



Državni izpitni center



P 2 2 2 V 1 0 3 1 3

JESENSKI IZPITNI ROK

LOGISTIKA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Sreda, 31. avgust 2022

POKLICNA MATURA

Moderirana različica

1. DEL

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1	1	♦ C	
2	1	♦ C	
3	1	♦ A	
4	1	♦ D	
5	1	♦ C	
6	1	♦ D	
7	1	♦ B	
8	1	♦ B	
9	1	♦ D	
10	1	♦ C	
11	1	♦ A	
12	1	♦ A	
13	1	♦ B	
14	1	♦ 4, 3, 1, 2	Vsi pravilni odgovori 1 točka.
15	1	♦ 3, 4, 1, 2	Vsi pravilni odgovori 1 točka.
16	1	♦ 2, 4, 1, 3	Vsi pravilni odgovori 1 točka.
17	1	ena od: ♦ druga dela ♦ druga opravila	
18	1	♦ RID	
19	1	♦ kretnica	
20	1	ena od: ♦ ladjarska pogodba ♦ charter party	

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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 2 barži = 2 · 2.646 t = 5.292 t ◆ $Q = 1.278 \text{ t} / 3\text{h} = 426 \text{ t/h}$ ◆ $\rho = 3,2 \text{ t/m}^3$ ◆ $F = 12 \text{ dm}^2 = 0,12 \text{ m}^2$ 	Za pravilen izpis podatkov in pretvorbo v ustrezne enote 1 točka.
1.2	2	<ul style="list-style-type: none"> ◆ $Q = 3.600 \cdot F \cdot \rho \cdot v$ ◆ $v = \frac{Q}{3.600 \cdot F \cdot \rho} = \frac{426}{3.600 \cdot 0,12 \cdot 3,2} = 0,31 \text{ m/s}$ 	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen rezultat 1 točka.
1.3	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 426 t 1h ◆ 5.292 t x ◆ X = 12,42 h 	Za pravilen izračun 1 točka.
Skupaj	4		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ $N_{pi} = 690$ palet ◆ $q_p = 0,56$ t ◆ $\gamma_n = 15\% = 1,15$ ◆ $T_p = 12$ dni ◆ $P_p = 7\% = 0,07$ ◆ $D_d = 306$ dni 	Za pravilen izpis podatkov in pretvorbo v ustrezne enote 1 točka.
2.2	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ $O_p = \frac{D_d}{T_p} = \frac{306}{12} = 25,5$ obtekov/leto 	Za pravilen izračun 1 točka.
2.3	2	<ul style="list-style-type: none"> ◆ $N_{pi} = N_{pd} \cdot (1 + P_p)$ ◆ $N_{pd} = \frac{N_{pi}}{(1 + P_p)} = \frac{690}{(1 + 0,07)} = 644,86 \Rightarrow 645$ palet 	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen rezultat 1 točka.
2.4	2	<ul style="list-style-type: none"> ◆ $N_{pd} = \frac{Q_p \cdot \gamma_n}{O_p \cdot q_p}$ ◆ $Q_p = \frac{N_{pd} \cdot O_p \cdot q_p}{\gamma_n} = \frac{645 \cdot 25,5 \cdot 0,56}{1,15} = 8.009,22$ t/leto 	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen rezultat 1 točka.
Skupaj	6		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.1	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ $N_{zv} = 207$ železniških vozov ◆ $T = 345$ dni ◆ $O_{zv} = 102$ obteka/leto ◆ $q_k = 15,3$ t ◆ $N_k = 2$ kontejnerja 	Za pravilen izpis podatkov in pretvorbo v ustrezne enote 1 točka.
3.2	2	<ul style="list-style-type: none"> ◆ $O_{zv} = \frac{T}{T_{zv}}$ ◆ $T_{zv} = \frac{T}{O_{zv}} = \frac{345}{102} = 3,38$ dni 	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen izračun 1 točka.
3.3	2	<ul style="list-style-type: none"> ◆ $N_{zv} = \frac{Q_{zv} \cdot T_{zv}}{T \cdot q_k \cdot n_k}$ ◆ $Q_{zv} = \frac{N_{zv} \cdot T \cdot q_k \cdot n_k}{T_{zv}} = \frac{207 \cdot 345 \cdot 15,3 \cdot 2}{3,38} = 646.538,17$ t 	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen rezultat 1 točka.
3.4	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 vagon = 2 · 15,3 tone (2 kontejnerja) = 30,6 tone / vagon ◆ 1 vagon30,6 tone X vagonov730 ton X = 23,86 → 24 vagonov 	Za pravilen izračun 1 točka.
Skupaj	6		

Naloga		Točke	Rešitev	Dodatna navodila																																							
4.1	2	♦ Izpolnjena preglednica:	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vozilo</th> <th colspan="4">AVTODNEVI</th> </tr> <tr> <th>ADi</th> <th>ADd</th> <th>ADg</th> <th>ADn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35</td> <td>22</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Vozilo	AVTODNEVI				ADi	ADd	ADg	ADn	1	7	4	1	2	2	7	5	1	1	3	7	2	3	2	4	7	5	0	2	5	7	6	1	0		35	22	6	7	Za popolnoma pravilno izpolnjeno preglednico 2 točki. Za popolnoma pravilno izpolnjene tri stolpce 1 točka.
Vozilo	AVTODNEVI																																										
	ADi	ADd	ADg	ADn																																							
1	7	4	1	2																																							
2	7	5	1	1																																							
3	7	2	3	2																																							
4	7	5	0	2																																							
5	7	6	1	0																																							
	35	22	6	7																																							
4.2	1	ena od: ♦ $Ad_s = Ad_i - AD_n = 35 - 7 = 28$ avtodni ♦ $Ad_s = Ad_d + AD_g = 22 + 6 = 28$ avtodni		Za pravilen izračun 1 točka.																																							
4.3	1	♦ $\alpha = \frac{AD_d}{AD_i} = \frac{22}{35} = 0,63$		Za pravilen izračun 1 točka.																																							
4.4	1	♦ $\alpha' = \frac{AD_d}{AD_s} = \frac{22}{28} = 0,79$		Za pravilen izračun 1 točka.																																							
4.5	1	♦ $\alpha_t = \frac{AD_s}{AD_i} = \frac{28}{35} = 0,8$		Za pravilen izračun 1 točka.																																							
4.6	1	♦ $\alpha_n = \frac{AD_n}{AD_i} = \frac{7}{35} = 0,2$		Za pravilen izračun 1 točka.																																							
4.7	1	♦ $\sigma = \frac{AH_v}{AH_d} = \frac{199}{235} = 0,85$		Za pravilen izračun 1 točka.																																							
4.8	1	♦ $\rho = \frac{AH_d}{24 \cdot AD_d} = \frac{235}{24 \cdot 22} = 0,45$		Za pravilen izračun 1 točka.																																							
4.9	1	♦ $V_p = \frac{AK}{AH_v} = \frac{12.500}{199} = 62,81$ km/h		Za pravilen izračun 1 točka.																																							
4.10	1	♦ $V_e = \frac{AK}{AH_d} = \frac{12.500}{235} = 53,19$ km/h		Za pravilen izračun 1 točka.																																							

4.11	1	$K_{pd} = \frac{AK}{AD_d} = \frac{12.500}{22} = 568,18 \text{ km}$	Za pravilen izračun 1 točka.
Skupaj	12		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5.1	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 4.800 TEU ◆ 1 TEU = 23 t ◆ 4 dvigala ◆ $G_n = 45 \text{ t}$ ◆ $T = 4 \text{ min} = 240 \text{ s}$ ◆ $\beta = 0,9$ ◆ $u = 3 \cdot 8 = 24 \text{ h}$ ◆ $i = 10 \% = 0,1$ 	
5.2	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 40-čeveljski kontejner = 2 TEU ◆ 4.800 TEU = 2.400 40-čeveljskih kontejnerjev 	Za pravilen izračun 1 točka.
5.3	1	◆ 4.800 TEU po 23 t = 110.400 t	Za pravilen izračun 1 točka.
5.4	3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ $Q_e = G_n \cdot \frac{3.600}{T} \cdot \beta \cdot (1-i) \cdot u$ ◆ $Q_e = 45 \cdot \frac{3.600}{240} \cdot 0,9 \cdot (1-0,1) \cdot 24$ ◆ $Q_e = 13.122 \text{ t/dan}$ ◆ 4 dvigala · 13.122 t = 52.488 t/dan 	Za pravilen izpis enačbe 1 točka. Za pravilen rezultat 1 točka. Za pravilen preračun storilnosti 4 dvigal 1 točka.
5.5	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 52.488 t 1 dan ◆ 110.400 t X dni ◆ $X = 110.400 : 52.488 = 2,1 \text{ dni}$ 	Za pravilen izračun 1 točka.
Skupaj	7		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1	1	◆ 2291	Pravilen odgovor 1 točka.
6.2	1	ena od: ◆ strupi ◆ kužne snovi	Pravilen odgovor 1 točka.
6.3	1	◆ sporazum ADR	Pravilen odgovor 1 točka.
6.4	2	<ul style="list-style-type: none"> ◆ veljaven izvod licence, licence Skupnosti ali dovoljenja Skupnosti prevoznika, za katerega opravlja prevoz, ◆ pri opravljanju mednarodnih prevozov vsa dovoljenja oziroma dovolilnice, ◆ vozniško dovoljenje z vpisano oznako kode EU 95, ◆ prevozna listina, ◆ licenca/certifikat o usposobjenosti voznika za prevoz nevarnega blaga po ADR, ◆ navodila za ukrepanje v primeru nesreče, ◆ dovoljenje za prevoz (eksplozivi, radioaktivne snovi), ◆ certifikat za vozilo, ◆ dodatna oprema vozila, ◆ voznikova kartica za tahograf oz. tahografski lističi za predhodnih 28 dni (razna druga potrdila) 	Pravilni vsaj 3 odgovori 1 točka. Pravilnih vsaj 6 odgovorov 2 točki.
Skupaj	5		

Skupno število točk 2. dela: 40