

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ  
ПО ХИМИИ НА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЯХ**

**Задание №1**

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые находятся в главных подгруппах, и расположите их в порядке убывания металлических свойств. Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности

1.Zn 2.Cr 3.K 4.Br 5.O

Запишите число:

1) Ответ:

**Задание №2**

Установите соответствие между соединением и типом связи в соединении.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)	BaF <sub>2</sub>	1)	Ионная
2)	Cl <sub>2</sub>	2)	Ковалентная неполярная
3)	H <sub>2</sub> O	3)	Ковалентная полярная
4)	NaBr		
5)	NH <sub>3</sub>		

**Задание №3**

Установите соответствие между схемой реакции и степенью окисления окислителя в этой реакции

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	$H_2S + Cl_2 + H_2O = HCl + H_2SO_4$	1)	0
2)	$KClO_3 + KCl + H_2SO_4 = KCl + Cl_2 + H_2O$	2)	+5
3)	$KMnO_4 + HCl = KCl + MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$	3)	+7
		4)	+4

**Задание №4**

В результате реакции, термохимическое уравнение которой  $2C_2H_2 + 5O_2 = 4CO_2(г) + 2H_2O + 2610кДж$ , выделилось 6525кДж теплоты. Определить объем сгоревшего ацетилена. *Ответ укажите в литрах с точностью до целых*

Запишите число:

1) Ответ:

**Задание №5**

Если температурный коэффициент скорости равен 3, то при увеличении температуры от 20С до 60С скорость химической реакции \_\_\_\_\_ раз.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	уменьшится в 81
2)	увеличится в 12

3)		увеличится в 81		
4)		уменьшится в 12		
<b>Задание №6</b>				
Влияние изменений, которые происходят в равновесной химической системе под влиянием внешних воздействий, определяется ...				
Выберите один из 4 вариантов ответа:				
1)		правилом фаз Гиббса		
2)		правилом Вант-Гоффа		
3)		принципом квазистационарности		
4)		принципом Ле Шателье		
<b>Задание №7</b>				
Установите соответствие между названием вещества и способом его получения.				
Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:				
1)		литий	1)	расплава LiF
2)		фтор	2)	раствора AgNO <sub>3</sub>
3)		серебро	3)	расплава MgCl <sub>2</sub>
4)		магний	4)	раствора MgCl <sub>2</sub>
			5)	раствора LiF
			6)	расплава Ag <sub>2</sub> O
<b>Задание №8</b>				
Установите соответствие между тривиальным названием органического вещества и классом/группой, к которому(-ой) оно принадлежит				
Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:				
1)		многоатомные спирты	1)	этиленгликоль
2)		аминокислоты	2)	глицин
3)		кетоны	3)	ацетон
			4)	метоксиэтан
<b>Задание №9</b>				
Фенолфталеин будет окрашиваться в растворе				
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:				
1)		CaCl <sub>2</sub>		
2)		Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		
3)		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		
4)		CuSO <sub>4</sub>		
<b>Задание №10</b>				
Дана схема превращений:				
X1            X2				
BaCl <sub>2</sub> > BaSO <sub>4</sub> > BaS				
выберите вещества X1 и X2				
Выберите несколько из 5 вариантов ответа:				

1)		Na <sub>2</sub> S
2)		Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
3)		КОН
4)		SO <sub>2</sub>
5)		С

**Задание №11**

В схеме превращений: этан >X1 > X2 >бутадиен–1,3 Веществами X1 и X2 являются:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>
2)		CH <sub>3</sub> OH
3)		C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH
4)		C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>
5)		C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>

**Задание №12**

Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	пропен и вода	1)	пропанол-2
2)	бромэтан и р-р гидроксида натрия	2)	этанол
3)	этиламин и азотистая кислота	3)	этандиол
4)	1,2-дихлорэтан и р-р гидроксида натрия	4)	пропанол-1
		5)	пропантриол

**Задание №13**

Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	сульфид калия и бромид калия	1)	соляная кислота
2)	сульфат натрия и нитрат натрия	2)	нитрат бария
3)	хлорид алюминия и хлорид магния	3)	гидроксид калия
4)	гидроксид лития и гидроксид натрия	4)	фосфат натрия
		5)	гидроксид меди(II)

**Задание №14**

Осуществить цепочку превращения

циклопропан  $\rightarrow$  X1  $\rightarrow$  бромид пропиламмония  $\rightarrow$  X2  $\xrightarrow{HNO_2}$  X3  $\xrightarrow{K_2Cr_2O_7, H_2SO_4}$  пропаналь

#### Задание №15

Органическое вещество газообразного углеводорода X содержит массовую долю углерода в нем 81,82%, водорода – 18,18%, а 1 л этого УВ (н.у.) имеет массу 2,6 г?

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу УВ;
- 2) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение реакции вещества X с бромной водой, используя структурную формулу вещества