

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 Sr	1 T	
1.2 H^- (Zahteva se zapis naboja.)	1 T	
1.3 stroncijev hidrid / stroncijev dihidrid / stroncijev(II) hidrid / stroncijev(2+) hidrid	1 T	
1.4 $[Ar] 4s^2 3d^{10} 4p^1$	1 T	
1.5 Ga_2S_3	1 T	
1.6 $E < G < L < A$ (Priznamo tudi odgovor s simboli elementov: $H < S < Ga < Sr$.)	1 T	Skupaj: 6 T

2. NALOGA

2.1 B	1 T	
2.2 Mg	1 T	
2.3 K^{2+}	1 T	Skupaj: 3 T

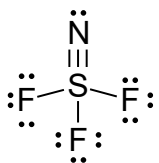
3. NALOGA

3.1 $C < A < \check{C} < B$ (Priznamo tudi odgovor s formulami snovi: $Cl_2 < SO_2 < H_2O_2 < TiO_2$.)	1 T	
3.2 disperzijske sile (vezi)	1 T	
3.3 titanov(IV) oksid (Zahteva se zapis rimske številke znotraj oklepaja.)	1 T	
3.4 kotna oblika	1 T	
3.5 kovalentna polarna vez	1 T	Skupaj: 5 T

4. NALOGA

4.1	Ime elementa X: klor Ime elementa Z: kisik	1 T 1 T	
4.2	16 (Odgovor, zapisan kot decimalno število, npr. 16,0, se točkuje z 0 točkami.)	1 T	
4.3	40	1 T	
4.4	12	1 T	Skupaj: 5 T

5. NALOGA

5.1	Simbol elementa X: F Simbol elementa Z: N	1 T 1 T	
5.2		1 T	
5.3	fluor	1 T	
5.4	$V_m = 25,0 \text{ L mol}^{-1}$ (Upoštevamo tudi odgovor, zapisan na dve zanesljivi mesti: 25 L mol^{-1} . Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 1 točko.)	2 T	Skupaj: 6 T

6. NALOGA

6.1	A = NaCl, B = KCl, C = CO ₂	3 x 1 T	
6.2	$2\text{KAuCl}_4 + 3\text{Na}_2\text{CO}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Au(OH)}_3 + 6\text{NaCl} + 2\text{KCl} + 3\text{CO}_2$ (Zahteva se zapis najmanjših možnih celih koeficientov.)	1 T	
6.3	$\rho = 1,80 \text{ g L}^{-1}$ (Upoštevamo tudi odgovor, zapisan na dve zanesljivi mesti: $1,8 \text{ g L}^{-1}$. Odgovor, zaokrožen na eno zanesljivo mesto, se točkuje z 0 točkami. Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 1 točko.)	2 T	Skupaj: 6 T

7. NALOGA

7.1	Število elektronov: 160 Število nevtronov: 222	1 T 1 T	
7.2	9	1 T	
7.3	trikotna bipiramida (trigonalno/trikotno bipiramidalna oblika)	1 T	
7.4	CsI ₃	1 T	Skupaj: 5 T

8. NALOGA

8.1	166 (Odgovor z dodano enoto se točkuje z 0 točkami.)	1 T	
8.2	6	1 T	
8.3	1	1 T	
8.4	C ₃ F ₆ O (Upoštevamo tudi formulo z drugačnim zaporedjem elementov.)	1 T	
8.5	C	1 T	Skupaj: 5 T

9. NALOGA

9.1	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 + 5\text{H}_2\text{O} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{NaCl} + 4\text{H}_3\text{BO}_3$ (Zahteva se zapis najmanjših možnih celih koeficientov.)	1 T	
9.2	1,5 mol (Odgovor, zaokrožen na eno zanesljivo mesto, se točkuje z 0 točkami. Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)	1 T	
9.3	219 g (Upoštevamo odgovore od 218 g do 220 g. Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)	1 T	
9.4	nastane 1 mol vode	1 T	Skupaj: 4 T

10. NALOGA

10.1	Formula delca: K ⁺ (Zahteva se zapis naboja.)	1 T	
10.2	8	1 T	
10.3	C	1 T	
10.4	N(kationi) : N(anioni) = 2 : 1 (Priznamo tudi večkratnik navedenega razmerja, npr. 8 : 4.)	1 T	
10.5	K ₂ S	1 T	Skupaj: 5 T

Vse skupaj: 50 T