzgona ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana sila v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /5**
- 2.5 Izpisana ravnotežna enačba sil za plovec ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena sila vzgona ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana teža plovca ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana potrebna sila vzgona na plovec ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izpisana enačba za silo vzgona na plovec ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena razdalja  $x$  – potopitev plovca ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
 Izračunana razdalja  $x$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /8**

- 3.
- 3.1 Pravilno narisana mnogokotnik sil.....2 točki \_\_\_\_\_  
 Zapisana trigonometrična enačba za izračun sile v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana sila v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /4**
- 3.2 Zapisana enačba ravnotežja sil v smeri  $x$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena reakcijska sila v smeri  $x$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana reakcijska sila v smeri  $x$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba ravnotežja sil v smeri  $y$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena reakcijska sila v smeri  $y$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana reakcijska sila v smeri  $y$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za rezultanto  $F_A$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vrednost rezultante  $F_A$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za kot rezultante  $F_A$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vrednost kota rezultante  $F_A$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /10**
- 3.3 Zapisana splošna enačba za strižno napetost..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za strižno napetost enega prereza osi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena ploščina prereza osi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana ploščina prereza osi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana splošna enačba za ploščino prereza osi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražen premer osi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan premer osi..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /7**
- 3.4 Zapisan izraz za velikost sile v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vrednost za velikost sile v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za natezno napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vrednost natezne napetosti ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /4**
- 3.5 Zapisana enačba za hitrost iztekanja vode ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vrednost hitrosti iztekanja vode ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za volumski pretok ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vrednost volumskega pretoka ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vrednost pretočnega prereza ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj \_\_\_\_\_ /5**