



Državni izpitni center



P 2 4 3 V 1 0 3 1 3

ZIMSKI IZPITNI ROK

LOGISTIKA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Torek, 4. februar 2025

POKLICNA MATURA

Moderirana različica

1. DEL

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1	1	♦ B	
2	1	♦ D	
3	1	♦ C	
4	1	♦ B	
5	1	♦ A	
6	1	♦ C	
7	1	♦ D	
8	1	♦ B	
9	1	♦ A	
10	1	♦ D	
11	1	♦ C	
12	1	♦ 4, 3, 1, 2	Vsi pravilni odgovori 1 točka.
13	1	♦ 2, 4, 1, 3	Vsi pravilni odgovori 1 točka.
14	1	♦ 4, 1, 2, 3	Vsi pravilni odgovori 1 točka.
15	1	♦ 4, 3, 1, 2	Vsi pravilni odgovori 1 točka.
16	1	♦ 3, 1, 2, 4	Vsi pravilni odgovori 1 točka.
17	1	tri od: ♦ transportne poti ♦ stabilni objekti v prometu ♦ transportna sredstva ♦ sredstva manipulacije s tovorom ♦ kadri, ki opravljajo prometno dejavnost ♦ šole, ki izobražujejo prometni kader ♦ ...	3 pravilne rešitve 1 točka. Upoštevamo vsako strokovno pravilno rešitev.
18	1	tri od: ♦ pravi izdelek ♦ za pravo ceno ♦ v pravi količini ♦ ob pravilni kakovosti ♦ na pravem mestu ♦ pravemu naročniku ♦ ...	3 pravilne rešitve 1 točka. Upoštevamo vsako strokovno pravilno rešitev.
19	1	♦ pomeni vsako dejavnost, razen vožnje (natovarjanje, raztovarjanje, čiščenje vozila ...) ♦ ...	Upoštevamo vsako strokovno pravilno rešitev.
20	1	♦ jedke snovi	

Skupno število točk 1. dela: 20

2. DEL

Osnovno pravilo

Kandidat, ki je prišel po katerikoli pravilni metodi do pravilne rešitve (četudi točkovnik takšne metode ne predvideva), dobi vse možne točke.

Za pravilno metodo se upošteva vsak postopek, ki:

- smiselno upošteva besedilo naloge,
- vodi k rešitvi problema,
- je matematično pravilen in popoln.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1	1	♦ z neprekinjenim delovanjem	Za pravilni odgovor 1 točka.
1.2	1	♦ $q = 25 \text{ kg}$ ♦ $v = 5,4 \text{ km/h} = 1,5 \text{ m/s}$ ♦ $l = 75 \text{ cm} = 0,75 \text{ m}$	Za pravilen izpis podatkov in pretvorbo v ustrezne enote 1 točka.
1.3	3	♦ $Q = 3,6 \cdot v \cdot \frac{q}{l}$ $Q = 3,6 \cdot 1,5 \cdot \frac{25}{0,75}$ ♦ $Q = 180 \text{ t/h}$ $Q = 360 \text{ t/h} \cdot 2 \text{ transportna trakova}$ ♦ $Q = 360 \text{ t/h}$	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen izračun 2 točki.
1.4	1	$N = \frac{3.600 \cdot v}{l}$ $N = \frac{3.600 \cdot 1,5}{0,75}$ ♦ $N = 7.200 \text{ vreč/h}$ ali ♦ število vreč $= \frac{180 \text{ t/h}}{0,025 \text{ t}} = 7.200 \text{ vreč/h}$	Za pravilen izračun 1 točka.
1.5	1	♦ število kontejnerjev $= \frac{7.200 \text{ vreč/h}}{720 \text{ vreč}} = 10 \text{ kontejnerjev}$	Za pravilen izračun 1 točka.
Skupaj	7		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1	1	♦ $D_d = 249$ dni ♦ $Q_p = 5.000$ t ♦ $q_p = 80$ škatel $\cdot 15$ kg = 1.200 kg = 1,2 t ♦ $T_p = 8$ dni 12 h = 8,5 dneva ♦ $\gamma_n = 3\%$ = 1,03 ♦ $P_p = 8\%$ = 0,08	Za pravilen izpis podatkov in pretvorbo v ustrezne enote 1 točka.
2.2	2	♦ $O_p = \frac{D_d}{T_p}$ $O_p = \frac{249}{8,5}$ ♦ $O_p = 29,29$ obtekov/leto	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen rezultat 1 točka.
2.3	2	♦ $N_{pd} = \frac{Q_p \cdot \gamma_n}{O_p \cdot q_p}$ $N_{pd} = \frac{5.000 \cdot 1,03}{29,29 \cdot 1,2}$ ♦ $N_{pd} = 146,52$ palet $\rightarrow 147$ palet	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen rezultat 1 točka.
2.4	2	♦ $N_{pi} = N_{pd} \cdot (1 + P_p)$ $N_{pi} = 147 \cdot (1 + 0,08)$ ♦ $N_{pi} = 158,76$ palet $\rightarrow 159$ palet	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen rezultat 1 točka.
Skupaj	7		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila																																				
3.1	1	♦<table><thead><tr><th colspan="4">Avtodnevi</th></tr><tr><th>ADi</th><th>ADd</th><th>ADg</th><th>ADn</th></tr></thead><tbody><tr><td>6</td><td>5</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>6</td><td>5</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>5</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td>29</td><td>7</td></tr></tbody></table>	Avtodnevi				ADi	ADd	ADg	ADn	6	5	0	1	6	4	0	2	6	6	0	0	6	4	0	2	6	5	0	1	6	5	0	1	Σ	36	29	7	Za pravilno izpolnjeno tabelo 1 točka.
Avtodnevi																																							
ADi	ADd	ADg	ADn																																				
6	5	0	1																																				
6	4	0	2																																				
6	6	0	0																																				
6	4	0	2																																				
6	5	0	1																																				
6	5	0	1																																				
Σ	36	29	7																																				
3.2	1	♦ $AHd = 252$ avtour ♦ $AHv = 206$ avtour ♦ $\beta = 65\% = 0,65$	Za pravilen izpis podatkov in pretvorbo v ustrezne enote 1 točka.																																				
3.3	1	♦ $\alpha = \frac{ADd}{ADi} = \frac{29}{36} = 0,81$	Za pravilen izračun 1 točka.																																				
3.4	1	♦ $\sigma = \frac{AHv}{AHd} = \frac{206}{252} = 0,82$	Za pravilen izračun 1 točka.																																				
3.5	1	♦ $AKt = 15$ voženj · 25 km + 8 voženj · 48,7 km = 764,6 km	Za pravilen izračun 1 točka.																																				
3.6	1	♦ $\beta = \frac{AKt}{AK} \rightarrow AK = \frac{AKt}{\beta} = \frac{764,6}{0,65} = 1.176,31$ km	Za pravilen izračun 1 točka.																																				
3.7	1	♦ $Qm = 3$ vozila · 18 t + 3 vozila · 24 t = 126 t	Za pravilen izračun 1 točka.																																				
3.8	1	♦ $q = \frac{Qm}{Ai} = \frac{126}{6} = 21$ t	Za pravilen izračun 1 točka.																																				
3.9	1	♦ $Q = 15$ voženj · 16,7 t + 8 voženj · 23,2 t = 436,1 t	Za pravilen izračun 1 točka.																																				
3.10	1	♦ $Z = 15$ voženj + 8 voženj = 23 voženj	Za pravilen izračun 1 točka.																																				
3.11	1	♦ $\gamma = \frac{Q}{q \cdot Z} = \frac{436,1}{21 \cdot 23} = 0,9$	Za pravilen izračun 1 točka.																																				
Skupaj	11																																						

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.1	1	$q_v = 1 \text{ big bag} \cdot 900 \text{ kg} = 900 \text{ kg} = 0,9 \text{ t}$ $v_{\text{obremenjen}} = 4,5 \text{ m/s}$ $v_{\text{prazen}} = 5,5 \text{ m/s}$ $t_{\text{dviganja}} = 5 \text{ s}$ $t_{\text{spuščanja}} = 10 \text{ s}$ $l = 148,5 \text{ m}$	Za pravilen izpis podatkov in pretvorbo v ustrezne enote 1 točka.
4.2	3	$t_{\text{vožnje obremenjen}} = \frac{148,5}{4,5} = 33 \text{ s}$ $t_{\text{vožnje prazen}} = \frac{148,5}{5,5} = 27 \text{ s}$ $T_c = t_{\text{dviganja}} + t_{\text{vožnje obremenjen}} + t_{\text{spuščanja}} + t_{\text{vožnje prazen}}$ $T_c = 5 + 33 + 10 + 27 =$ $T_c = 75 \text{ s} \rightarrow 1,25 \text{ min}$	Za pravilen izračun časa vožnje obremenjenega viličarja 1 točka. Za pravilen izračun časa vožnje praznega viličarja 1 točka. Za pravilen izračun cikla viličarja ... 1 točka.
4.3	1	$C = \frac{60}{T_c} = \frac{60}{1,25} = 48 \text{ ciklov/h}$	Za pravilen izračun 1 točka.
4.4	1	$t_{\text{natovarjanja}} = 10 \text{ big bag vreč} \cdot 1,25 \text{ min} = 12,5 \text{ min}$	Za pravilen izračun 1 točka.
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5.1	1	♦ $N_k = 40$ kontejnerjev ♦ $T_{vl} = 4 \text{ h } 15 \text{ min} = 4,25 \text{ h}$ ♦ $D_c = 10 \text{ h}$ ♦ $\beta_k = 1,3$ ♦ $\alpha_p = 1,2$	Za pravilen izpis podatkov in pretvorbo v ustrezne enote 1 točka.
5.2	1	♦ 30 kontejnerjev 40-čevljskih · 2 TEU + 12 kontejnerjev 20-čevljskih · 1 TEU = 72 TEU	Za pravilen izračun 1 točka.
5.3	2	♦ $N_{vl} = \frac{N_k \cdot \gamma_n \cdot T_{vl}}{D_c \cdot \beta_k \cdot \alpha_p}$ $N_{vl} = \frac{40 \cdot 1 \cdot 4,25}{10 \cdot 1,3 \cdot 1,2} =$ ♦ $N_{vl} = 10,9$ vlačilcev → 11 vlačilcev	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen rezultat 1 točka.
Skupaj	4		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1	1	♦ izredni prevoz	Za pravilni odgovor 1 točka.
6.2	1	ena od: ♦ Direkcija Republike Slovenije, pristojna za infrastrukturo, in upravljavec občinskih cest ♦ DRSI in upravljavec občinskih cest	Za pravilni odgovor 1 točka.
6.3	1	♦ C	Za pravilni odgovor 1 točka.
6.4	2	♦ čas vožnje = $\frac{490 \text{ km}}{62 \text{ km/h}} = 7,9 \text{ h}$ ♦ upoštevamo še 45 minut odmora → $7,9 \text{ h} + 0,75 \text{ h} = 8,65 \text{ h}$	Za izračun časa vožnje 1 točka. Za izračun skupnega časa dela 1 točka.
Skupaj	5		

Skupno število točk 2. dela: 40