



Državni izpitni center



M 1 3 1 7 4 1 1 3

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

MEHANIKA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Petek, 7. junij 2013

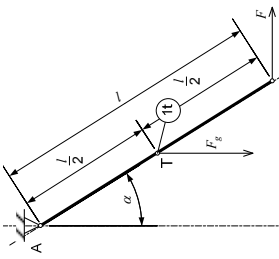
SPLOŠNA MATURA

IZPITNA POLA 1

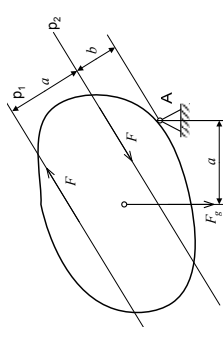
1. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
1.1	1	$\diamond W = 250 \text{ m}^3 = 250 \cdot (10^2 \text{ cm})^3 = 2,5 \cdot 10^8 \text{ cm}^3$	Izražena enota W 1 točka
1.2	1	$\diamond \tau = 88 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} = 88 \frac{10^{-3} \text{ kN}}{(10^{-1} \text{ cm})^2} = 88 \frac{10^{-3} \text{ kN}}{10^{-2} \text{ cm}^2} = 8,8 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2}$	Izražena enota τ 1 točka
1.3	1	$\diamond J = 35 \text{ kg m}^2 = 35 \cdot 1000 \text{ g} \cdot (10^3)^2 \text{ mm}^2 = 35 \cdot 10^3 \text{ g} \cdot 10^6 \text{ mm}^2 = 35 \cdot 10^9 \text{ g mm}^2$	Izražena enota J 1 točka
1.4	1	$\diamond \omega = 360 \text{ min}^{-1} = 360 \frac{1}{\text{min}} = 360 \cdot \frac{1}{60 \text{ s}} = 6 \text{ s}^{-1}$	Izražena enota ω 1 točka
1.5	1	$\diamond a = 7,2 \frac{\text{km}}{\text{min}^2} = 7,2 \cdot \frac{1000 \text{ m}}{3600 \text{ s}^2} = 7,2 \cdot \frac{1 \text{ m}}{3,6 \text{ s}^2} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$	Izražena enota a 1 točka

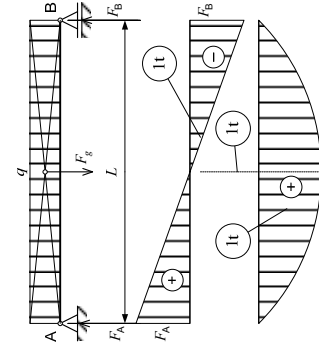
2. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
2.1	1		Vrisana sila teže na sredini palice..... 1 točka
1		♦ $\sum M_A = 0$	Zapisana ravnotežna enačba za točko A..... 1 točka
1		♦ $F_l \cos \alpha - F_g \frac{l}{2} \sin \alpha = 0$	Izpisana ravnotežna enačba momentov 1 točka
1		♦ $F \cos \alpha = \frac{F_g \sin \alpha}{2}$, $\tan \alpha = \frac{2F}{F_g} = \frac{2}{1} = 1$	Izračunan tangens kota α 1 točka
1		♦ $\alpha = 45^\circ$	Zapisana vrednost kota α 1 točka
Skupaj		5	

3. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
3.1	1		Na premicah p_1 in p_2 skicirana dvojica sil..... 1 točka
3.2	1	◆ Podpora A je nepremična členkasta podpora.	Ugotovitev, da gre za nepremično členkasto podporo 1 točka
3.3	1	◆ $\sum M_A = 0$	Zapisana splošna momentna ravnotežna enačba za točko A 1 točka
	1	◆ $F_g a - F(a + b) + Fb = 0$	Nastavljena momentna enačba za dani primer 1 točka
	1	◆ $F_g a - Fa - Fb + Fb = 0, F = F_g$	Izražena sila $F = F_g$ 1 točka ALI Neposredna ugotovitev, da je velikost sil v dvojici enaka sili teže 3 točke
Skupaj	3		

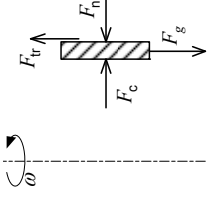
4. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
4.1	2	◆ $F_A = F_B = \frac{F_a}{2} = \frac{qL}{2}$	Napisana enačba za reakcijo..... 1 točka Ugotovitev, da sta reakciji enaki 1 točka
4.2	3		Skiciran diagram prečnih sil 1 točka Skiciran diagram upogibnih momentov..... 1 točka Maksimalni upogibni moment je narisana na mestu, kjer je prečna sila 0 1 točka

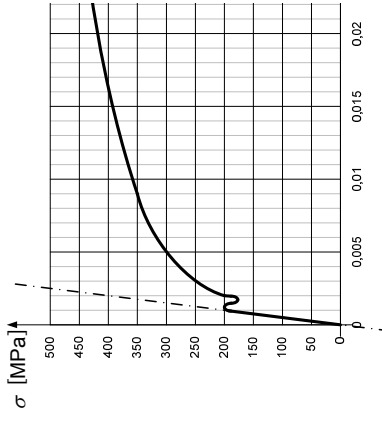
5. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
5.1	1	Prerez 1 ♦ $V_V = AL$	Izražena prostornina vrvi..... 1 točka
	1	♦ $F_{gv} = AL\rho g$	Izražena teža vrvi 1 točka
	1	♦ $\sigma_1 = \frac{F_g + F_{gv}}{A}$	Napisana enačba za napetost z upoštevanjem teže vrvi ... 1 točka
	1	♦ $\sigma_1 = \frac{F_g + AL\rho g}{A} = \frac{F_g}{A} + \rho gL$	Izražena napetost v vrvi v prerezu 1 1 točka
	1	Prerez 2 ♦ $\sigma_2 = \frac{F_g}{A}$	Izražena napetost v vrvi v prerezu 2 1 točka
Skupaj	5		

6. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
6.1	2		Narisani dve sili 1 točka Narisani preostali dve sili 1 točka
			Imenovanje dveh sil 1 točka Imenovanje preostalih dveh sil..... 1 točka
6.3	1	♦ Pogoji, da telo ne zdrsne, je $F_{tr} \geq F_g$.	Zapis pogoja $F_{tr} \geq F_g$ 1 točka

7. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
7.1	1	♦ Natezna trdnost jekla je 450 MPa.	Napisana vrednost natezne trdnosti (vrednost se lahko razlikuje za 10 MPa) 1 točka
7.2	1	♦ 	Narisana premica je »pritisnjena« na proporcionalni del.... 1 točka
	1	♦ $\sigma = k\varepsilon$ ali $\sigma = E\varepsilon$ ali $\sigma = 200000\varepsilon$	Napisana ena od oblik enačbe $\sigma = f(\varepsilon)$ 1 točka
Skupaj	2		
7.3	1	♦ Ustrezna odčitka ali zapis koordinat za eno od proporcionalnih točk, npr. (0,001; 200)	Odčitani vrednosti ε in σ za eno od proporcionalnih točk..... 1 točka
	1	♦ $E = \frac{200}{0,001} = 200000 \text{ MPa}$	Izračunan modul elastičnosti z ustrezno enoto 1 točka
Skupaj	2		

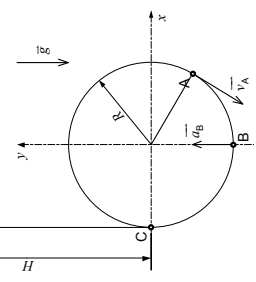
8. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
8.1	1	♦ Ventilator sesa zrak iz posode (odgovor A).	Ugotovitev, da ventilator sesa zrak..... 1 točka
8.2	1	♦ Enota za tlak je Pa (paskal) ali bar ali N/mm ²	Napisana enota za tlak 1 točka
8.3	1	♦ $p_r = -\rho gh$	Napisan izraz za relativni tlak 1 točka
8.4	2	♦ $p_a = p_0 + (-\rho gh) = p_0 - \rho gh$	Napisan izraz za absolutni tlak 2 točki

9. naloga

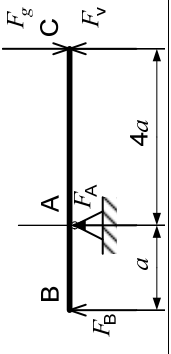
9. naloga		Dodatna navodila	
Vpr.	Točke	Odgovor	
9.1	1	♦ Z enačbo izračunamo kot zavrtitve pri torziji.	Prepoznati enačbo 1 točka
9.2	2	♦ φ – kot zavrtitve T – torzijski (vzvojni) moment L – dolžina nosilca G – strižni modul I_t – torzijski (polarni) vztrajnostni moment prereza	Imenovanje treh veličin 1 točka Imenovanje še preostalih dveh veličin 1 točka
9.3	2	♦ φ – [1] ali [rad] ali brez enote T – [N mm] ali [Nm] L – [mm] ali [m] G – [N/mm ²] ali [N/m ²] I_t – [mm ⁴] ali [m ⁴]	Zapisane enote za tri veličine 1 točka Zapisane še preostale enote 1 točka

10. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
10.1	1	♦	Narisana hitrost v položaju A 1 točka Skici in oznaki \vec{a}_B in \vec{a}_D glede na tretje vprašanje te naloge.
			 <p>Narisan vektor hitrosti \vec{v}_A</p>
	1	♦	$\omega = 2\pi n$
	2	♦	$v_A = \omega R = 2\pi n R$
	1	♦	Razmerje hitrosti je $\frac{v_A}{v_C} = 1$.
	5		
Skupaj			
10.2	1	♦	$E_{pD} = E_{kC}$
	2	♦	$mgH = \frac{mv_C^2}{2}$
	2	♦	$H = \frac{v_C^2}{2g} = \frac{4\pi^2 n^2 R^2}{2g} = \frac{2\pi^2 n^2 R^2}{g}$
	5		
Skupaj			
			Napisana enačba za kotno hitrost v odvisnosti od n 1 točka
			Napisana enačba za obodno hitrost v odvisnosti od ω 1 točka
			Napisana enačba za obodno hitrost v odvisnosti od n in R 1 točka
			Napisano razmerje hitrosti za oba položaja ali ugotovitev, da sta hitrosti enaki 1 točka
			Ugotovitev, da je potencialna energija masne točke v D enaka kinetični energiji v položaju C 1 točka
			Enačba za potencialno energijo v legi D 1 točka
			Enačba za kinetično energijo v legi C 1 točka
			Izražena višina H v odvisnosti od obodne hitrosti 1 točka
			Izražena višina H v odvisnosti od n in R 1 točka

10.3	2	♦ Narisana vektorja pospeška \vec{a}_B in \vec{a}_D (gl. sliko zgoraj)	Narisan pospešek v legi B 1 točka Narisan pospešek v najvišji legi 1 točka
	1	♦ $a_D = g$ ali $a_D = 9,81 \frac{m}{s^2}$	Napisano, da je pospešek enak težnemu pospešku, ali napisana vrednost pospeška 1 točka
	2	♦ $\vec{a}_D = (0, -g)$ ali $\vec{a}_D = (0, -9,81) \frac{m}{s^2}$	Napisana prva komponenta pospeška v najvišji legi 1 točka Napisana druga komponenta pospeška v najvišji legi 1 točka
Skupaj		5	

11. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
11.1	2	♦ 	Narisana modelna risba vzvoda z narisano podporo 1 točka Narisane (vse) sile, ki delujejo na vzvod 1 točka
11.2	1	♦ $\sum M_A = 0 : F_v \cdot 4a - F_g \cdot 4a - F_B \cdot a = 0$ $(F_v - F_g) \cdot 4 = F_B$	Eksplicitno zapisana momentna enačba 1 točka
	2	♦ $F_v = \frac{4F_g + F_B}{4} = \frac{4F_g + 4F_g}{4} = 2F_g = 10 \text{ N}$	Izražena velikost sile vzgona 1 točka Izračunana velikost sile vzgona 1 točka
Skupaj		3	
11.3	1	♦ $F_v = \rho_{\text{voda}} g V$	Zapisana enačba za silo vzgona 1 točka
	2	♦ $V = \frac{F_v}{\rho_{\text{voda}} g} = \frac{10}{1000 \cdot 10} = 0,001 \text{ m}^3$	Izražen volumen potopljenega dela krogle 1 točka Izračunan volumen potopljenega dela krogle 1 točka
Skupaj		3	
11.4	1	♦ $\sum F_{iy} = 0$ $F_B + F_A - F_g + F_v = 0$	Zapisana ravnotežna enačba za koordinato y 1 točka
	2	♦ $F_A = F_g - F_B - F_v = 5 - 20 - 10 = -25 \text{ N}$	Izražena sila v podpornem stebru F_A 1 točka Izračunana sila v podpornem stebru F_A 1 točka
Skupaj		3	

11.5	1	$\sigma = \frac{F}{A} \leq \sigma_{\text{dop}}$	Zapisana dimenzijska enačba za nateg/tlak	1 točka
	2	$A \geq \frac{F_A}{\sigma_{\text{dop}}} = \frac{25}{2,5} = 10 \text{ mm}^2$	Izražena potrebna površina prereza	1 točka
			Izračunana potrebna površina prereza	1 točka
	1	$A = bc = b \cdot 2,5b = 2,5b^2$	Zapisana enačba za površino pravokotnega prereza in upoštevano razmerje stranic.....	1 točka
	2	$b = \sqrt{\frac{A}{2,5}} = \sqrt{\frac{10}{2,5}} = 2 \text{ mm}$	Izražena dimenzija stranice b	1 točka
			Izračunana dimenzija stranice b	1 točka
	1	$c = 2,5b = 2,5 \cdot 2 = 5 \text{ mm}$	Izračunana dimenzija stranice c	1 točka
	7			
Skupaj				
11.6	2	$p = \rho gh = 1000 \cdot 10 \cdot 0,8 = 8000 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 8000 \text{ Pa}$	Zapisana enačba za hidrostatski tlak.....	1 točka
			Izračunan hidrostatski tlak	1 točka

Skupno število točk IP1 : 80

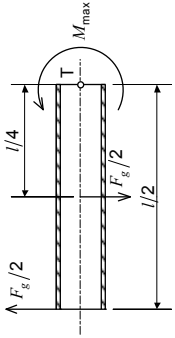
IZPITNA POLA 2

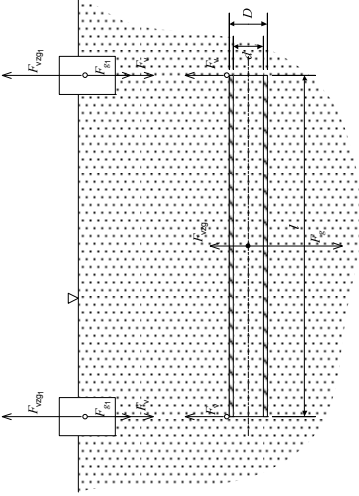
1. naloga

Vpr.		Točke	Odgovor	Dodatna navodila	
1.1	1	♦	$J_g = \frac{1}{2} m_g r^2 = \frac{1}{2} m_g \left(\frac{d}{2}\right)^2 = \frac{1}{8} m_g d^2$	Enačba za masni vzt. moment gredi..... 1 točka	
	2	♦	$m_g = \rho_{je} V_g = \rho_{je} \pi r^2 (a+a+b)$ $= 7800 \cdot \pi \cdot 0,015^2 \cdot (0,5+0,5+0,1) = 6,06 \text{ kg}$	Enačba za maso gredi 1 točka Izračunana masa gredi 1 točka	
	1	♦	$J_g = \frac{1}{2} m_g r^2 = \frac{1}{2} \cdot 6,06 \cdot 0,015^2 = 0,681 \cdot 10^{-3} \text{ kgm}^2$	Izračunan masni vzt. moment gredi..... 1 točka	
	1	♦	$J_k = J_{kp} - J_{ki}$	Enačba za masni vzt. moment koluta $J_k = J_{kp} - J_{ki}$ 1 točka	
	2	♦	$m_{kp} = \frac{D^2}{4} \pi b \rho_{al} = \frac{0,6^2}{4} \cdot \pi \cdot 0,1 \cdot 2600 = 73,5 \text{ kg}$	Enačba za maso polnega koluta m_{kp} 1 točka Izračunana masa polnega koluta 1 točka	
	2	♦	$m_{ki} = \frac{d^2}{4} \pi b \rho_{al} = \frac{0,03^2}{4} \cdot \pi \cdot 0,1 \cdot 2600 = 0,184 \text{ kg}$	Enačba za manjkajočo maso zaradi luknje (izvrtine) koluta m_{ki} 1 točka Izračunana masa 1 točka	
	1	♦	$m_k = m_{kp} - m_{ki} = 73,5 - 0,184 = 73,3 \text{ kg}$	Izračunana masa koluta 1 točka	
	1	♦	$J_k = \frac{m_{kp}}{2} R^2 - \frac{m_{ki}}{2} r^2 = \frac{73,5}{2} \cdot 0,3^2 - \frac{0,184}{2} \cdot 0,015^2 = 3,3 \text{ kgm}^2$	Izračunan masni vzt. moment koluta J_k 1 točka	
	Skupaj			11	

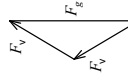
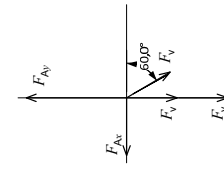
1.2	2	◆ $\omega = 2\pi n = 2 \cdot \frac{\pi \cdot 8000}{60} = 837,8 \text{ s}^{-1}$	Enačba za kotno hitrost 1 točka Izračunana kotna hitrost 1 točka
	1	◆ $E_k = \frac{J\omega^2}{2}$	Enačba za kinetično energijo 1 točka
	1	◆ $E_{kg} = \frac{J_g \omega^2}{2} = \frac{6,81 \cdot 10^{-4} \cdot 837,8^2}{2} = 239 \text{ J}$	Izračunana kinetična energija gredi E_{kg} 1 točka
	1	◆ $E_{kk} = \frac{J_k \omega^2}{2} = \frac{3,3 \cdot 837,8^2}{2} = 1158150 \text{ J}$	Izračunana kinetična energija koluta E_{kk} 1 točka
	1	◆ $E_{ks} = E_{kg} + E_{kk} = 239 + 1158150 = 1158389 \text{ J}$	Izračunana kinetična energija sestava E_{ks} 1 točka (Kandidat dobi točko tudi, če zapiše, da je kinetična energija sestava približno enaka kinetični energiji koluta.)
Skupaj	6		
1.3	1	◆ $\varphi = \varphi_0 + (\omega + \omega_0)t / 2 = \frac{\omega t}{2}$	Enačba za zapis gibanja 1 točka
	1	◆ $\varphi = 2\pi n_u = 2 \cdot \pi \cdot 1200 = 7539,8$	Izračunan kot φ 1 točka
	1	◆ $t = \frac{2\varphi}{\omega} = \frac{2 \cdot 7539,8}{837,8} = 18 \text{ s}$	Izračunan čas ustavljanja 1 točka
Skupaj	3		

2. naloga

Vpr.	Točke	Odgovor	Dodatna navodila
2.1	1	$F_g = mg = \rho V g$	Enačba za silo teže cevi 1 točka
	2	$V = \frac{\pi}{4} (D^2 - d^2) l = \frac{\pi}{4} \cdot (2^2 - 1,8^2) \cdot 250 = 149,2 \text{ dm}^3$	Enačba za volumen cevi 1 točka Izračunan volumen cevi 1 točka
	1	$m = 7,8 \cdot 149,2 = 1164 \text{ kg}$	Izračunana masa cevi 1 točka
	1	$F_g = 1164 \cdot 9,81 = 11418 \text{ N}$	Izračunana teža cevi 1 točka
Skupaj	5		
2.2	1		Narisana skica za določitev maksimalnega upogibnega momenta 1 točka
	1	$\sum M_T = 0, M_{\max} + \frac{F_g l}{2} - \frac{F_s l}{2} = 0$	Izpisana ravnotežna enačba momentov 1 točka
	2	$M_{\max} = \frac{F_s l}{4} - \frac{F_g l}{8}$ $M_{\max} = \frac{F_s l}{8} = \frac{11418 \cdot 25}{8} = 35681 \text{ Nm}$	Enačba za maksimalni upogibni moment 1 točka (Če je enačba za maksimalni moment prepisana kar iz priročnika, dobi kand. 3 točke.) Izračunan maksimalni upogibni moment 1 točka
	1	$\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W}$	Enačba za maksimalno upogibno napetost 1 točka
	2	$W = \frac{\pi}{32} \frac{D^4 - d^4}{D} = \frac{\pi}{32} \cdot \frac{20^4 - 18^4}{20} = 270,1 \text{ cm}^3$	Enačba za odpornostni moment 1 točka Izračunan odpornostni moment 1 točka
	1	$\sigma_{\max} = \frac{35681 \cdot 10^3}{270,1 \cdot 10^3} = 132 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	Izračunana maksimalna upogibna napetost 1 točka
Skupaj	8		

2.3	4	♦		Narisane sile na eno telo (plovec ali cev) 3 x 1 točka Narisane sile na drugo telo 1 točka
Skupaj	4			
2.4	1	♦ $\sum F_{iy} = 0, F_g - F_{vzrg} - 2F_V = 0$		Izpisana ravnotežna enačba sil za cev 1 točka
1	1	♦ $F_V = \frac{F_g - F_{vzrg}}{2}$		Enačba za silo v vrvi 1 točka
2	2	♦ $F_{vzrg} = \rho_v V g = 1000 \cdot 0,1492 \cdot 9,81 = 1463,6 \text{ N}$		Enačba za silo vzgona 1 točka Izračunana sila vzgona 1 točka
1	1	♦ $F_V = \frac{11418 - 1463,6}{2} = 4977,2 \text{ N}$		Izračunana sila v vrvi 1 točka
Skupaj	5			
2.5	1	♦ $\sum F_{iy} = 0, F_{vzrg1} - F_{g1} - F_V = 0$		Izpisana ravnotežna enačba sil za plovec 1 točka
1	1	♦ $F_{vzrg1} = F_{g1} + F_V$		Izražena sila vzgona 1 točka
1	1	♦ $F_{g1} = m_1 g, F_{g1} = 100 \cdot 9,81 = 981 \text{ N}$		Izračunana teža plovca 1 točka
1	1	♦ $F_{vzrg1} = 981 + 4977,2 = 5958,2 \text{ N}$		Izračunana potrebna sila vzgona na plovec 1 točka
1	1	♦ $F_{vzrg1} = \rho_k g V, F_{vzrg1} = \rho_k g \frac{\pi D_1^2}{4} x$		Izpisana enačba za silo vzgona na plovec 1 točka
3	3	♦ $x = \frac{4 \cdot F_{vzrg1}}{\rho_k g \pi D_1^2} = \frac{4 \cdot 5958,2}{1000 \cdot 9,81 \cdot \pi \cdot 1^2} = 0,77 \text{ m}$		Izražena razdalja x – potopitev plovca 2 točki Izračunana razdalja x 1 točka
Skupaj	8			

3. naloga

3.1		Dodatna navodila	
Vpr.	Točke	Odgovor	
2	♦		Pravilno narisane mnogokotnik sil 2 točki
1	♦	$\cos 30^\circ = \frac{F_g / 2}{F_v}$	Zapisana trigonometrična enačba za izračun sile v vrvi 1 točka
1	♦	$F_v = \frac{F_g / 2}{\cos 30^\circ} = \frac{200 / 2}{\cos 30^\circ} = 115,47 \text{ N}$	Izračunana sila v vrvi 1 točka
Skupaj		4	
3.2		 $\sum F_{ix} = 0 : F_v \cos 60^\circ - F_{Ax} = 0$	
2	♦	$F_{Ax} = F_v \cos 60^\circ = 115,47 \cdot \cos 60^\circ = 57,7 \text{ N}$	Izražena reakcijska sila v smeri x 1 točka Izračunana reakcijska sila v smeri x 1 točka
1	♦	$\sum F_{iy} = 0 : F_{Ay} - 2F_v - F_v \sin 60^\circ = 0$	Zapisana enačba ravnotežja sil v smeri y 1 točka
2	♦	$F_{Ay} = 2F_v + F_v \sin 60^\circ = 2 \cdot 115,47 + 115,47 \cdot \sin 60^\circ = 330,94 \text{ N}$	Izražena reakcijska sila v smeri y 1 točka Izračunana reakcijska sila v smeri y 1 točka
2	♦	$F_A = \sqrt{F_{Ax}^2 + F_{Ay}^2} = \sqrt{57,7^2 + 330,94^2} = 335,9 \text{ N} \approx 336 \text{ N}$	Zapisana enačba za rezultanto F_A 1 točka Izračunana vrednost rezultante F_A 1 točka
2	♦	$\gamma = \arctan \frac{F_{Ay}}{F_{Ax}} = \arctan \frac{330,94}{57,7} = 80,11^\circ$	Zapisana enačba za kot rezultante F_A 1 točka Izračunana vrednost kota rezultante F_A 1 točka
Skupaj		10	

3.3	1	◆ $\tau_s = \frac{F}{A} \leq \tau_{sdop}$	Zapisana splošna enačba za strižno napetost..... 1 točka
	1	◆ $\tau_s = \frac{F_g}{2A_o} \leq \tau_{sdop}$	Zapisana enačba za strižno napetost enega prereza osi ... 1 točka
	2	◆ $A_o = \frac{F_g}{2\tau_{sdop}} = \frac{200}{2 \cdot 4} = 25 \text{ mm}^2$	Izražena ploščina prereza osi 1 točka Izračunana ploščina prereza osi 1 točka
	1	◆ $A_o = \frac{\pi d^2}{4}$	Zapisana splošna enačba za ploščino prereza osi 1 točka
	2	◆ $d = \sqrt{\frac{4A_o}{\pi}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 25}{\pi}} = 5,65 \text{ mm} \approx 6 \text{ mm}$	Izražen premer osi 1 točka Izračunana premer osi 1 točka
Skupaj	7		
3.4	2	◆ $F_{gpV} = 2F_v = 2 \cdot 115,47 = 230,94 \text{ N}$	Zapisan izraz za velikost sile v vrvi..... 1 točka Izračunana vrednost za velikost sile v vrvi..... 1 točka
	2	◆ $\sigma = \frac{F}{A} = \frac{230,94}{4\pi} = 18,38 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	Zapisana enačba za natezno napetost..... 1 točka Izračunana vrednost natezne napetosti..... 1 točka
Skupaj	4		
3.5	2	◆ $v = \sqrt{2gh} = \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,5} = 3,132 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	Zapisana enačba za hitrost iztekanja vode..... 1 točka Izračunana vrednost hitrosti iztekanja vode..... 1 točka
	2	◆ $Q = vA_c = 3,132 \cdot 50,26 \cdot 10^{-6} = 0,000157 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 0,157 \frac{\ell}{\text{s}}$	Zapisana enačba za volumski pretok 1 točka Izračunana vrednost volumskega pretoka 1 točka
	1	◆ $A_c = \frac{\pi \cdot d_c^2}{4} = \frac{\pi \cdot 8^2}{4} = 50,26 \text{ mm}^2$	Izračunana vrednost pretočnega prereza 1 točka
Skupaj	5		

Skupno število točk IP2: 80