



Državni izpitni center



P 2 5 3 Q 1 0 1 1 3

ZIMSKI IZPITNI ROK

# GRADITEV OBJEKTOV

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Torek, 3. februar 2026

POKLICNA MATURA

Moderirana različica

## IZPITNA POLA 1

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1	1	♦ C	
2	1	♦ C	
3	1	♦ D	
4	1	♦ A	
5	1	♦ B	
6	1	♦ C	
7	1	♦ A	
8	1	♦ D	
9	1	♦ B	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila												
10	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznaka</th> <th>Poimenovanje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>v</math></td> <td>♦ hitrost vode</td> </tr> <tr> <td><math>g</math></td> <td>♦ zemeljski pospešek / gravitacijski pospešek</td> </tr> <tr> <td><math>L</math></td> <td>♦ dolžina cevi / vodovoda</td> </tr> <tr> <td><math>d</math></td> <td>♦ (notranji) premer cevi</td> </tr> <tr> <td><math>\lambda</math></td> <td>♦ koeficient trenja</td> </tr> </tbody> </table>	Oznaka	Poimenovanje	$v$	♦ hitrost vode	$g$	♦ zemeljski pospešek / gravitacijski pospešek	$L$	♦ dolžina cevi / vodovoda	$d$	♦ (notranji) premer cevi	$\lambda$	♦ koeficient trenja	Za pet pravih rešitev 2 točki. Za štiri pravilne rešitve 1 točka.
Oznaka	Poimenovanje														
$v$	♦ hitrost vode														
$g$	♦ zemeljski pospešek / gravitacijski pospešek														
$L$	♦ dolžina cevi / vodovoda														
$d$	♦ (notranji) premer cevi														
$\lambda$	♦ koeficient trenja														

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila												
11	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznaka</th> <th>Pomen oznake</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>♦ niveleta v premi / prema</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>♦ terenska črta / (raščen) teren</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>♦ konkavna zaokrožitev (nivelete)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>♦ lom nivelete</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>♦ konveksna zaokrožitev (nivelete)</td> </tr> </tbody> </table>	Oznaka	Pomen oznake	A	♦ niveleta v premi / prema	B	♦ terenska črta / (raščen) teren	C	♦ konkavna zaokrožitev (nivelete)	D	♦ lom nivelete	E	♦ konveksna zaokrožitev (nivelete)	Za pet pravih rešitev 2 točki. Za štiri ali tri pravilne rešitve 1 točka.
Oznaka	Pomen oznake														
A	♦ niveleta v premi / prema														
B	♦ terenska črta / (raščen) teren														
C	♦ konkavna zaokrožitev (nivelete)														
D	♦ lom nivelete														
E	♦ konveksna zaokrožitev (nivelete)														

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12	2	♦ B ♦ C ♦ A	Za tri pravilne rešitve 2 točki. Za dve pravilni rešitvi 1 točka.
	1	♦ A ♦ B ♦ C	Za tri pravilne rešitve 1 točka.
<b>Skupaj</b>	<b>3</b>		

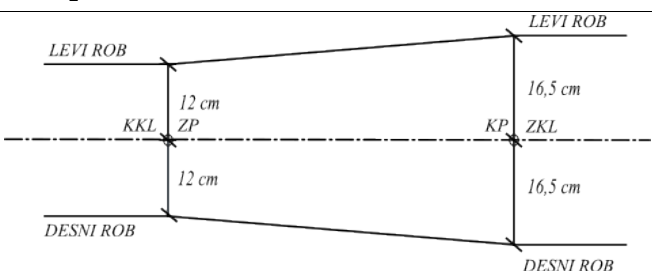
<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Rešitev</b>	<b>Dodatna navodila</b>
13	2	♦ 3 ♦ 2 ♦ 4 ♦ 1	Za štiri pravilne rešitve 2 točki. Za tri pravilne rešitve 1 točka.

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Rešitev</b>	<b>Dodatna navodila</b>
14	2	♦ B ♦ C ♦ D ♦ A	Za štiri pravilne rešitve 2 točki. Za tri pravilne rešitve 1 točka.

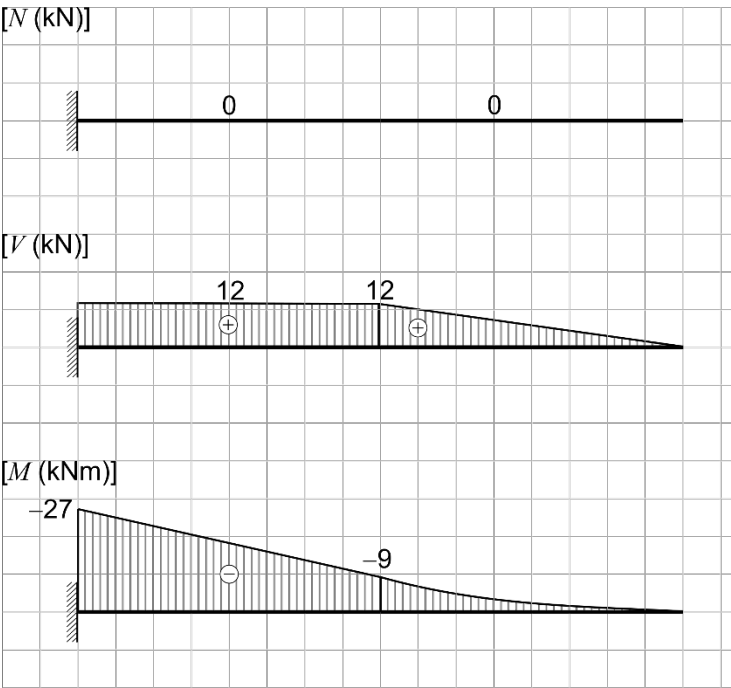
**Skupno število točk v IP 1: 20**

## IZPITNA POLA 2

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1	1	♦ $A = 170 \text{ cm}^2$	
1.2	1	♦ $A_{\text{dejansko}} = 176,7 \text{ cm}^2$ ♦ $d_n = 150 \text{ mm}$ ♦ $K = 0,03674$	Za tri pravilne rešitve 1 točka.
1.3	1	♦ $\Delta H = 23,36 \text{ m}$	
1.4	1	♦ $H = 16,64 \text{ m}$	
1.5	1	♦ $E_{\text{dej.}} = 1,66 \text{ bara}$ ♦ $1,5 \text{ bara} \leq E_{\text{dej.}} \leq 6 \text{ barov.}$ Cevi ustrezajo pogojem.	Za obe pravilni rešitvi 1 točka.
<b>Skupaj</b>	<b>5</b>		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1	1	♦ $\Delta H_1 = 12 \text{ cm}$ ♦ $\Delta H_2 = 16,5 \text{ cm}$	Za obe pravilni rešitvi 1 točka.
2.2	2		Za pravilno obliko vijačenja 1 točka. Za pravilno označitev levega in desnega roba ter označitev nadvišanja 1 točka.
2.3	1	♦ $\Delta H' = 4,5 \text{ cm}$	
2.4	1	♦ $\Delta s' = 0,075 \%$	
<b>Skupaj</b>	<b>5</b>		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.1	2	<p>♦</p> <p><math>q = 8 \text{ kN/m}</math></p> <p><math>1,5 \text{ m}</math>      <math>1,5 \text{ m}</math></p> <p><math>\Sigma H: \dots \rightarrow A_H = 0</math></p> <p><math>\Sigma V: \dots \rightarrow A_V = 12 \text{ kN}</math></p> <p><math>\Sigma M^A: \dots \rightarrow M_A = 27 \text{ kNm}</math></p> <p><math>27 \text{ kNm}</math></p> <p><math>12 \text{ kN}</math></p> <p><math>q = 8 \text{ kN/m}</math></p> <p><math>1,5 \text{ m}</math>      <math>1,5 \text{ m}</math></p>	<p>Za pravilno izračunane in vrisane reakcije 2 točki.</p>
3.2	1	<p>♦ polje I:</p> <p><math>27 \text{ kNm}</math></p> <p><math>12 \text{ kN}</math></p> <p><math>x</math></p> <p>osna sila: <math>N = 0</math></p> <p>prečna sila: <math>V = +12 \text{ kN}</math></p> <p>upogibni moment: <math>M = 12x - 27</math></p> <p><math>x = 0: M = -27 \text{ kNm}</math></p> <p><math>x = 1,5: M = -9 \text{ kNm}</math></p>	<p>Za pravilno določene značilne vrednosti prečne sile in momenta 1 točka. Pri izračunu prečne sile je pravilna tudi rešitev z nasprotnim predznakom.</p>
	1	<p>♦ polje II:</p> <p><math>q = 8 \text{ kN/m}</math></p> <p><math>x'</math></p> <p>osna sila: <math>N = 0</math></p> <p>prečna sila: <math>V = +8x'</math></p> <p><math>x' = 1,5: V = +12 \text{ kN}</math></p> <p><math>x' = 0: V = 0</math></p> <p>upogibni moment: <math>M = -8x'^2</math></p> <p><math>x' = 1,5: M = -9 \text{ kNm}</math></p> <p><math>x' = 0: M = 0</math></p>	<p>Za pravilno določene značilne vrednosti prečne sile in momenta 1 točka. Pri izračunu prečne sile je pravilna tudi rešitev z nasprotnim predznakom.</p>

3.3	2	<p>◆</p> 	<p>Za pravilno oblikovana diagrama prečne sile in momenta v polju 1 (ne glede na izračun v nalogi 3.2) 1 točka.</p> <p>Za pravilno oblikovana diagrama prečne sile in momenta v polju 2 (ne glede na izračun v nalogi 3.2) 1 točka.</p> <p>Pravilna je tudi zrcalna slika prečnih sil z nasprotnimi predznaki.</p>
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.1	1	<p>◆ <math>f_{m,k} = 2,7 \text{ kN/cm}^2</math></p> <p><math>k_{\text{mod}} = 0,7</math></p> <p><math>\gamma_M = 1,3</math></p> <p><math>f_{m,d} = 0,7 \cdot \frac{2,7}{1,3} = 1,45 \text{ kN/cm}^2</math></p>	Za pravilno določen $f_{m,d}$ 1 točka.
4.2	2	<p>◆ <math>W = \frac{M_{Ed}}{f_{m,d}} = \frac{800}{1,45} = 552 \text{ cm}^3</math></p>	Za pravilno izračunan $W$ 2 točki.
4.3	1	<p>◆ Izberemo prerez z <math>W \geq 552 \text{ cm}^3</math> in najmanjšo pripadajočo ploščino: <math>b/h = 14/16 \text{ cm}</math>.</p>	Za pravilno izbrane dimenzije prereza 1 točka.
Skupaj	4		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5.1	1		Za vse pravilno izrisane puščice, ki prikazujejo odtekanje vode, 1 točka.
5.2	3		Za 10 do 12 pravih rešitev 3 točke. Za 7 do 9 pravih rešitev 2 točki. Za 4 do 6 pravih rešitev 1 točka.
<b>Skupaj</b>	<b>4</b>		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1	1	♦ plavajoči estrih	
6.2	1	ena od: ♦ odmik z izolacijo ♦ toplotna izolacija / termoizolacija / T.I. ♦ zvočna izolacija	
6.3	4	♦ finalna obloga / (finalni) tlak / parket / keramika, ipd. ♦ (cementni) estrih ♦ gradbena folija / hidroizolacija / H.I. ♦ toplotna izolacija / termoizolacija / T.I. ♦ AB plošča / armiran beton / AB ♦ omet	Za šest pravih rešitev 4 točke. Za pet pravih rešitev 3 točke. Za štiri pravilne rešitve 2 točki. Za tri pravilne rešitve 1 točka.
<b>Skupaj</b>	<b>6</b>		

Skupno število točk v IP 2: 30