



Državni izpitni center



M 1 8 2 7 4 1 1 4

JESENSKI IZPITNI ROK

MEHANIKA

≡ Izpitna pola 1 ≡

TOČKOVNIK

Torek, 28. avgust 2018

SPLOŠNA MATURA

1. naloga

- 1.1 Izražena enota ω 1 točka _____ /1
 1.2 Izražena enota F 1 točka _____ /1
 1.3 Izražena enota V 1 točka _____ /1
 1.4 Izražena enota J 1 točka _____ /1
 1.5 Izražena enota τ 1 točka _____ /1

2. naloga

- 2.1 Postavitev vpete podpore 1 točka _____
 Postavitev horizontalne sile F_1 (poljubna smer)..... 1 točka _____
 Določitev velikosti $F_1 = 3$ kN 1 točka _____
 Postavitev vertikalne sile F_2 (poljubna smer)..... 1 točka _____
 Določitev velikosti $F_2 = 3$ kN 1 točka _____
Skupaj _____ /5

3. naloga

- 3.1 Izračunan modul elastičnosti za material a 1 točka _____
 Izračunan modul elastičnosti za material b 1 točka _____
Skupaj _____ /2
- 3.2 Označeni meja proporcionalnosti in natezna trdnost za material b 1 točka _____ /1
- 3.3 Napisana definicijska enačba 1 točka _____
 Izračunana deformacija 1 točka _____
Skupaj _____ /2

4. naloga

- 4.1 Napisana enačba za potencialno energijo 1 točka _____
 Imenovanje treh veličin 1 točka _____
 Zapisane enote treh veličin 1 točka _____
Skupaj _____ /3
- 4.2 Napisana enačba za kinetično energijo 1 točka _____
 Imenovanje veličin in zapisana enota 1 točka _____
Skupaj _____ /2

5. naloga

- 5.1 Zapisana velikost reakcijskih sil F_{Ay} in F_{By} 1 točka _____
 Zapisana velikost sile trenja v odvisnosti od F 1 točka _____
 Zapisana ravnotežna momentna enačba 1 točka _____
 Izražena enačba za μ_0 1 točka _____
 Izračunan μ_0 1 točka _____
Skupaj _____ /5

6. naloga

- 6.1 Izračunana sila teže 1 točka _____
 Izračunana vlečna sila F 1 točka _____
Skupaj _____ /2
- 6.2 Zapisana ravnotežna enačba sil v smeri y 1 točka _____
 Izražena enačba za pospešek 1 točka _____
 Izračunan pospešek 1 točka _____
Skupaj _____ /3

7. naloga

- 7.1 Imenovana Bernoullijeva enačba 1 točka _____ /1
- 7.2 Zapisana enačba kontinuitete 1 točka _____
 Upoštevano razmerje premerov 1 točka _____
 Zapisano razmerje srednjih pretočnih hitrosti v prerezih 1 in 2 1 točka _____
Skupaj _____ /3
- 7.3 Zapisan primer uporabe 1 točka _____ /1

8. naloga

- 8.1 Zapisano ravnotežje energij 1 točka _____
 Zapisani enačbi potencialne in kinetične energije 1 točka _____
 Izražena enačba za izračun hitrosti 1 točka _____
 Izračunana hitrost v 1 točka _____
 Izračunana sprememba višine 1 točka _____
Skupaj _____ /5

9. naloga

- 9.1 Izračunana razdalja e 1 točka _____
 Zapisana enačba za maso m 1 točka _____
 Izračunana masa m 1 točka _____
 Zapisana enačba za J_z 1 točka _____
 Izračunan J_z 1 točka _____
Skupaj _____ /5

10. naloga

- 10.1 Izenačitev tlakov 1 točka _____
 Zapisana enačba za velikost tlaka 1 točka _____
 Zapisana enačba za velikost tlaka 1 točka _____
 Zapisana enačba za površino pokrova 1 točka _____
 Izračunana masa 1 točka _____
Skupaj _____ /5

11. naloga

- 11.1** Zapisana osnovna enačba za strig 1 točka _____
 Zapisana enačba za silo izsekavanja 1 točka _____
 Izračunana sila izsekavanja 1 točka _____
 Zapisana enačba za striženo površino 1 točka _____
 Izračunana strižena površina 1 točka _____
Skupaj _____ /5
- 11.2** Izenačenje obsegov kroga in pravokotnika 1 točka _____
 Upoštevanje razmerja $a = 2b$ 1 točka _____
 Izpeljana enačba za stranico b 1 točka _____
 Izračunana stranica b 1 točka _____
 Izračunana stranica a 1 točka _____
Skupaj _____ /5

12. naloga

- 12.1** Imenovanje podpore A 1 točka _____
 Imenovanje podpore B 1 točka _____
 Narisana reakcija F_B 1 točka _____
 Narisani reakciji F_{Ax} in F_{Ay} 1 točka _____
Skupaj _____ /4
- 12.2** Napisana in izpisana momentna ravnotežna enačba za točko A (ali B) . 1 točka _____
 Izražena sila F_B (ali F_{Ay}) 1 točka _____
 Izračunana sila F_B (ali F_{Ay}) 1 točka _____
 Napisana projekcijska ravnotežna enačba za smer y 1 točka _____
 Izražena sila F_{Ay} (ali F_B) 1 točka _____
 Izračunana sila F_{Ay} (ali F_B) 1 točka _____
 Napisano, da je $F_{Ax} = 0$ 1 točka _____
Skupaj _____ /7
- 12.3** Napisana enačba za moment M_1 1 točka _____
 Izračunan moment M_1 1 točka _____
 Napisana enačba za moment M_2 1 točka _____
 Izračunan moment M_2 1 točka _____
 Narisan potek diagrama upogibnih momentov (narisane morajo biti premice) 1 točka _____
Skupaj _____ /5
- 12.4** Izbrana pravilna vrednost W_z profila 2 točki _____
 Napisana enačba upogibne napetosti 1 točka _____
 Izračunana upogibna napetost 1 točka _____
Skupaj _____ /4