



Državni izpitni center



P 2 6 1 1 4 0 0 1 3

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

AVTOMEHATRONIKA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Torek, 9. junij 2026

POKLICNA MATURA

Moderirana različica

NAVODILA ZA OCENJEVANJE **nalog pisnega izpita na poklicni maturi**

Pravilnost rezultata in postopka

Kandidat, ki je prišel po kateremkoli pravilnem postopku do pravilne rešitve (četudi točkovnik takšnega postopka ne predvideva), dobi vse možne točke.

Pri vseh izračunih mora biti razviden postopek reševanja. Pravilni rezultati brez postopka se točkujejo z nič točkami.

Če je kandidat pri reševanju postopek ali njegov del prečrtal, tega ne ocenjujemo.

Pisanje decimalnih mest

Pri nalogah, ki predpisujejo natančnost (npr. »Izračunajte na dve decimalni mesti«), mora biti končni rezultat naveden s predpisano natančnostjo in ustrezno zaokrožen.

Toleriramo manjša numerična odstopanja zaradi uporabe različne vrednosti π ali zaokroževanja, če kandidat uporabi pravilno formulo in pravičen postopek.

Pisanje merskih enot

Če nastopajo pri podatkih merske enote, morajo biti tudi rezultati opremljeni z ustreznimi enotami.

Uporaba predpisane enote je obvezna le, če je izrecno zahtevana, sicer pa se uporabi poljubna smiselna enota. Če kandidat pri takšni nalogi pri rezultatu ne napiše enote, ne dobi točke, ki je predvidena za rezultat.

Prenesene napake

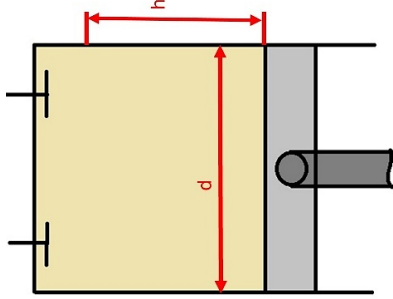
Če kandidat v izračunu pri posamezni nalogi pravilno uporabi napačen rezultat ene izmed prejšnjih nalog (prenesena napaka), dobi vse točke, kljub številsko napačnemu rezultatu.

IZPITNA POLA 1

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1	1	♦ B	
2	1	♦ A	
3	1	♦ B	
4	1	♦ C	
5	1	♦ A	
6	1	♦ D	
7	1	♦ B	
8	1	♦ A	
9	1	♦ B	
10	1	♦ B	
11	1	♦ A	
12	1	♦ C	
13	1	♦ B	
14	1	♦ A	
15	1	♦ D	
16	1	♦ A	
17	1	♦ C	
18	1	♦ A	
19	1	♦ A	
20	1	♦ B	
21	1	♦ B	
22	1	♦ D	
23	1	♦ B	
24	1	♦ C	
25	1	♦ A	
26	1	♦ 4, 3, 2, 1	Za pravilno zaporedje 1 točka.
27	1	♦ 2, 3, 4, 1	Za pravilno zaporedje 1 točka.
28	1	ena od: ♦ 5 % etanola ♦ 5 % alkohola	
29	1	♦ tripodi	Možne so tudi druge strokovno sprejemljive rešitve po presoji ocenjevalca.
30	1	♦ zaporedno	

Skupno število točk IP 1: 30

IZPITNA POLA 2

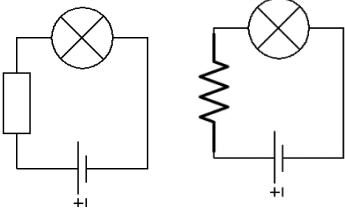
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1	1		Za 1 točko morata biti na skici razvidni meri: premer bata (d) in hod bata (h) z oznako ali kot številčna vrednost. Možne so tudi druge strokovno sprejemljive rešitve po presoji ocenjevalca.
1.2	1	$A = \frac{\pi \cdot d^2}{4} = \frac{\pi \cdot 7,5^2 \text{ cm}^2}{4} = 44,18 \text{ cm}^2$	Za prenesene napake točk ne odštevamo. SPREJEMLJIVO: 1:19
1.3	1	$V_D = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot h \cdot i = \frac{\pi \cdot 7,5^2 \text{ cm}^2}{4} \cdot 9 \text{ cm} \cdot 6 = 2385,65 \text{ cm}^3$	
1.4	1	$V_K = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot s \cdot i = \frac{\pi \cdot 7,5^2 \text{ cm}^2}{4} \cdot 0,5 \text{ cm} \cdot 6 = 132,54 \text{ cm}^3$	
1.5	1	$\epsilon = \frac{V_D + V_K}{V_K} = \frac{2385,65 \text{ cm}^3 + 132,54 \text{ cm}^3}{132,54 \text{ cm}^3} = 19$	
1.6	1	$A = \frac{\pi \cdot d^2}{4} = \frac{\pi \cdot 0,075^2 \text{ m}^2}{4} = 0,004418 \text{ m}^2$ $F = p \cdot A = 5500000 \text{ Pa} \cdot 0,004418 \text{ m}^2 = 24299 \text{ N}$	
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1	4	♦ 103 ♦ 4000 ♦ 95 ♦ 322	Za vsako pravilno rešitev 1 točka. Pri rešitvah upoštevamo toleranco ± 5 .
2.2	1	♦ poraba goriva = $\frac{\text{porabljeno gorivo}}{\text{število prevoženih kilometrov}} \cdot 100 = \frac{38,41 \text{ l}}{427,2 \text{ km}} = 8,99 \text{ l/100 km}$	
2.3	1	♦ strošek na kilometer = $\frac{1,55 \text{ €} \cdot 9 \text{ l/100 km}}{100} = 0,14 \text{ €/km}$	SPREJEMLJIVO: 14 €/100 km
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.1	1	♦ C	
3.2	3	♦ $D = \left(\frac{B \cdot H \cdot 2}{100} \right) + (d \cdot 25,4 \text{ mm}) = 621,7 \text{ mm}$ ♦ $D = \left(\frac{B \cdot H \cdot 2}{100} \right) + (d \cdot 25,4 \text{ mm}) = 628,7 \text{ mm}$ ♦ Stranka mora izbrati pnevmatiko 235/35 R18	Za pravilen rezultat višine platišča D 235/35 R18 1 točka. Za pravilen rezultat višine platišča D 245/35 R18 1 točka. Za pravilno ugotovitev, da mora stranka izbrati pnevmatiko 235/35 R18, 1 točka.
3.3	2	♦ $M = F \cdot r \rightarrow F = \frac{M}{r}$ ♦ $F = \frac{M}{r} = \frac{0,03 \text{ Nm}}{0,30 \text{ m}} = 0,10 \text{ N}$ ♦ $F = m \cdot g \rightarrow m = \frac{F}{g}$ ♦ $m = \frac{F}{g} = \frac{0,10 \text{ N}}{9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} = 0,01 \text{ kg} = 10,00 \text{ g}$	Za pravilen rezultat sile F 1 točka. Za pravilen rezultat mase m 1 točka.
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.1	1	♦ B	
4.2	2	$v = \frac{90 \frac{\text{km}}{\text{h}}}{3,6} = 25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $s_r = t_r \cdot v = 1,20 \text{ s} \cdot 25 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 30 \text{ m}$	Za pravilno pretvorjeno hitrost iz km/h v m/s 1 točka. Za pravičen rezultat reakcijske razdalje s_r 1 točka. Za prenesene napake točk ne odštevamo. SPREJEMLJIVO: 0,03 km
4.3	3	$s_z = \frac{t_z \cdot v}{2} = \frac{7 \text{ s} \cdot 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{2} = 70 \text{ m}$ $s_c = s_r + s_z = 20 \text{ m} + 70 \text{ m} = 90 \text{ m}$ $\text{Vozilo se ne bo ustavilo na razdalji 85 m.}$	Za pravičen rezultat zavorne razdalje s_z 1 točka. Za pravičen rezultat celotne razdalje s_c 1 točka. Za napisan odgovor s pravilno ugotovitvijo 1 točka. Za prenesene napake točk ne odštevamo.
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila												
5.1	1	ena od: ♦ rele ♦ električni rele ♦ avtomobilski rele ♦ magnetno stikalo	Možne so tudi druge strokovno sprejemljive rešitve po presoji ocenjevalca. SPREJEMLJIVO: tuljava												
5.2	5	<table><tr><th>Opis sponke</th><th>Označba sponke</th></tr><tr><td>negativni (–) priključek tuljave</td><td>♦ 2</td></tr><tr><td>pozitivni (+) priključek tuljave</td><td>♦ 1</td></tr><tr><td>pozitivni (+) DELOVNI kontakt</td><td>♦ 4</td></tr><tr><td>DELOVNI ZAPIRALNI kontakt</td><td>♦ 3</td></tr><tr><td>DELOVNI ODPIRALNI kontakt</td><td>♦ 5</td></tr></table>	Opis sponke	Označba sponke	negativni (–) priključek tuljave	♦ 2	pozitivni (+) priključek tuljave	♦ 1	pozitivni (+) DELOVNI kontakt	♦ 4	DELOVNI ZAPIRALNI kontakt	♦ 3	DELOVNI ODPIRALNI kontakt	♦ 5	Za vsako pravilno rešitev 1 točka.
Opis sponke	Označba sponke														
negativni (–) priključek tuljave	♦ 2														
pozitivni (+) priključek tuljave	♦ 1														
pozitivni (+) DELOVNI kontakt	♦ 4														
DELOVNI ZAPIRALNI kontakt	♦ 3														
DELOVNI ODPIRALNI kontakt	♦ 5														
Skupaj	6														

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1	1	ena od: 	
6.2	1	♦ 0,3 W	
6.3	1	♦ $I_z = \frac{P_z}{U_z} = \frac{0,3 \text{ W}}{3 \text{ V}} = 0,1 \text{ A}$	Za prenesene napake točk ne odštevamo.
6.4	1	♦ $U_P = U_B - U_z = 12 \text{ V} - 3 \text{ V} = 9 \text{ V}$	
6.5	1	♦ $R_P = \frac{U_1}{I_z} = \frac{9 \text{ V}}{0,1 \text{ A}} = 90 \Omega$	
6.6	1	♦ $P_P = U_1 \cdot I_z = 9 \text{ V} \cdot 0,1 \text{ A} = 0,9 \text{ W}$	
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila										
7.1	2	štiri od: ♦ ogled in dokumentiranje škode (npr. vizualni pregled vozila, fotografiranje poškodovanih delov, zapis vrste in obsega poškodb ...) ♦ identifikacija in analiza poškodovanih delov (določitev, kateri deli so poškodovani; odločitev, ali se del popravlja ali zamenja; preverjanje morebitnih skritih poškodb ...) ♦ izračun stroškov dela/urni normativi (določitev potrebnih delovnih operacij; izračun časa dela po normativih proizvajalca ali zavarovalnice; upoštevanje urne postavke servisa ...) ♦ izračun stroškov materiala in rezervnih delov (cena novih ali rabljenih delov; lakirni material, potrošni material, morebitni dodatni stroški, npr. ADAS kalibracija ...) ♦ uporaba kalkulatorskega sistema (vnos podatkov v program, npr. Audatex, DAT, SilverDAT; avtomatski izračun skupne vrednosti škode ...) ♦ priprava končne kalkulacije in poročila (izdelava predračuna ali zapisnika o škodi; posredovanje zavarovalnici ali stranki; morebitne uskladitve po dodatnem ogledu ...)	Za en ali dva naštetih koraka 1 točka. Za tri ali štiri naštetih korake 2 točki. Možne so tudi druge strokovno sprejemljive rešitve po presoji ocenjevalca.										
7.2	2	<table><tr><th>Ime mešalnega laka</th><th>Količina (g)</th></tr><tr><td>Blac Everest</td><td>♦ 690,96</td></tr><tr><td>Celeste Chiaro</td><td>♦ 1,2</td></tr><tr><td>Brillant Silver</td><td>♦ 3,24</td></tr><tr><td>Sabbia Del Sahara</td><td>♦ 9,78</td></tr></table>	Ime mešalnega laka	Količina (g)	Blac Everest	♦ 690,96	Celeste Chiaro	♦ 1,2	Brillant Silver	♦ 3,24	Sabbia Del Sahara	♦ 9,78	Za štiri pravilne rešitve 2 točki, za tri ali dve 1 točka.
Ime mešalnega laka	Količina (g)												
Blac Everest	♦ 690,96												
Celeste Chiaro	♦ 1,2												
Brillant Silver	♦ 3,24												
Sabbia Del Sahara	♦ 9,78												
Skupaj	4												

Skupno število točk IP 2: 40