

Општинско такмичење из хемије за осми разред основне школе

I Заокружи тачан одговор

а) Г б) В в) Б г) В д) Г њ) В е) А ж) В з) А и) Б

10x0,5 / 5

II Заокружи слово испред тачног одговора

1. а) Zn 1 / 1
2. а) HCl 1 / 1
3. а) KCl, Na₂O, MgBr₂ 1 / 1
4. г) Имају стабилан дублет или октет у последњем енергетском нивоу. 1 / 1
5. а) 35,45 1 / 1
6. в) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ 1 / 1
7. б) Реакција растављања сложене супстанце на двије или више једноставнијих супстанци, 1 / 1
8. б) H–O–O–H 1 / 1
9. г) O₂, CO₂, CH₄, H₂SO₃. 1 / 1

III Допуни одговоре или табеле.

1.

Хемијски елемент	Хемијско једињење	Смјеса
Алуминијум	Плави камен	Лимунада
Кисеоник	Угљен- диоксид	Млијeko
	Дестилована вода	Ваздух

8x1/8

2. а) сублимација;

б) кристализација;

в) дестилација;

г) филтрација.

4x1/4

3. Атоми: Al, Cu,

Молекули елемената: N₂, S₈, Br₂,

Молекули једињења: HCl, SO₂, NaCl.

8x1/ 8

4. д а г њ

4x2/ 8

Општинско такмичење из хемије за осми разред основне школе

5. Одреди шта је растварач, а шта растворена супстанца у раствору насталом од:

- а) Растварач је **вода**. Растворена супстанца је **шећер**.
 б) Растварач је **алкохол**. Растворена супстанца је **вода**.

4x1/ 4

6.

Хемијски елемент	Број протона	Број неутрона	Број електрона
${}^{14}_7\text{N}$	7	7	7
${}^{56}_{26}\text{Fe}$	26	30	26
${}^{35}_{17}\text{Cl}^-$	17	18	18
${}^{12}_6\text{C}$	6	6	6

12x1/12

7. Молекулска формула Na_2CO_3 .

2 /2

8. а) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{SO}_3$

б) $4\text{Al} + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$

в) $\text{Mg} + 2\text{F} \rightarrow \text{MgF}_2$

г) $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$

д) $2\text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow 2\text{N}_2 + 5 \text{O}_2$

***Бодовати само тачно изједначену једначину са 2 бода (не бодовати непотпуне једначине).**

5x2/10

IV Израчунај задатак и напиши одговор:

1. Амонијак NH_3 $\text{Mr} = 17$

Натријум- хлорид NaCl $\text{Mr} = 58,5$

$$\text{Mr}(\text{NH}_3) = \text{Ar}(\text{N}) + 3 \text{Ar}(\text{H}) = 14 + 3 \times 1 = 14 + 3 = 17$$

$$\text{Mr}(\text{NaCl}) = \text{Ar}(\text{Na}) + \text{Ar}(\text{Cl}) = 23 + 35,5 = 58,5$$

***Бодовати правилно постављено израчунавање релативне молекулске масе (не само уписани резултат).**

4x1/4

2. а) **0,25 mol**; б) **3×10^{23}** атома; в) **$1,5 \times 10^{23}$** молекула.

Општинско такмичење из хемије за осми разред основне школе

а) $n = \frac{m}{M} = \frac{7g}{28g/mol} = 0,25 \text{ mol}$

б) $N = 0,25 \times 2 \times 6 \times 10^{23} = 3 \times 10^{23}$ атома.

в) $N = 0,25 \times 6 \times 10^{23} = 1,5 \times 10^{23}$ молекула.

3x2/6