



---

**Državni izpitni center**

---



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

# **MEHANIKA**

≡ Izpitna pola 2 ≡

**TOČKOVNIK**

**Četrtek, 1. junij 2017**

---

**SPLOŠNA MATURA**

---

**1. naloga**

- 1.1** Izračunana velikost sile teže ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Velikost sile v vrvici ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Nastavitev enačbe za krožni prerez ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana velikost krožnega prereza ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za napetost v vrvici ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana napetost v vrvici ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /6
- 1.2** Poimenovanje podpore ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ravnotežna enačba za  $y$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ravnotežna enačba momentov ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana  $F_{Ay}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana velikost reakcijskega momenta ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /5
- 1.3** Splošna enačba za strižno napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Upoštevanje  $\frac{1}{4}$  sile  $F_{Ay}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana strižna napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za krožni prerez ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana velikost krožnega prereza ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /5
- 1.4** Obkrožena vijaka A in B ..... 1 točka \_\_\_\_\_ /1
- 1.5** Osnovna enačba za  $M$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Upoštevanje dvojice sil  $2F$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana velikost natezne sile v vijaku ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /3

**2. naloga**

- 2.1** Pravilno narisani diagram za 8 s ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana vrednost hitrosti na navpični osi z enoto ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za največjo hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana največja hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /4
- 2.2** Zapisana enačba za razdaljo  $L$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana razdalja  $L$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /2
- 2.3** Ugotovitev: Hitrost gibanja zobate letve = obodna hitrost zobnika ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za kotno hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena enačba za vrtilno frekvenco ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vrtilna frekvenca ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za obodno hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena enačba za kotno hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana kotna hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /7

- 2.4 Zapisana enačba za vrtilni moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan vrtilni moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za moč ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana moč ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 ALI  
 Zapisana enačba za moč ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
 Izračunana moč ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /4
- 2.5 Izračunan obseg kinematičnega kroga ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ugotovitev: En obrat ustreza poti 0,226 m ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunano število obratov za pot  $2L$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /3

### 3. naloga

- 3.1 Zapisana enačba Reynoldsovega števila ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana največja hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za hidravlični premer cevi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan hidravlični premer cevi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan pretočni prerez ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan omočeni obseg ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana dolžina omočene stranice drče ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /7
- 3.2 Zapisana splošna enačba za iztočno hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana iztočna hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /2
- 3.3 Izračunana prostornina napajalnika ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za volumski tok ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan volumski tok v  $\text{m}^3/\text{s}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan volumski tok v  $\ell/\text{s}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena enačba za čas ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan čas ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /6
- 3.4 Zapisana enačba ravnotežja sile teže in sile vzgona ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba sile vzgona ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba za prostornino izpodrinjene tekočine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izpeljana enačba za premer ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan premer ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /5

#### 4. naloga

- 4.1 Vrisane vse tri sile ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Imenovanje gibanja ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izpisana ravnotežna enačba sil v smeri osi  $x$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba sile teže kabine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana ali upoštevana teža kabine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vlečna sila  $F_1$  v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /6
- 4.2 Napisana osnovna enačba za moč sile ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana moč vlečne sile ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /2
- 4.3 Vrisane sile pri ustavljanju kabine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Imenovanje gibanja ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izpisana ravnotežna enačba sil v smeri osi  $x$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Napisana ali v enačbi upoštevana vztrajnostna sila ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena vlečna sila vrvi med ustavljanjem kabine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana vlečna sila vrvi med ustavljanjem kabine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /6
- 4.4 Enačba za hitrost pri enakomerno pojemajočem gibanju ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan čas ustavljanja kabine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za pot pri enakomerno pojemajočem gibanju ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana pot ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /4
- 4.5 Enačba za delo – upoštevan mora biti kot  $\alpha$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunano delo sile teže (predznak dela je lahko tudi pozitiven) ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
**Skupaj** \_\_\_\_\_ /2