



---

**Državni izpitni center**

---



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

# **MEHANIKA**

≡ Izpitna pola 1 ≡

**TOČKOVNIK**

**Četrtek, 2. junij 2016**

---

**SPLOŠNA MATURA**

---

## 1. naloga

- 1.1 Izražena enota  $\sigma$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 1.2 Izražena enota  $a$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 1.3 Izražena enota  $I$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 1.4 Izražena enota  $J$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 1.5 Izražena enota  $\omega$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1

## 2. naloga

- 2.1 Prepoznati enačbo..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 2.2 Imenovanje treh veličin..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Imenovanje še preostalih dveh veličin..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 (Pri momentu in vztrajnostnem momentu prereza mora kandidat zapisati »torzijski«.)  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /2  
 2.3 Zapisane enote za tri veličine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisane še preostale enote ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /2

## 3. naloga

- 3.1 Napisana splošna enačba za strig ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Napisana enačba za strižno silo pri prebijanju ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
 Napisana enačba za strižno ploskev ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /5

## 4. naloga

- 4.1 V enačbo vstavljene vrednosti za  $v$ ,  $n$  in  $p$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ugotovitev, da gre za statično določeno paličje ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /2  
 4.2 Navedeno, da sta za vsako vozlišče na razpolago  
 dve ravnotežni enačbi..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 4.3 Navedeno, da mora biti število ravnotežnih enačb enako številu  
 neznank v podporah ..... 2 točki \_\_\_\_\_ /2

## 5. naloga

- 5.1 Za vsako obkroženo pravilno trditev po 1 točko ..... 5 x 1 točka \_\_\_\_\_ /5  
 (Če je obkroženih več kot 5 trditev, dobi kandidat 0 točk.)

## 6. naloga

- 6.1 Zapisana leva stran enačbe ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana desna stran enačbe ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana višina med točkama 1 in 2..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za razliko tlakov v cevi..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana razlika tlakov v cevi..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /5

## 7. naloga

- 7.1 Narisan model nosilca s silo  $F$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 7.2 Izražen moment in vrisana točka B ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 7.3 Obkrožen odgovor A..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 7.4 Napisna enota za odpornostni moment prereza ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1  
 7.5 Vrisana točka C, v kateri zaradi upogiba ni napetosti ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1

## 8. naloga

- 8.1 Narisani obe sili ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1
- 8.2 Ugotovitev, da je  $p_1 > p_2$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1
- 8.3 Nastavljeno ravnotežje sil ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Sili, izraženi z nadtlakoma v valjih in ploščinama batov ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunano  $p_1 = 16p_2$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /3

## 9. naloga

- 9.1 Narisana sila  $F_{tr}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Narisana sila  $F_a$  ali  $F_v$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Narisana sila  $F_g$  ali  $F_N$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Splošna ravnotežna enačba sil ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ravnotežna enačba sila v smeri  $x$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan pospešek  $a$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /6
- 9.2 Splošna ravnotežna enačba momentov ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ravnotežna enačba momentov glede na točko A ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za pospešek  $a$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan pospešek  $a$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /4

## 10. naloga

- 10.1 Poimenovanje notranje obremenitve ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana velikost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /2
- 10.2 Enačba za raztezek ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan raztezek ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /4
- 10.3 Splošna enačba za napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana ploščina ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Splošna enačba za ploščino pravokotnika ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana stranica  $b$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /4

## 11. naloga

- 11.1 Slika računskega modela lestve ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 (Slika modela je lahko brez vrvi.)  
 Narisana sila  $F_g$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Narisani sili  $F_B$  in  $F_C$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /3
- 11.2 Splošna ravnotežna enačba sil ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ravnotežna enačba sil v smeri  $y$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Splošna ravnotežna enačba momentov ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ravnotežna enačba momentov glede na točko B ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana razdalja  $x$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana komponenta  $F_{Cy}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana komponenta  $F_{By}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Vektor  $\vec{F}_B$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Vektor  $\vec{F}_C$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /9
- 11.3 Vrisana sila  $S$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Vrisana sila  $F_{By}$  ali  $F_{Cy}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ravnotežna enačba momentov glede na točko A ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana sila v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Vektor  $\vec{S}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /5
- 11.4 Enačba za napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana ploščina ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana napetost v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /3