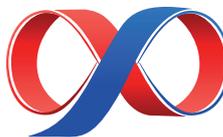




МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ  
ТВОРЧЕСКИЙ КОНКУРС  
{ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ}



Российская школа  
ФАРМАЦЕВТОВ  
2016/2017



Санкт-Петербургская  
Государственная химико-  
фармацевтическая академия



При поддержке  
Министерства образования  
Российской Федерации

## Вариант 1

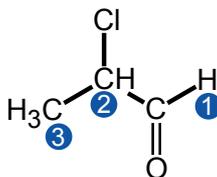
Ф. И. О. учащегося \_\_\_\_\_ класс/курс \_\_\_\_\_

Наименование образовательного учреждения \_\_\_\_\_

Субъект РФ и населенный пункт \_\_\_\_\_

.....

1. Определите степень окисления каждого пронумерованного атома в соединении, формула которого:



Ответ представьте в виде: «номер атома – вариант верного ответа».

А. +1	Б. -1	В. 0
Г. +2	Д. +3	Е. -3

Ответ: \_\_\_\_\_

2. К слабым электролитам относятся вещества:

А. $H_2SO_4$	Б. HF	В. HI
Г. HClO	Д. NaCl	Е. $CH_3COOH$

3. Какую массу раствора с массовой долей KOH 20% надо прибавить к 250 г раствора с массовой долей KOH 90%, чтобы получить раствор с  $\omega_{KOH} = 50\%$ ?

А. 100	Б. 138,9	В. 450
Г. 250	Д. 333,3	Е. 600

4. Сколько литров диоксида углерода образуется при сжигании соединения массой 8 г, состоящего из C (массовая доля 75%) и H (25%)?

А. 11,2	Б. 22,4	В. 11
Г. 44,8	Д. 22	Е. 22,2

5. При разложении 21 г карбоната двухвалентного металла выделилось 5,6 литра  $CO_2$  (н. у.). Установите формулу соли.

А. $FeCO_3$	Б. $CuCO_3$	В. $ZnCO_3$
Г. $BaCO_3$	Д. $CaCO_3$	Е. $MgCO_3$

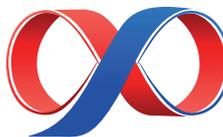
.....

Проверил: \_\_\_\_\_

Ф. И. О., подпись педагога)



МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ  
ТВОРЧЕСКИЙ КОНКУРС  
{ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ}



Российская школа  
ФАРМАЦЕВТОВ  
2016/2017



Санкт-Петербургская  
Государственная химико-  
фармацевтическая академия



При поддержке  
Министерства образования  
Российской Федерации

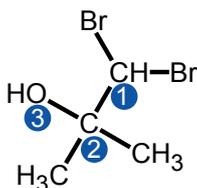
## Вариант 2

Ф. И. О. учащегося \_\_\_\_\_ класс/курс \_\_\_\_\_

Наименование образовательного учреждения \_\_\_\_\_

Субъект РФ и населенный пункт \_\_\_\_\_

1. Определите степень окисления  
каждого пронумерованного атома  
в соединении, формула которого:



Ответ представьте в виде: «номер атома – вариант верного ответа».

А. +1	Б. -1	В. 0
Г. -2	Д. +3	Е. -3

Ответ: \_\_\_\_\_

2. К сильным электролитам относятся вещества:

А. $\text{HNO}_3$	Б. $\text{HClO}_4$	В. $\text{HF}$
Г. $\text{KClO}_4$	Д. $\text{H}_2\text{SiO}_3$	Е. $\text{CH}_3\text{COOH}$

3. Сколько граммов гидроксида калия потребуется для превращения серной кислоты массой 70 г в кислую соль?

А. 80	Б. 28,6	В. 40
Г. 20	Д. 78,4	Е. 100

4. Сколько литров диоксида углерода образуется при сжигании соединения массой 26 г, состоящего из С (массовая доля 92,3%) и Н (7,7%) и имеющего относительную плотность по воздуху 0,9?

А. 44,8	Б. 22,4	В. 11,2
Г. 89,6	Д. 291,2	Е. 179,2

5. Некоторый металл М, массой 6,4 г при прокаливании на воздухе образует оксид состава  $\text{MO}$  массой 8 г. Определите данный металл.

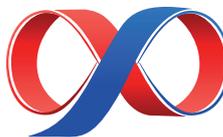
А. железо	Б. бериллий	В. магний
Г. свинец	Д. медь	Е. цинк

Проверил: \_\_\_\_\_

Ф. И. О., подпись педагога)



МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ  
ТВОРЧЕСКИЙ КОНКУРС  
{ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ}



Российская школа  
ФАРМАЦЕВТОВ  
2016/2017



Санкт-Петербургская  
Государственная химико-  
фармацевтическая академия



При поддержке  
Министерства образования  
Российской Федерации

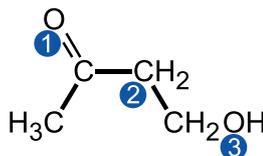
## Вариант 3

Ф. И. О. учащегося \_\_\_\_\_ класс/курс \_\_\_\_\_

Наименование образовательного учреждения \_\_\_\_\_

Субъект РФ и населенный пункт \_\_\_\_\_

1. Определите степень окисления  
каждого пронумерованного атома  
в соединении, формула которого:



Ответ представьте в виде: «номер атома – вариант верного ответа».

А. +1	Б. -1	В. 0
Г. -2	Д. +2	Е. -3

Ответ: \_\_\_\_\_

2. К неэлектролитам относятся вещества:

А. $H_3PO_4$	Б. $CH_3OH$	В. $HBr$
Г. $CH_4$	Д. $SiO_2$	Е. $CH_3CO_2Na$

3. В мерную колбу на 100 мл поместили навеску хлорида натрия массой 0,16 г и довели дистиллированной водой до метки, плотность полученного раствора оказалась равной 1 г/мл. Какова массовая доля соли (%) в полученном растворе?

А. 0,16	Б. 1	В. 10
Г. 0,27	Д. 0,94	Е. 6,25

4. Сколько граммов воды образуется при сжигании соединения массой 10 г, состоящего из С (массовая доля 90%) и Н (10%) и имеющего относительную плотность по водороду 20?

А. 9	Б. 18	В. 4,5
Г. 5,6	Д. 144	Е. 72

5. Определите количество молекул воды, приходящихся на 1 часть сульфата железа (II) в железном купоросе ( $FeSO_4 \cdot xH_2O$ ), если при прокаливании 100 г железного купороса образуется 45,3 г воды.

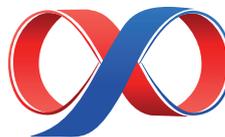
А. 9	Б. 4	В. 2
Г. 7	Д. 5	Е. 12

Проверил: \_\_\_\_\_

Ф. И. О., подпись педагога)



МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ  
ТВОРЧЕСКИЙ КОНКУРС  
{ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ}



Российская школа  
ФАРМАЦЕВТОВ  
2016/2017



Санкт-Петербургская  
Государственная химико-  
фармацевтическая академия



При поддержке  
Министерства образования  
Российской Федерации

## Правильные ответы на задания:

### Вариант 1

№ задания	Правильный ответ	Количество баллов
1	1 – А	1
	2 – В	1
	3 – Е	1
2	Б	1
	Г	1
	Е	1
3	Д	2
4	А	2
5	Е	3
Максимальный балл		13

### Вариант 2

№ задания	Правильный ответ	Количество баллов
1	1 – А	1
	2 – А	1
	3 – Г	1
2	А	1
	Б	1
	Г	1
3	В	2
4	А	2
5	Д	3
Максимальный балл		13

### Вариант 3

№ задания	Правильный ответ	Количество баллов
1	1 – Г	1
	2 – Г	1
	3 – Г	1
2	Б	1
	Г	1
	Д	1
3	А	2
4	А	2
5	Г	3
Максимальный балл		13