

**Демоверсия задания по химии конкурсного испытания  
для поступления в 10 класс**

**1** Число электронов во внешнем электронном слое атома, ядро которого содержит 8 протонов, равно

- 1) 5      2) 2      3) 6      4) 4

**2** В каком ряду химические элементы расположены в порядке увеличения радиуса атома?

- 1) K Na Li  
2) F O N  
3) P S Cl  
4) Ca Mg Be

**3** Атомы азота имеют одинаковую степень окисления в соединениях

- 1)  $\text{Ca}_3\text{N}_2$  и  $\text{N}_2\text{O}_5$                                       3)  $\text{NH}_3$  и  $\text{N}_2\text{O}$   
2) NO и  $\text{HNO}_3$                                          4)  $\text{N}_2\text{O}_3$  и  $\text{HNO}_2$

**4** Какой вид химической связи в молекуле азота?

- 1) ионная     3) ковалентная неполярная  
2) ковалентная полярная                                     4) металлическая

**5** Из предложенного перечня веществ выберите амфотерный гидроксид и кислотный оксид.

- 1) CO  
2)  $\text{Al}(\text{OH})_3$   
3)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
4)  $\text{Al}_2\text{O}_3$   
5)  $\text{SO}_3$

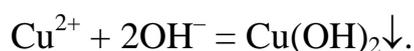
Запишите в поле ответа сначала номер амфотерного гидроксида, а затем номер кислотного оксида.

--	--

6 С кислородом реагирует каждое из двух веществ:

- 1) оксид углерода(II) и сера
- 2) аммиак и гидроксид натрия
- 3) оксид кремния и вода
- 4) фосфорная кислота и азот

7 Выберите два вещества, взаимодействие которых описывается сокращённым ионным уравнением



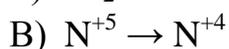
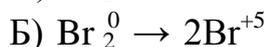
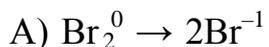
- 1) CuS
- 2) Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- 3) CuO
- 4) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- 5) Al(OH)<sub>3</sub>
- 6) Ba(OH)<sub>2</sub>

Запишите в поле ответа в порядке возрастания номера исходных веществ, взаимодействию которых соответствует приведённое сокращённое ионное уравнение реакции.

--	--

8 Установите соответствие между схемой процесса и названием процесса, происходящего в окислительно-восстановительной реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

СХЕМА ПРОЦЕССА



НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССА

1) окисление

2) восстановление

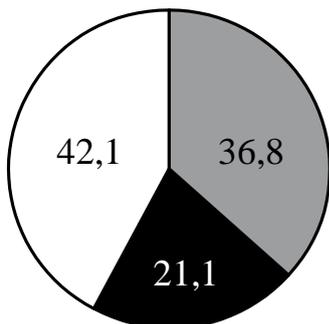
Ответ:

А	Б	В

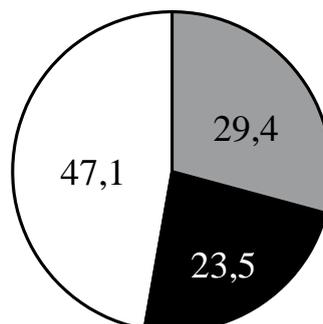
**9**

На какой диаграмме распределение массовых долей элементов соответствует количественному составу сульфата железа(II)?

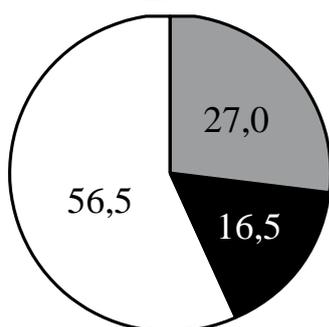
1)



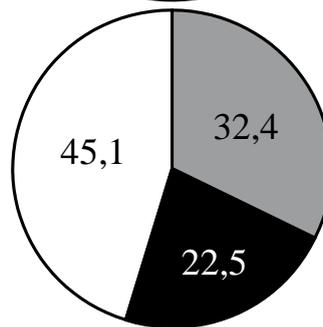
3)



2)



4)

**10**

К избытку раствора сульфата меди(II) добавили 10 г раствора с массовой долей гидроксида натрия 20 %. Вычислите массу образовавшегося осадка. Ответ запишите с точностью до сотых.