

## Тест 1 по теме «Основные классы неорганических соединений». Раздел: Оксиды

1. Вычисление степени окисления в бинарных соединениях - оксидах, пероксидах, надпероксидах, озонидах
2. Составление эмпирической формулы оксида по названию
3. Составление графической формулы оксида по молекулярной формуле
4. Применение понятия "оксид" - умение найти разницу между оксидами, пероксидами, фторидами кислорода и пр
5. Классификация оксидов. Умение по положению в ПС определять наиболее вероятный характер оксида. Установление соответствия между формулой оксида и его характером (включая неселеобразующие)
6. Изменение характера оксидов, образованных одним и тем же элементом, в зависимости от степени окисления
7. Изменение характера оксидов, образованных элементами одного периода или одной группы, в зависимости от порядкового номера элементов
8. Умение составить формулу оксида, соответствующего приведенному гидроксиду (основанию или амфотерному)
9. Умение составить формулу оксида, соответствующего приведенной кислоте.
10. Умение составить формулу гидроксида (основания или амфотерного), соответствующего приведенному оксиду.
11. Умение составить формулу кислоты, соответствующей приведенному оксиду.
12. Привести формулу соли, образованной в результате взаимодействия двух оксидов: кислотного и основного.
13. Привести формулу соли, образованной в результате взаимодействия амфотерного и основного оксидов.
14. Привести формулу средней соли, образованной в результате взаимодействия амфотерного оксида с кислотой.
15. Привести формулу средней соли, образованной в результате взаимодействия амфотерного оксида (того же, что и в п.14) со щелочью при сплавлении.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6
1	-1	-1/2	-1/3	-1	+2	-1
2	Re <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	ClO <sub>2</sub>	CrO <sub>3</sub>	SeO <sub>3</sub>	As <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
3	O=C=O				Cl-O-Cl	
4	F <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	BaO <sub>2</sub>	NaO <sub>2</sub>	RbO <sub>3</sub>	CsO <sub>2</sub>
5	1-А 2-Г 3-В 4-Б 5-А	1-Б 2-В 3-В 4-А 5-Г	1-Г 2-А 3-Г 4-В 5-Б	1-Б 2-Б 3-В 4-Г 5-А	1-Б 2-Г 3-А 4-В 5-В	1-Б 2-Г 3-В 4-А 5-В
6	MnO, MnO <sub>2</sub> , Mn <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	CrO, Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CrO <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	WO, WO <sub>2</sub> , WO <sub>3</sub>	I <sub>2</sub> O, I <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , I <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	Cl <sub>2</sub> O, Cl <sub>2</sub> O <sub>6</sub> , Cl <sub>2</sub> O <sub>7</sub>
7	BeO, SrO, BaO	Cl <sub>2</sub> O, Br <sub>2</sub> O, I <sub>2</sub> O	MgO, CaO, BaO	Cl <sub>2</sub> O <sub>7</sub> , Br <sub>2</sub> O <sub>7</sub> , I <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	SnO <sub>2</sub> , SiO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , As <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
8	MnO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	In <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO	SnO <sub>2</sub>	Cu <sub>2</sub> O
9	Cl <sub>2</sub> O	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SO <sub>3</sub>	CrO <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SO <sub>3</sub>
10	Ga(OH) <sub>3</sub>	Ba(OH) <sub>2</sub>	CuOH	Mn(OH) <sub>4</sub>	CsOH	Fe(OH) <sub>3</sub>
11	HBrO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> WO <sub>4</sub>	HClO	HIO <sub>3</sub>	HBrO	HMnO <sub>4</sub>
12	CaCO <sub>3</sub>	Li <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Al <sub>2</sub> (SeO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	CaSeO <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	CaSO <sub>3</sub>
13	LiAlO <sub>2</sub> или Li <sub>3</sub> AlO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> BeO <sub>2</sub>	Li <sub>2</sub> BeO <sub>2</sub>	NaAlO <sub>2</sub> или Na <sub>3</sub> AlO <sub>3</sub>	Li <sub>2</sub> MnO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> SnO <sub>3</sub>
14	Zn(ClO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	Pb(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	Sn <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Fe(ClO) <sub>3</sub>	BeSO <sub>4</sub>
15	Na <sub>2</sub> ZnO <sub>2</sub>	Na <sub>2</sub> PbO <sub>3</sub> или Na <sub>4</sub> PbO <sub>4</sub>	K <sub>2</sub> SnO <sub>2</sub>	Na <sub>2</sub> PbO <sub>2</sub>	NaFeO <sub>2</sub>	Na <sub>2</sub> BeO <sub>2</sub>

**Тема: ОКСИДЫ****Вариант 1**

1. Укажите степень окисления атома кислорода в соединении  $Cs_2O_2$ :
2. Напишите молекулярную формулу оксида рения (VII):
3. Приведите структурную формулу углекислого газа  $CO_2$ .
4. Из перечисленных веществ:  $Cu_2O$ ,  $F_2O$ ,  $Na_2O$ ,  $Rb_2O$  к оксидам НЕ относится ...
5. Установите соответствие между формулой оксида и его наиболее вероятным характером, исходя из положения элемента в Периодической системе и его степени окисления в оксиде:

Формула оксида	Характер оксида
1) $V_2O_5$	А) кислотный
2) $SiO$	Б) амфотерный
3) $Rb_2O$	В) основной
4) $Cr_2O_3$	Г) несолеобразующий
5) $As_2O_3$	

6. Расположите оксиды  $Mn_2O_7$ ,  $MnO$ ,  $MnO_2$  в порядке возрастания их кислотных свойств.
7. Расположите оксиды  $BeO$ ,  $BaO$ ,  $SrO$  в порядке возрастания их основных свойств.
8. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $Mn(OH)_4$ .
9. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $HClO$ .
10. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $Ga_2O_3$ .
11. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $Br_2O_7$ .
12. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $CO_2$  и  $CaO$ .
13. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $Al_2O_3$  и  $Li_2O$ .
14. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $ZnO$  и  $HClO_4$ .
15. Приведите формулу соли, образующейся при сплавлении  $ZnO$  и  $NaOH$ .

**Тема: ОКСИДЫ****Вариант 2**

1. Укажите степень окисления атома кислорода в соединении  $KO_2$ :
2. Напишите молекулярную формулу оксида хлора (IV):
3. Приведите структурную формулу  $As_2O_5$ .
4. Из перечисленных веществ:  $Cl_2O_6$ ,  $K_2O_2$ ,  $N_2O_4$ ,  $CO$  к оксидам НЕ относится ...
5. Установите соответствие между формулой оксида и его наиболее вероятным характером, исходя из положения элемента в Периодической системе и его степени окисления в оксиде:

Формула оксида	Характер оксида
1) $Al_2O_3$	А) основной
2) $SiO_2$	Б) амфотерный
3) $Cl_2O$	В) кислотный
4) $Cu_2O$	Г) несолеобразующий
5) $NO$	

6. Расположите оксиды  $CrO$ ,  $CrO_3$ ,  $Cr_2O_3$  в порядке возрастания их кислотных свойств.
7. Расположите оксиды  $Br_2O$ ,  $Cl_2O$ ,  $I_2O$  в порядке ослабления их кислотных свойств.
8. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $Fe(OH)_3$ .
9. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $H_2B_4O_7$ .
10. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $BaO$ .
11. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $WO_3$ .
12. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $SO_3$  и  $Li_2O$ .
13. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $BeO$  и  $Na_2O$ .
14. Приведите формулу средней соли, образованной в результате взаимодействия  $PbO_2$  и  $H_2SO_4$ .
15. Приведите формулу соли, образующейся при сплавлении  $PbO_2$  и  $NaOH$ .

1. Укажите степень окисления атома кислорода в соединении  $\text{CsO}_3$ ;
2. Напишите молекулярную формулу оксида хрома (VI);
3. Приведите структурную формулу  $\text{SO}_3$ .
4. Из перечисленных веществ:  $\text{PbO}_2$ ,  $\text{SnO}_2$ ,  $\text{BaO}_2$ ,  $\text{MnO}_2$  к оксидам НЕ относится ...
5. Установите соответствие между формулой оксида и его наиболее вероятным характером, исходя из положения элемента в Периодической системе и его степени окисления в оксиде:

Формула оксида	Характер оксида
1) $\text{N}_2\text{O}_5$	А) несолеобразующий
2) $\text{N}_2\text{O}$	Б) основной
3) $\text{SeO}_2$	В) амфотерный
4) $\text{PbO}$	Г) кислотный
5) $\text{CoO}$	

6. Расположите оксиды  $\text{N}_2\text{O}_3$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{NO}_2$  в порядке возрастания их кислотных свойств.
7. Расположите оксиды  $\text{CaO}$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{MgO}$  в порядке возрастания их основных свойств.
8. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $\text{In}(\text{OH})_3$ .
9. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ .
10. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $\text{Cu}_2\text{O}$ .
11. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $\text{Cl}_2\text{O}$ .
12. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $\text{SeO}_2$  и  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .
13. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $\text{BeO}$  и  $\text{Li}_2\text{O}$ .
14. Приведите формулу средней соли, образованной в результате взаимодействия  $\text{SnO}$  и  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .
15. Приведите формулу соли, образующейся при сплавлении  $\text{SnO}$  и  $\text{KOH}$ .

1. Укажите степень окисления атома кислорода в соединении  $\text{BaO}_2$ ;
2. Напишите молекулярную формулу оксида селена (VI);
3. Приведите структурную формулу  $\text{I}_2\text{O}_5$ .
4. Из перечисленных веществ:  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NaO}_2$ ,  $\text{WO}_2$ ,  $\text{CO}_2$  к оксидам НЕ относится ...
5. Установите соответствие между формулой оксида и его наиболее вероятным характером, исходя из положения элемента в Периодической системе и его степени окисления в оксиде:

Формула оксида	Характер оксида
1) $\text{Al}_2\text{O}_3$	А) основной
2) $\text{SnO}_2$	Б) амфотерный
3) $\text{Mn}_2\text{O}_7$	В) кислотный
4) $\text{N}_2\text{O}$	Г) несолеобразующий
5) $\text{FeO}$	

6. Расположите оксиды  $\text{WO}$ ,  $\text{WO}_3$ ,  $\text{WO}_2$  в порядке возрастания их кислотных свойств.
7. Расположите оксиды  $\text{Br}_2\text{O}_7$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}_7$ ,  $\text{I}_2\text{O}_7$  в порядке ослабления их кислотных свойств.
8. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ .
9. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ .
10. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $\text{MnO}_2$ .
11. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $\text{I}_2\text{O}_5$ .
12. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $\text{Cl}_2\text{O}$  и  $\text{CaO}$ .
13. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{Na}_2\text{O}$ .
14. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $\text{PbO}$  и  $\text{HNO}_3$ .
15. Приведите формулу соли, образующейся при сплавлении  $\text{PbO}$  и  $\text{NaOH}$ .

1. Укажите степень окисления атома кислорода в соединении  $F_2O$ :
2. Напишите молекулярную формулу оксида мышьяка (III):
3. Приведите структурную формулу  $Cl_2O$ .
4. Из перечисленных веществ:  $SO_3$ ,  $WO_3$ ,  $RbO_3$ ,  $TeO_3$  к оксидам НЕ относится ...
5. Установите соответствие между формулой оксида и его наиболее вероятным характером, исходя из положения элемента в Периодической системе и его степени окисления в оксиде:

Формула оксида	Характер оксида
1) $Sb_2O_3$	А) кислотный
2) $CO$	Б) амфотерный
3) $Re_2O_7$	В) основной
4) $CuO$	Г) несолеобразующий
5) $Li_2O$	

6. Расположите оксиды  $I_2O_5$ ,  $I_2O$ ,  $I_2O_7$  в порядке возрастания их кислотных свойств.
7. Расположите оксиды  $CO_2$ ,  $SnO_2$ ,  $SiO_2$  в порядке возрастания их кислотных свойств.
8. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $Sn(OH)_4$ .
9. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $HNO_3$ .
10. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $Cs_2O$ .
11. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $Br_2O$ .
12. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $SO_3$  и  $Al_2O_3$ .
13. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $MnO_2$  и  $Li_2O$ .
14. Приведите формулу средней соли, образованной в результате взаимодействия  $Fe_2O_3$  и  $HClO_4$ .
15. Приведите формулу средней соли, образующейся при сплавлении  $Fe_2O_3$  и  $NaOH$ .

1. Укажите степень окисления атома кислорода в соединении  $Rb_2O_2$ :
2. Напишите молекулярную формулу оксида ванадия (V):
3. Приведите структурную формулу  $CrO_3$ .
4. Из перечисленных веществ:  $ClO_2$ ,  $CsO_2$ ,  $NO_2$ ,  $SeO_2$  к оксидам НЕ относится ...
5. Установите соответствие между формулой оксида и его наиболее вероятным характером, исходя из положения элемента в Периодической системе и его степени окисления в оксиде:

Формула оксида	Характер оксида
1) $Al_2O_3$	А) основной
2) $SiO$	Б) амфотерный
3) $I_2O$	В) кислотный
4) $Na_2O$	Г) несолеобразующий
5) $N_2O_3$	

6. Расположите оксиды  $Cl_2O_6$ ,  $Cl_2O_7$ ,  $Cl_2O$  в порядке возрастания их кислотных свойств.
7. Расположите оксиды  $As_2O_5$ ,  $N_2O_5$ ,  $P_2O_5$  в порядке ослабления их кислотных свойств.
8. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $CuOH$ .
9. Укажите формулу оксида, соответствующего гидроксиду  $H_2S_3O_{10}$ .
10. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $Fe_2O_3$ .
11. Укажите формулу гидроксида, соответствующего оксиду  $Mn_2O_7$ .
12. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $SO_2$  и  $CaO$ .
13. Приведите формулу соли, образованной в результате взаимодействия  $SnO_2$  и  $Na_2O$ .
14. Приведите формулу средней соли, образованной в результате взаимодействия  $BeO$  и  $H_2SO_4$ .
15. Приведите формулу средней соли, образующейся при сплавлении  $BeO$  и  $NaOH$ .