



Šifra kandidata:

---

**Državni izpitni center**

---



JESENSKI ROK

**MEHANIKA**  
≡ Izpitna pola 2 ≡

**TOČKOVNIK**

**Sreda, 1. september 2004**

---

**SPLOŠNA MATURA**

---

## PODROČJE PREVERJANJA B

### B1

- a) Napisana splošna Bernoullijeva enačba in prireditev na dane razmere ..... 2x1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena in izračunana hitrost  $v_2$  ..... (1+1) 2 točki \_\_\_\_\_  
 (Če kandidat uporabi neposredno Torricellijevo enačbo za  $v_2$ , dobi 3 točke.)
- b) Napisana enačba za  $x$  ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
 Napisana enačba za  $y$  in upoštevana višina  $(H - h_2)$  ..... (1+1) 2 točki \_\_\_\_\_  
 Izražen in izračunan čas  $t$  ..... (1+1) 2 točki \_\_\_\_\_  
 Izračunana razdalja  $x$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- c) Napisani enačbi za  $x$  in  $y$  za curek ① ..... (1+1) 2 točki \_\_\_\_\_  
 Napisana Torricellijeva enačba za  $v_1$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražen čas  $t_1$  ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
 Urejena kvadratna enačba po  $h_1$  ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
 Rešitev kvadratne enačbe ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Pravilna izbira višine  $h_1$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_

### B2

- a) Narisani dve sili ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Narisani preostali dve sili ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- b) Napisana enačba za pot pri pospešenem gibanju ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan pospešek ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- c) Napisana osnovana gibalna enačba v smeri strmine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izpisana gibalna enačba ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana ali upoštevana teža kvadra ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana ali upoštevana komponenta teže v smeri strmine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana ali upoštevana komponenta teže pravokotno na strmino ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana ali upoštevana sila trenja ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana sila v vrvi ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- d) Osnovna enačba za izračun pogonskega momenta valja ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan pogonski moment valja ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Upoštevana zveza med kotnim in tangencialnim pospeškom ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan kotni pospešek ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- e) Napisana osnovna enačba kinetike za rotacijo ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
 Izračunan masni vztrajnostni moment valja ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Napisana enačba za masni vztrajnostni moment valja ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana masa valja ..... 1 točka \_\_\_\_\_

**B3**

- a) Izraz za  $F_g$  in izračun teže ..... 2x1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapis za  $\tan\alpha$  in izračun kota  $\alpha$  ..... 2x1 točka \_\_\_\_\_  
 Izraz za  $l$  in izračun dolžine ..... 2x1 točka \_\_\_\_\_
- b) Narisane smeri sil ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Napisana ravnotežna enačba – splošno in eksplicitno ..... 2x1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena in izračunana sila  $F$  ..... 2x1 točka \_\_\_\_\_  
 Napisana sila  $F_A$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- c) Splošni zapis in izračun prereza palice ..... 2x1 točka \_\_\_\_\_  
 Splošni zapis in izračun napetosti v palici ..... 2x1 točka \_\_\_\_\_  
 Ugotovitev, da je premer palice ustrezen ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- d) Splošni zapis za podaljšek palice ..... 2 točki \_\_\_\_\_  
 Izračunan podaljšek ..... 1 točka \_\_\_\_\_

**PODROČJE PREVERJANJA C****C1**

- a) Povezava med masnim pretokom in hitrostjo ..... 3 točke \_\_\_\_\_  
 Enačba za izstopni presek ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Pravilna vstavitev vrednosti in izračun ..... 2 točki \_\_\_\_\_
- b) Izračun obodne hitrosti ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Povezava med obodno in kotno hitrostjo ali izračun kotne hitrosti ... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Povezava med vrtilno frekvenco in kotno hitrostjo ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Pravilna vstavitev v enačbo ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračun vrtilne frekvence ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- c) Enačba za izračun višine ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Pravilna vstavitev v enačbo ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana višina ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- d) Kontinuitetna enačba ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražena neznana hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Pravilna vstavitev ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana hitrost ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- e) Izračunana sila na lopatice ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Enačba za izračun momenta ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_
- f) Enačba za izračun moči ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračun ali uporaba pravilne kotne hitrosti ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Pravilna vstavitev v enačbo ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_

- g) Splošna enačba za izračun torzijske napetosti ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izbira pravilne enačbe za izračun odpornostnega momenta ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan odpornostni moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Pravilna izbira torzijskega momenta ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana torzijska napetost..... 1 točka \_\_\_\_\_

**C2**

- a) Skicirana sila vrvi ... 1točka in reakcije v podpori ... 1 točka..... 2x1 točka \_\_\_\_\_  
 b) Imenovanje podpore ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ugotovitev, da je sila vrvi enaka teži bremena..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Nastavljene ravnotežne enačbe..... 3x1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunane reakcije..... 3x1 točka \_\_\_\_\_  
 c) Za vsako polje skiciran diagram..... 3x(2x1 točka) \_\_\_\_\_  
 d) Enačba vztrajnostnega momenta za “zunanj” kvadrat..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Zapisana enačba razlike vztrajnih momentov ali notranji kvadrat .... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana razlika vztrajnostnih momentov ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 e) Splošna enačba za odpornostni moment..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Ugotovljeno, da je  $e = \frac{a}{2}$  ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunan odpornostni moment ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 f) Splošna enačba za upogibno napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana največja upogibna napetost ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Označen prečni prerez z največjo napetostjo..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 g) Enačba za silo v eni žici ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izračunana sila v eni žici ..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražen prerez žice v odvisnosti od sile in dop. napetosti..... 1 točka \_\_\_\_\_  
 Izražen in izračunan premer žice ..... 2x1 točka \_\_\_\_\_