

Вариант 1

Тестовое задание (10 баллов)

1	<p>Неоднородными будут смеси: а) дыма и пыли; б) воды и аммиака; в) сладкий чай; г) солёная вода.</p>
2	<p>Укажите формулы веществ, содержащих как ионные, так и ковалентные связи: а) KF; б) NH₄NO₃; в) H₂O; г) BaO.</p>
3	<p>Сахарозу и глюкозу можно качественно различить при помощи: а) Na₂CO₃; б) свежесажженный Cu (OH)₂; в) лакмуса; г) Br₂/CCl₄.</p>
4	<p>Атом кремния имеет электронную схему: а) 2e, 4e; б) 2e, 8e, 3e; в) 2e, 8e, 4e; г) 2e, 3e.</p>
5	<p>Оксид кальция реагирует с: а) Ba(OH)₂; б) AgNO₃; в) HNO₃; г) K₂O.</p>
6	<p>Окислительно-восстановительными могут быть реакции: а) замещения, разложения, соединения; б) обмена, замещения, разложения; в) разложения, соединения, обмена; г) соединения, обмена, замещения.</p>
7	<p>Укажите уравнения или схемы реакций обмена: 1) 2NaOH + H₂SO₄ → Na₂SO₄ + 2H₂O; 2) Ba(NO₃)₂ + K₂SO₄ → BaSO₄ + 2KNO₃; 3) N₂O₅ + H₂O → HNO₃; 4) CuO + 2HNO₃ = Cu(NO₃)₂ + H₂O. а) 1,2,3; б) 1,2,4; в) 2,3,4; г) 1,3,4.</p>
8	<p>Массовая доля водорода в молекуле увеличивается в ряду соединений: а) этан, этен, этин; б) этен, этан, этин; в) этин, этен, этан; г) этин, этан, этен.</p>
9	<p>Укажите массу (г) гидроксида натрия, который потребуется для полного взаимодействия с уксусной кислотой массой 12 г: а) 24; б) 16; в) 8; г) 4.</p>
10	<p>Число соединений из указанных (H₂O, HCl, P₂O₅, Na₂O, KOH, SO₃), с которыми взаимодействует гидроксид натрия, равно: а) 6; б) 5; в) 4; г) 3.</p>

Вариант 2

Тестовое задание (10 баллов)



1	Укажите однородные смеси: а) пыль; б) туман; в) молоко; г) чистый воздух.
2	Только ковалентная полярная связь образуется в веществах, формулы которых: а) NH_3 , CO_2 ; б) NO , N_2 ; в) F_2 , KF ; г) K_2SO_4 , H_2SO_4 .
3	Этан и этен можно качественно различить при пропускании через: а) известковую воду; б) раствор соды; в) бромную воду; г) раствор поваренной соли.
4	Атом серы имеет электронную схему: а) $2e^-$, $6e^-$; б) $2e^-$, $8e^-$, $4e^-$; в) $2e^-$, $8e^-$, $6e^-$; г) $2e^-$, $4e^-$.
5	Оксид серы (IV) реагирует с: а) KOH ; б) HBr ; в) NaCl ; г) P_2O_5 .
6	Без изменения степени окисления атомов элементов всегда протекают реакции: а) обмена; б) соединения; в) разложения; г) замещения.
7	Укажите уравнения или схемы реакций замещения: 1) $\text{Zn} + 2\text{AgNO}_3 = \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$; 2) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$; 3) $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$; 4) $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$. а) 1,2,4; б) 1,2,3; в) 2,3,4; г) 1,3,4.
8	Массовая доля углерода в молекуле уменьшается в ряду соединений: а) метан, этан, пропан; б) этан, этин, фенол; в) этен, пропен, бутен-1; г) этин, этен, этан.
9	Укажите объем (дм^3 , н.у.) водорода, который выделится при взаимодействии 12,0 г пропанола с избытком натрия: а) 22,4; б) 6,72; в) 3,36; г) 2,24.
10	Число соединений из указанных (H_2O , H_2SO_4 , P_2O_5 , Na_2O , KOH , SiO_2), с которыми взаимодействует оксид азота(V), равно: а) 3; б) 4; в) 5; г) 6.

Вариант 1**Теоретический тур**

№ п/п	Задание	Уровень, баллы												
1	Установите соответствие: <table border="1" data-bbox="180 427 1281 763"> <thead> <tr> <th data-bbox="180 427 874 472">Уравнение реакции</th> <th data-bbox="882 427 1281 472">Тип реакции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="180 472 874 510">1. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$</td> <td data-bbox="882 472 1281 510">А) соединения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="180 510 874 548">2. $2\text{HCl} + \text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$</td> <td data-bbox="882 510 1281 548">Б) разложения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="180 548 874 645">3. $2\text{NaCl}_{\text{расплав}} \xrightarrow{\text{Эл-з}} 2\text{Na} + \text{Cl}_2\uparrow$</td> <td data-bbox="882 548 1281 645">В) замещения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="180 645 874 712">4. $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$</td> <td data-bbox="882 645 1281 712">Г) обмена</td> </tr> <tr> <td data-bbox="180 712 874 763">5. $\text{CuCl}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$</td> <td data-bbox="882 712 1281 763"></td> </tr> </tbody> </table>	Уравнение реакции	Тип реакции	1. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$	А) соединения	2. $2\text{HCl} + \text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$	Б) разложения	3. $2\text{NaCl}_{\text{расплав}} \xrightarrow{\text{Эл-з}} 2\text{Na} + \text{Cl}_2\uparrow$	В) замещения	4. $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	Г) обмена	5. $\text{CuCl}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$		<i>узнавание до 2 баллов</i>
Уравнение реакции	Тип реакции													
1. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$	А) соединения													
2. $2\text{HCl} + \text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$	Б) разложения													
3. $2\text{NaCl}_{\text{расплав}} \xrightarrow{\text{Эл-з}} 2\text{Na} + \text{Cl}_2\uparrow$	В) замещения													
4. $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	Г) обмена													
5. $\text{CuCl}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$														
2	Приведите структурные формулы двух веществ линейного строения, имеющие молекулярную формулу C_4H_8 . Назовите эти вещества по систематической номенклатуре.	<i>воспроизведение по памяти до 4 баллов</i>												
3	Закончите уравнения возможных реакций. Запишите названия продуктов реакций: а) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow$ б) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow$ в) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow$ г) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{NaOH} \rightarrow$	<i>воспроизведение на уровне понимания до 6 баллов</i>												
4	Составьте уравнения реакций согласно схеме превращений. Для превращения 4 напишите полное и сокращённое ионные уравнения. В окислительно-восстановительной реакции 3 расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель. $\overset{1}{\text{HNO}_3} \rightarrow \overset{2}{\text{Cu}(\text{NO}_3)_2} \rightarrow \overset{3}{\text{Cu}} \rightarrow \overset{4}{\text{CuO}} \rightarrow \text{CuSO}_4$	<i>Применение знаний в знакомой ситуации до 8 баллов</i>												
5	Определите массу осадка, который образуется при взаимодействии раствора хлорида бария массой 100 г с массовой долей соли 10% с 10% раствором сульфата натрия массой 142 г.	<i>Применение знаний в незнакомой ситуации до 10 баллов</i>												

Вариант 2

Теоретический тур

№ п/п	Задание	Уровень, баллы												
1	<p>Установите соответствие:</p> <table border="1" data-bbox="188 465 1278 763"> <thead> <tr> <th data-bbox="188 465 874 510">Уравнение реакции</th> <th data-bbox="874 465 1278 510">Тип реакции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="188 510 874 555">1. $K_2O + 2HCl \rightarrow 2KCl + H_2O$</td> <td data-bbox="874 510 1278 555">А) соединения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 555 874 600">2. $Zn + CuSO_4 \rightarrow Cu \downarrow + ZnSO_4$</td> <td data-bbox="874 555 1278 600">Б) разложения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 600 874 645">3. $2HgO \rightarrow 2Hg + O_2 \uparrow$</td> <td data-bbox="874 600 1278 645">В) замещения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 645 874 689">4. $4NO_2 + O_2 + 2H_2O \rightarrow 4HNO_3$</td> <td data-bbox="874 645 1278 689">Г) обмена</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 689 874 763">5. $2NaOH + CuSO_4 \rightarrow Cu(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$</td> <td data-bbox="874 689 1278 763"></td> </tr> </tbody> </table>	Уравнение реакции	Тип реакции	1. $K_2O + 2HCl \rightarrow 2KCl + H_2O$	А) соединения	2. $Zn + CuSO_4 \rightarrow Cu \downarrow + ZnSO_4$	Б) разложения	3. $2HgO \rightarrow 2Hg + O_2 \uparrow$	В) замещения	4. $4NO_2 + O_2 + 2H_2O \rightarrow 4HNO_3$	Г) обмена	5. $2NaOH + CuSO_4 \rightarrow Cu(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$		<p><i>узнавание до 2 баллов</i></p>
Уравнение реакции	Тип реакции													
1. $K_2O + 2HCl \rightarrow 2KCl + H_2O$	А) соединения													
2. $Zn + CuSO_4 \rightarrow Cu \downarrow + ZnSO_4$	Б) разложения													
3. $2HgO \rightarrow 2Hg + O_2 \uparrow$	В) замещения													
4. $4NO_2 + O_2 + 2H_2O \rightarrow 4HNO_3$	Г) обмена													
5. $2NaOH + CuSO_4 \rightarrow Cu(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$														
2	<p>Приведите структурные формулы веществ, молекулы которых имеют молекулярную формулу C_5H_{10} и линейное строение. Назовите эти вещества по систематической номенклатуре.</p>	<p><i>воспроиз- ведение по памяти до 4 баллов</i></p>												
3	<p>Закончите уравнения возможных реакций. Запишите названия продуктов реакций:</p> <p>а) $Zn + Cl_2 \rightarrow$</p> <p>б) $Ba(NO_3)_2 + NaOH \rightarrow$ CCl_4</p> <p>в) $CH_3-CH_3 + Cl_2 \rightarrow$</p> <p>г) $CH_2=CH_2 + Cl_2 \xrightarrow{CCl_4}$</p>	<p><i>воспроиз- ведение на уровне понимания до 6 баллов</i></p>												
4	<p>Составьте уравнения реакций согласно схеме превращений. Для превращения 2 напишите полное и сокращённое ионные уравнения. В окислительно-восстановительной реакции 1 расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель.</p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>$Cu \xrightarrow{1} CuSO_4 \xrightarrow{2} Cu(OH)_2 \xrightarrow{3} CuO \xrightarrow{4} Cu(NO_3)_2$</p>	<p><i>Применение знаний в знакомой ситуации до 8 баллов</i></p>												
5	<p>К раствору соляной кислоты массой 60 г. с массовой долей HCl 3% добавили раствор $AgNO_3$ массой 170 г. с массовой долей 10%. Определите массу образовавшегося осадка.</p>	<p><i>Применение знаний в незнакомой ситуации до 10 баллов</i></p>												