

X-10-+
65

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ
2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

Класс:		БЛАНК ОТВЕТА	Шифр:	
Задание: 6			Страница:	1

Выполняйте решение только на лицевой стороне бланка. Обратную сторону можно использовать как черновик. При необходимости Вы можете получить дополнительные страницы для решения.

$2\text{AlCl}_3 + 3\text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{ZnCl}_2$ — $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ - раствор 2
 $\text{AlCl}_3 + 3\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{AgCl} \downarrow (\text{мелт}) + 0,5$ — $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ - раствор 5
 $\text{AlCl}_3 + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl} + \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow (\text{жел}) + 0,5$ + 0,5 KI - раствор 1
 $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow (\text{жел}) + 3\text{NaCl} + 0,5$ + 0,5 AgNO_3 - раствор 3
 $\text{AlCl}_3 + 3\text{KI} \rightarrow \text{AlI}_3 \downarrow (\text{жел}) + 3\text{KCl}$ — NaOH - раствор 4
 $2\text{AlCl}_3 + 3\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{PbCl}_2 \downarrow (\text{жел}) + 0,5$ — $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ - раствор 6
 $\text{ZnSO}_4 + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ag}_2\text{SO}_4 + 0,5$ + 0,5 ZnSO_4 - раствор 7
 $\text{ZnSO}_4 + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 \downarrow (\text{бл}) + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 0,5$
 $\text{ZnSO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 \downarrow (\text{бл}) + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 0,5$
 $\text{ZnSO}_4 + 2\text{KI} \rightarrow \text{ZnI}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$
 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{Ag}(\text{OH})$ —
 ~~$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NH}_4\text{OH}$~~
 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{KI} \rightarrow \text{KOH} + \text{NH}_4\text{I}$ —
 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{Pb}(\text{OH})_2 \downarrow (\text{жел}) + 0,5$
 $\text{NaOH} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgOH} \downarrow (\text{бл}) + \text{NaNO}_3$ —
 ~~$\text{NaOH} + \text{KI}$~~
 $2\text{NaOH} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{NaNO}_3 + \text{Pb}(\text{OH})_2 \downarrow (\text{бл}) + 0,5$
 $\text{AgNO}_3 + \text{KI} \rightarrow \text{AgI} \downarrow + \text{KNO}_3$
 ~~$\text{AgNO}_3 + \text{Pb}$~~

65

Макс. баллов:		Подписи членов жюри
Кол-во баллов:		

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ
2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

Класс:		БЛАНК ОТВЕТА	Шифр:	
Задание:	2		Страница:	2

Выполняйте решение только на лицевой стороне бланка. Обратную сторону можно использовать как черновик. При необходимости Вы можете получить дополнительные страницы для решения.

- 1) $\text{Cu} + \text{CO} \rightarrow \text{CuO} + \text{C}$ — — — 12) $\text{Cu} + \text{NaOH} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{O}$
- 2) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{к}) \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ — — — 13) $\text{CuO} + \text{NaOH} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{O}$
- 3) $2\text{Cu} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CuO}$ — — —
- 4) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{к}) \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ — — —
- 5) $2\text{CuSO}_4 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CuO} + 2\text{SO}_2 + \text{O}_2$ — — —
- ~~6) $\text{CuO} \xrightarrow{t^\circ} \text{Cu} + \text{O}$ — — —~~
- 6) $\text{CuO} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{O}$ — — —
- 7) $\text{CuO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ — — —
- 8) $\text{CuO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ — — —
- 9) $\text{CuCl}_2 + 2\text{Na(C}_5\text{H}_5) \rightarrow \text{Cu(C}_5\text{H}_5)_2 + 2\text{NaCl}$ — — —
- 10) $\text{Cu(C}_5\text{H}_5)_2 + \text{NaNO}_2 + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 \downarrow$ — — —
- 11) $\text{Cu(OH)}_2 + 2\text{TiNO}_3 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{TiOH}$ — — —
- A) Cu — — —
- Б) CuO — — —
- В) CuO — — —
- Г) Cu(OH)_2 — — —
- Д) Cu(OH)_2 — — —
- Е) $\text{Cu(NO}_3)_2$ — — —
- Ж) $\text{Cu(C}_2\text{H}_5)_2$ — — —
- З) CuCl_2 — — —
- И) CuSO_4 — — —
- К) CuO — — —
- Л) Cu(OH)_2 — — —

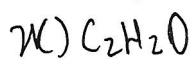
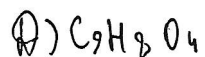
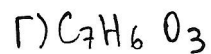
05

Макс. баллов:			Подписи членов жюри	
Кол-во баллов:				

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО _____
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ
2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

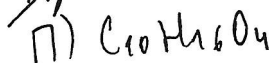
Класс:		БЛАНК ОТВЕТА	Шифр:	
Задание:	4		Страница:	3

Выполняйте решение только на лицевой стороне бланка. Обратную сторону можно использовать как черновик. При необходимости Вы можете получить дополнительные страницы для решения.



~~З)~~

~~И)~~



Макс. баллов:

Кол-во баллов:

Подписи членов жюри

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО _____
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ
2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

Класс:		БЛАНК ОТВЕТА	Шифр:	
Задание:			Страница:	4
Выполняйте решение только на лицевой стороне бланка. Обратную сторону можно использовать как черновик. При необходимости Вы можете получить дополнительные страницы для решения.				
Макс. баллов:			Подписи членов жюри	
Кол-во баллов:				