Экзаменационная работа по химии – 2020

1 вариант

- 1. Закончите уравнения реакций, вписав необходимые катализаторы:
- a) $S + O_2 \rightarrow ...$;
- б) Si + NaOH + $H_2O \rightarrow ...$;
- B) $P + Mg \rightarrow ...$;
- Γ) $NH_3 + O_2 \xrightarrow{\kappa$ атализатор
- д) $KMnO_4 + HCl(\kappa.) \rightarrow$
- 2. Осуществите превращения:

$$C \rightarrow Al_4C_3 \rightarrow CH_4 \rightarrow CO_2 \rightarrow CaCO_3 \rightarrow Ca(HCO_3)_2 \rightarrow CO_2 \rightarrow CO.$$

Укажите условия протекания реакций.

3. Закончите уравнение реакции: $Cu + HNO_3(pa36.) \rightarrow$

Расставьте коэффициенты с помощью электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

- 4. Даны вещества: HBr, Na₂S, MnO₂, Cl₂. Приведите четыре уравнения реакций между этими веществами.
- 5. Определите массу осадка, образующегося при взаимодействии 400 г 15,6%-ного раствора сульфида калия с избытком нитрата свинца.

Экзаменационная работа по химии – 2020

2 вариант

- 1. Закончите уравнения реакций, вписав необходимые катализаторы:
- a) $SO_2 + O_2 \xrightarrow{\text{катализатор}} \dots;$
- δ) MnO₂ + HCl →...;
- B) $O_2 + P \rightarrow ...;$
- Γ) $H_2S + O_2 \rightarrow ...$;
- д) Al + NaOH + $H_2O \rightarrow$
- 2. Осуществите превращения:

$$N_2 \rightarrow NH_3 \rightarrow NO \rightarrow NO_2 \rightarrow HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 \rightarrow NaNO_3 \rightarrow HNO_3$$
.

Укажите условия протекания реакций.

3. Закончите уравнение реакции:

$$Cu + H_2SO_4(\kappa.) \rightarrow$$

Расставьте коэффициенты с помощью электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

- 4. Даны вещества: H₂SO₄, CuO, Si, NaOH. Приведите четыре уравнения реакций между этими веществами.
- 5. Определите массу 19,6%-ного раствора серной кислоты, которая потребуется для получения 11,65 г сульфата бария.