



МОН, XLVIII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ХИМИЯ
И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Областен кръг, 13 февруари 2016 г.

Учебно съдържание VII клас

ОТГОВОРИ НА ЗАДАЧИТЕ

ПЪРВА ЧАСТ

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отговор	В	А	В	А	А	Б	Б	Б	В	А
Задача	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Отговор	А	Г	Г	Б	Г	Г	Б	Б	В	Г

ВТОРА ЧАСТ

Забележка. Отговорите са примерни. Приемат се всички решения, които отговарят на условието на задачата. Приемат се всички възможни начини на изписване на химичните уравнения – пълни, йонни или - съкратени йонни.

№	Отговори	Точки
1.	А) NaF– натриев флуорид, NaCl– натриев хлорид, Na ₂ S– динатриев сулфид, KF– калиев флуорид, KCl– калиев хлорид, K ₂ S– дикалиев сулфид, CaF ₂ – калциев дифлуорид, CaCl ₂ – калциев дихлорид, CaS– калциев сулфид	А) 18 x 0,5 = 9 т.
	Б) 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11 и 17	Б) 8 x 0,5 = 4 т.
	В) 1. 5, 13 и 14	В) 1. 3 x 0,5 = 1,5 т.
	В) 2. 204 mg	В) 2. 2,5 т.
	Г) 5, 13 и 14	Г) 3 x 1 = 3 т.
2.	А) X = H ₂ O	А) 2 т.
	Б) 1. $\text{Li}_2\text{O} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + 2\text{LiCl}$ 2. $\text{Li}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{LiOH}$ 3. $2\text{Li} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{LiOH} + \text{H}_2$ 4. $\text{LiOH} + \text{HBr} \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{LiBr}$	Б) 4 x 3 = 12 т.
	В) 1. $6\text{Li} + \text{N}_2 \longrightarrow 2\text{Li}_3\text{N}$ $4\text{Li} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Li}_2\text{O}$	В) 1. 2 x 2 = 4 т.
	В) 2. He, ще реагира с дилитиевия оксид: ($\text{Li}_2\text{O} + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{Li}_2\text{CO}_3$)	В) 2. 2 т.
3.	А)1. $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	А) 1. 2 т.
	А)2. X = NaCl, Y = H ₂ O	А) 2. 2 x 1 = 2 т.
	Б) $\text{Na}_2\text{O} + 2\text{HCl} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{NaOH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$	Б) 2 x 3 = 6 т.
	В)1. Z = Na	В) 1. 1 т.
	В)2. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ $\text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}^+ + \text{OH}^-$	В) 2. 2 x 3 = 6 т.
	В)3. основен (алкален); малиновочервено (червено); дисоциация	В) 3. 3 x 1 = 3 т.