



Državni izpitni center



M 1 4 2 7 4 1 1 5

JESENSKI IZPITNI ROK

MEHANIKA

≡ Izpitna pola 2 ≡

TOČKOVNIK

Četrtek, 28. avgust 2014

SPLOŠNA MATURA

1. naloga

- 1.1** Zakon o ohranitvi mehanske energije 1 točka _____
 Določena kinetična en. na vrhu zaletišča 1 točka _____
 Enačba za potencialno energijo 1 točka _____
 Enačba za kinetično energijo 1 točka _____
 Določena potencialna en. na koncu zaletišča 1 točka _____
 Enačba za hitrost na koncu zaletišča 1 točka _____
 Izračunana hitrost na koncu zaletišča 1 točka _____
Skupaj _____ /7
- 1.2** Enačba za doskočno razdaljo (tudi za splošno $s = vt$) 1 točka _____
 Izračunana doskočna razdalja 1 točka _____
Skupaj _____ /2
- 1.3** Enačba za višino (tudi za splošno $s = at^2 / 2$) 1 točka _____
 Izračunana višina 1 točka _____
Skupaj _____ /2
- 1.4** Ugotovitev, da je $v_{Cx} = v_B$ 1 točka _____
 Enačba za vert. komp. hitrosti ob pristanku 1 točka _____
 Izračunana vert. komp. hitrosti ob pristanku 1 točka _____
 Enačba za velikost hitrosti ob pristanku 1 točka _____
 Izračunana hitrost ob pristanku 1 točka _____
Skupaj _____ /5
- 1.5** Enačba za tangens kota doskoka glede na vodoravnico 1 točka _____
 Izračunan kot doskoka glede na vodoravnico 1 točka _____
Skupaj _____ /2
- 1.6** Ob upoštevanju trenja je hitrost manjša 1 točka _____
 Ob upoštevanju trenja je višina manjša 1 točka _____
Skupaj _____ /2

2. naloga

- 2.1 Enačba za teža bremena 1 točka _____
 Izračunana teža bremena 1 točka _____
Skupaj _____ /2
- 2.2 Izračunan kot α 1 točka _____
 Ravnotežna enačba sil v smeri osi y 1 točka _____
 Izračunana sila F_{N1} v palici 1 (1 + 1) 2 točki _____
 Ravnotežna enačba sil v smeri osi x 1 točka _____
 Izračunana sila F_{N2} v palici 2 (1 + 1) 2 točki _____
Skupaj _____ /7
- 2.3 Vrisano delovanje sile palice 1 na nosilec 1 točka _____
 Vrisano delovanje sile palice 2 na nosilec 1 točka _____
 V točki C vrisani reakcijski sili in vpetostni moment 1 točka _____
 Splošna momentna enačba za točko C 1 točka _____
 Ravnotežna momentna enačba za točko C 2 točki _____
 Izražen moment v točki C 1 točka _____
 Izračunan moment v točki C 1 točka _____
Skupaj _____ /8
- 2.4 Splošna momentna ravnotežna enačba za točko B 1 točka _____
 Ravnotežna momentna enačba za točko C 1 točka _____
 Upoštevane dimenzije 1 točka _____
 Izražena teža protiuteži F_{g2} 1 točka _____
 Izračunana teža protiuteži F_{g2} 1 točka _____
Skupaj _____ /5
- 2.5 Osnovna enačba dimenzioniranja na nateg 1 točka _____
 Izračunana ploščina 1 točka _____
 Splošna enačba za ploščino kroga 1 točka _____
 Izračunan potrebn premer 1 točka _____
Skupaj _____ /4
- 2.6 Splošna enačba za napetost 1 točka _____
 Enačba za odpornostni moment 1 točka _____
 Izračunan odpornostni moment 1 točka _____
 Izračun največje upogibne napetosti 1 točka _____
Skupaj _____ /4

3. naloga

- 3.1 Enačba za hidrostatični tlak na dnu kanala 1 točka _____ /1
- 3.2 Enačba za hidrostatični tlak pod zapornico 1 točka _____ /1
- 3.3 Enačba za ploščino vodoravnega dela zapornice 1 točka _____
 Enačba za omočeno ploščino navpičnega dela zapornice 1 točka _____
Skupaj _____ /2
- 3.4 Vrisani prijemališči hidrostatičnega tlaka 1 točka _____
 (Ena točka je narisana približno na sredini prereza zapornice AB, druga nekoliko nižje od polovice višine c .)
 Kotirana točka prijemališča na plošči AB 1 točka _____
 Kotirana točka prijemališča na plošči BC 1 točka _____
 Enačba za prijemališče h. t. na plošči AB 1 točka _____
 Enačba za prijemališče h. t. na plošči BC 1 točka _____
 Zapisana enačba razdalje c_0 ali vrednosti I_x 1 točka _____
 Zapisana enačba za I_{xT} 1 točka _____
 Zapisana enačba za h_T 1 točka _____
 Izražena vrednost l_C v odvisnosti od c 1 točka _____
Skupaj _____ /9
- 3.5 Nastavek enačbe za hidrostatični pritisk F_{AB} 1 točka _____
 Izpeljana enačba za hidrostatični pritisk F_{AB} 1 točka _____
 Nastavek enačbe za hidrostatični pritisk F_{BC} 1 točka _____
 Izpeljana enačba za hidrostatični pritisk F_{BC} 1 točka _____
 Vrisani sili hidrostatičnega pritiska F_{AB} in F_{BC} 1 točka _____
Skupaj _____ /5
- 3.6 Splošna ravnotežna enačba za točko B 1 točka _____
 Ravnotežna momentna enačba za točko B 2 točki _____
 V enačbo vstavljene sile in razdalje 1 točka _____
 Okrajšana enačba 1 točka _____
 Izračunana razdalja c 1 točka _____
 Izračunan h 1 točka _____
Skupaj _____ /7
- 3.7 Osnovna dimenzijska enačba za površinski tlak 1 točka _____
 Izpeljana enačba potrebne ploščine A 1 točka _____
 Izračunana potrebna ploščina A 1 točka _____
 Zapisana enačba nalezne ploščine A 1 točka _____
 Izračunana razdalja e 1 točka _____
Skupaj _____ /5