

REŠITVE

1.1 4 x 0,5 T

Element	Število protonov	Porazdelitev elektronov	Skupina v periodnem sistemu	Kovina/ nekovina
Q	8	2, 6	16 / VI	nekovina
X	11	2, 8, 1	1 / I	kovina
Y	17	2, 8, 7	17 / VII	nekovina
Z	18	2, 8, 8	18 / VIII	nekovina

(samo pravilno rešena vrstica 0,5 T)

1.2 Y/Cl ali Q/O 1,0 T

1.3 X/Na, Element je kovina; prevaja električni tok zaradi prosto gibljivih elektronov. 1,0 T

1.4 Y₂/ Cl₂ 1,0 T1.5 Atoma elementa Y/Cl se povezujeta z nepolarno kovalentno vezjo v molekulo Y₂/Cl₂. V atomu manjka na zunanji lupini elektron, da bo lupina popolnoma zasedena z elektroni. Klor je nekovina, atomi nekovin se med seboj povezujejo v molekule. 1,0 T

1.6 Element Z/Ar je sestavina zraka. 1,0 T

Skupaj: 7,0 T2.1 Nabira se voda / H₂O. 1,0 T

2.2 Apnica pomotni / Opazimo nastanek trdne snovi. 1,0 T

2.3 Ca(OH)₂(aq) + CO₂(g) → CaCO₃(s) + H₂O(l) 1,0 T**Skupaj: 3,0 T**

(enačba zapisana brez agregatnih stanj, ali z napačnimi agregatnimi stanji, se točkuje z 0,5 T)

3. 4 x 1,0 T

Snov	Delci	Formule delcev
helij	atomi	He
rubidijev jodid	ioni	Rb⁺, I⁻
ogljikov oksid	molekule	CO
kalcijev sulfid	ioni	Ca²⁺, S²⁻

(samo pravilno rešena vrstica 1,0 T)

Skupaj: 4,0 T4. kisik $:\ddot{\text{O}} = \ddot{\text{O}}:$ 2 vezna elektronska para 4 nevezni elektronski pari 3 x 0,5 Tamonijak $\begin{array}{c} \ddot{\text{N}} \\ | \\ \text{H} - \text{N} - \text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$ 3 vezni elektronski pari 1 nevezni elektronski par 3 x 0,5 Tmetan $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{C} \\ | \\ \text{H} \end{array}$ 4 vezni elektronski pari nima neveznih elektronskih parov 3 x 0,5 Tdušik $:\text{N} \equiv \text{N}:$ 3 vezni elektronski pari 2 nevezna elektronska para 3 x 0,5 T**Skupaj: 6,0 T**

5.1 Fotosinteza: energija se veže endotermna reakcija 2 x 0,5 T

5.2	Mešanje snovi:	energija se veže	endotermna reakcija	2 x 0,5 T	
5.3	Dihanje:	energija se sprošča	eksotermna reakcija	2 x 0,5 T	
5.4	Jod in aluminij:	energija se sprošča	eksotermna reakcija	2 x 0,5 T	Skupaj: 4,0 T

6.1	spojina BC	element A ₂		2 x 0,5 T	
6.2	mešanje/zmes obeh reaktantov / zmes snovi / zmes elementa in spojine / zmes BC in A ₂				1,0 T
6.3	A ₂ + BC → AB + AC			1,0 T	Skupaj: 3,0 T

7. E **1,0 T**

8.1 4 x 1,0 T

Ime halogena	Formula delcev	Agregatno stanje
fluor	F ₂	plin
klor	Cl ₂	plin
brom	Br ₂	tekočina
jod	I ₂	trdna snov

(samo pravilno rešena vrstica 1,0 T)

Skupaj: 4,0 T

9.1	4 Al(s) + 3 O ₂ (g) → 2 Al ₂ O ₃ (s)	1,0 T	
9.2	FeS(s) + 2 HCl(aq) → FeCl ₂ (aq) + H ₂ S(g)	1,0 T	
9.3	2 H ₂ O ₂ (aq) → 2 H ₂ O(l) + O ₂ (g)	1,0 T	
9.4	NH ₃ (g) + HCl(g) → NH ₄ Cl(s)	1,0 T	
9.5	2 HgO(s) → 2 Hg(l) + O ₂ (g)	1,0 T	Skupaj: 5,0 T

(enačbe zapisane brez agregatnih stanj, ali z napačnimi agregatnimi stanji, se točkuje z 0,5 T)

10.1 2 x 2,0 T

	Ekperimentalni podatek	Lastnosti snovi
Prvi poskus	raztapljanje v vodi	polarne lahko tudi ionske snovi (prva in druga snov) nepolarne snovi (tretja snov)
Drugi poskus	električna prevodnost raztopin	prva snov vsebuje ione, druga snov ne vsebuje ionov /vsebuje molekule

Učenci so pri reševanju naloge povezovali eksperimentalne podatke z lastnostmi snovi, zato smo upoštevali odgovore za posamezen poskus, skupno.

(pravilno rešena vrstica 2,0 T, posamezni pravilni odgovor se točkuje z 1,0 T)

Skupaj: 4,0 T

Vse skupaj: 41,0 T