

REŠITVE

Pri računskih nalogah mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vsemi vmesnimi računi in sklepi. Računske naloge, v katerih tekmovalec ne prikaže postopka reševanja, se točkujejo z 0 točkami!

1. NALOGA

1.1	$m(\text{Br}_2) = 8,5 \text{ g}$	1 T	
1.2	$m(\text{produkt}) = 9,45 \text{ g}$	1 T	
1.3	$m(\text{brom}) = 4,25 \text{ g}$	1 T	
1.4	FeBr_3	1 T	Skupaj: 4 T

2. NALOGA

2.1	$\text{C}_{17}\text{H}_{36} + 26\text{O}_2 \rightarrow 17\text{CO}_2 + 18\text{H}_2\text{O}$	1 T	
2.2	47190 kJ	1 T	
2.3	-496 kJ mol^{-1}	1 T	
2.4	A	1 T	Skupaj: 4 T

3. NALOGA

3.1	vodikove vezi	1 T	
3.2	376 g mol^{-1}	1 T	
3.3	0,134 ali 13,4 %	1 T	
3.4	117 g	1 T	Skupaj: 4 T

4. NALOGA

4.1	1, 6, 5, 3, 9	1 T	
4.2	jodidni ion	1 T	
4.3	$k = 7,47 \cdot 10^6 \text{ mol}^{-4} \text{ L}^4 \text{ min}^{-1}$	1 T	
4.4	$[\text{H}_3\text{O}^+] = 0,0225 \text{ mol L}^{-1}$	1 T	
4.5	pH = 1,26	1 T	Skupaj: 5 T

5. NALOGA

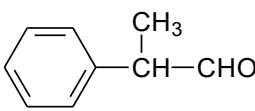
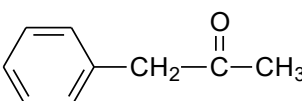
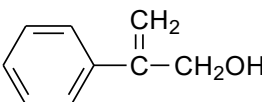
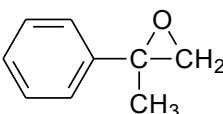
5.1	$m(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 1,25 \text{ g}$	1 T	
5.2	NH_3	1 T	
5.3	Č	1 T	
5.4	$\text{K}_2\text{Co}(\text{SeO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	1 T	Skupaj: 4 T

6. NALOGA

6.1	$\text{B} < \text{D} < \text{Č} < \text{A} < \text{C}$	1 T	
6.2	heksan-2,4-dion (Upoštevamo tudi 2,4-heksandion.)	1 T	
6.3	orientacijske (sile/vezi)	1 T	
6.4	heksan-1,6-diol	1 T	
6.5	3,4-dimetilheksan	1 T	Skupaj: 5 T

7. NALOGA

7.1	$\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}$ (Upoštevamo tudi drugačno zaporedje elementov.)	1 T	
-----	--	-----	--

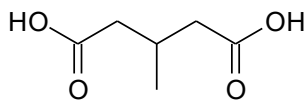
7.2	A: 	1 T	
	B: 	1 T	
	C: 	1 T	
	Č: 		

7.3	feniletanojska kislina / fenilacetna kislina	1 T	Skupaj: 6 T
-----	--	-----	--------------------

8. NALOGA

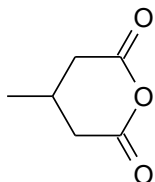
8.1 5-hidroksi-3-metilpentanojska kislina

1 T



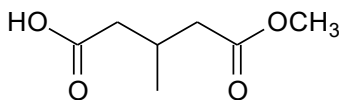
8.2 A:

1 T



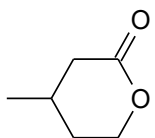
B:

1 T



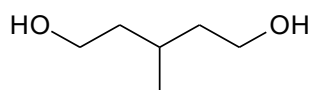
C:

1 T



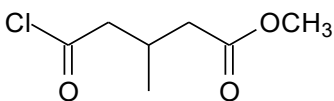
Č:

1 T



D:

1 T



E:

1 T

Skupaj: 7 T**9. NALOGA**9.1 $L = \text{NH}_3$, $X = \text{NO}_2^-$ (priznamo tudi NO_2)
(ni delnih točk)

1 T

9.2 +3

1 T

9.3 4
kvadratno planarna

1 T

1 T

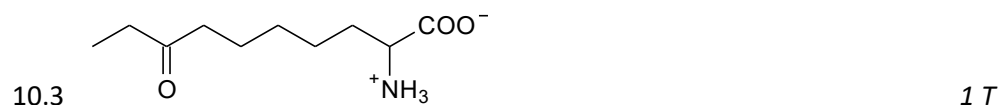
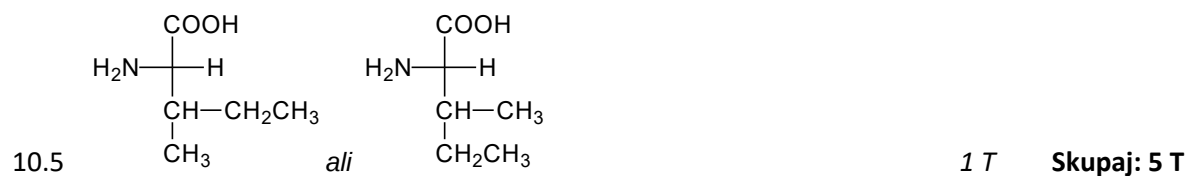
9.4 Fe

1 T

9.5 geometrijska izomerija / *cis-trans* izomerija

1 T

Skupaj: 6 T

10. NALOGA10.1 tetrapeptid 1 T10.2 5 1 T10.4 2-amino-3-metilpentanojska kislina 1 T**Vse skupaj: 50 T**