



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



M 0 5 2 7 4 1 1 5

JESENSKI ROK

MEHANIKA
≡ Izpitna pola 2 ≡

TOČKOVNIK

Torek, 6. september 2005

SPLOŠNA MATURA

PODROČJE PREVERJANJA B

B1

- a) Poimenovanje podpor in konstrukcije(1+1+1) 3 točke _____
- b) Izračun števila razpoložljivih enačb 1 točka _____
 Izračun števila neznank..... 1 točka _____
 Obkrožen odgovor B..... 1 točka _____
- c) Pravilni x_{iT} , y_{iT} in l_i za element.....(1+1+1+1+1) 5 točk _____
 Izračun x_T 1 točka _____
 Izračun y_T 1 točka _____
- d) Izračun teže konstrukcije 1 točka _____
 Nastavitev vseh treh ravnotežnih enačb(1+1+1) 3 točke _____
 Izračun reakcij(1+1+1) 3 točke _____

B2

- a) Narisane vse sile na valj 1 točka _____
 Izračunan volumen valja..... 1 točka _____
 Izračunana masa valja..... 1 točka _____
 Napisana enačba in izračunana sila vzgona..... (1+1) 2 točki _____
- b) Napisana splošna ravnotežna enačba..... 1 točka _____
 Izpisana ravnotežna enačba 1 točka _____
 Izračunana teža valja..... 1 točka _____
 Izračunana sila v vrvi..... 1 točka _____
 Napisana enačba za natezno napetost 1 točka _____
 Izračunan ali upoštevan prerez žice 1 točka _____
 Izračunana napetost v žici..... 1 točka _____
- c) Napisana enačba za natezno napetost 1 točka _____
 Izračunana sila, pri kateri se žica pretrga..... 1 točka _____
 Izpisana ravnotežna enačba sil..... 1 točka _____
 Izračunana sila vzgona, ko se žica pretrga..... 1 točka _____
 Izračunan volumen potopljenega valja, ko se žica pretrga 1 točka _____
 Napisana enačba za volumen izpodrinjene tekočine 1 točka _____
 Izračunana višina potopljenega dela valja 1 točka _____
 Izračunana višina h 1 točka _____

B3

- a) Označena točka C v najnižjem delu sistema..... 1 točka _____
- b) Napisana enačba za nadtlak v točki C in
izračunan nadtlak v točki C2x1 točka _____
Nastavljena enačba za ravnotežje nadtlakov in
izpeljan nadtlak v točki B2x1 točka _____
(ali)
(Napisana enačba za nadtlak v točki B ... (2 točki))
Izračunan nadtlak v točki B 1 točka _____
- c) Ugotovljen volumski tok vode..... 1 točka _____
Izračunana prereza pipe in cevovoda.....2x1 točka _____
Napisana kontinuitetna enačba 1 točka _____
Izračunani iztočna in pretočna hitrost.....2x1 točka _____
- d) Napisana Bernoullijeva enačba za dva nivoja 1 točka _____
Ugotovljene znane vrednosti za oba nivoja2x1 točka _____
Izračunan nadtlak v točki T 1 točka _____
- e) Napisana enačba in izračunan volumen vode, ki izteče.....2x1 točka _____
Zveza med iztečenim volumnom, pretokom in časom..... 1 točka _____
Izračunan čas iztekanja 1 točka _____

PODROČJE PREVERJANJA C**C1**

- a) Napisan izraz in izračunana sila trenja na eno ploščo2x1 točka _____
Izračunana sila trenja na obe plošči 1 točka _____
Napisan izraz in izračunan moment trenja (skupni)2x1 točka _____
- b) Napisane splošne enačbe za tlak, ploščino in dolžino3x1 točka _____
Izračunana dolžina, ploščina in tlak.....3x1 točka _____
- c) Napisana splošna pogojna enačba za največji tlak 1 točka _____
Izražena in izračunana ploščina2x1 točka _____
Izraz za ploščino, izražena in izračunana dolžina3x1 točka _____
Napisan izraz za dolžino in izražen kot2x1 točka _____
Izračunan kot (v radianih ali stopinjah)..... 1 točka _____
- d) Napisana enačba in izračunan vztrajnostni moment koluta.....2x1 točka _____
- e) Napisana enačba za celotni kot in izračun kota2x1 točka _____
Izračunan kot φ v kotnih stopinjah..... 1 točka _____
Napisana splošna enačba za kotno hitrost 1 točka _____
Izražen čas..... 1 točka _____
Izražen kot $\hat{\varphi}$ v odvisnosti od kotne hitrosti in pojemka 1 točka _____
Izražen in izračunan pojemek2x1 točka _____

C2

- a) Enačba za ploščino prereza in izračunana ploščina prereza2x1 točka _____
 Enačba in izračunana teža mase 22x1 točka _____
 Enačba za napetost in izračunana napetost.....2x1 točka _____
- b) Ugotovitev, da gre za prosto padanje 1 točka _____
 Enačba za pot pri prostem padanju..... 1 točka _____
 Enačba in izračunan čas padanja2x1 točka _____
- c) Splošna enačba zakona o ohranitvi mehanske energije..... 1 točka _____
 Zapisane ali pravilno upoštevane kinetične
 in potencialne energije v obeh legah4x1 točka _____
 Enačba in izračunana končna hitrost pri prostem padanju2x1 točka _____
 (Kandidat dobi 2 točki, če napiše samo $v = \sqrt{2gh}$, in še 1 točko,
 če v pravilno izračuna.)
 Enačba in izračunana kinetična energija2x1 točka _____
- d) Enačba za moč v konkretnem primeru..... 2 točki _____
 (Če dijak napiše samo splošno enačbo $P = F v$, dobi 1 točko.)
 Enačba za trenutno hitrost 1 točka _____
 Izračunana trenutna hitrost 1 točka _____
 Izračunana teža F_{g1} 1 točka _____
 Izračunana trenutna moč..... 1 točka _____
- e) Enačba skupne napetosti..... 1 točka _____
 Upoštevanje vrednosti napetosti..... 1 točka _____
 Izračunana dovoljena napetost zaradi sile 1 točka _____
 Enačba za napetost zaradi sile 1 točka _____
 Izračunana sila 1 točka _____