

| Вариант | Вопрос | Ответ 1 | Ответ 2 | Ответ 3 | Ответ 4 |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Два электрона на внешнем энергетическом уровне содержит атом | серы | магния | углерода | неона |
| | Реакция описывается следующим сокращенным ионным уравнением: $Ag^+ + Cl^- = AgCl$. Какие вещества вступили в реакцию? | сульфат серебра и хлорат калия | нитрат серебра и соляная кислота | оксид серебра и хлорид натрия | сульфид серебра и хлор |
| | При взаимодействии сероводорода с бромом образуются сера и бромоводород. Восстановителем в этой реакции является | сероводород | бром | сера | бромоводород |
| | В схеме превращений $AlCl_3 \rightarrow X \rightarrow Al_2(SO_4)_3$ веществом X может быть | оксид алюминия | гидроксид алюминия | нитрат алюминия | бромид алюминия |
| При обработке смеси твердых силиката кальция и карбоната кальция общей массой 27 г избытком азотной кислоты выделилось 3,36 л углекислого газа (н.у.). Найдите массу силиката кальция (в граммах) в исходной смеси. Ответ дайте в виде целого числа. | | | | | |
| Вариант | Вопрос | Ответ 1 | Ответ 2 | Ответ 3 | Ответ 4 |
| 2 | Один электрон на внешнем энергетическом уровне содержит атом | натрия | бериллия | бора | хлора |
| | Реакция описывается следующим сокращенным ионным уравнением: $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4$. Какие вещества вступили в реакцию? | сульфид натрия и хлорид бария | сульфит калия и гидроксид бария | сульфат натрия и нитрат бария | серная кислота и карбонат бария |
| | При взаимодействии нагревании оксида железа(III) с кальцием образуются железо и оксид кальция. Восстановителем в этой реакции является | оксид железа(III) | кальций | железо | оксид кальция |
| | В схеме реакции $MnO_2 + HCl \rightarrow X + Cl_2 + H_2O$ веществом X может быть | MnCl ₂ | MnCl ₄ | MnO | Mn(OH) ₂ |
| При обработке смеси меди и кальция общей массой 32 г избытком разбавленной серной кислоты выделилось 11,2 л водорода (н.у.). Найдите массу меди (в граммах) в исходной смеси. Ответ дайте в виде целого числа. | | | | | |
| Вариант | Вопрос | Ответ 1 | Ответ 2 | Ответ 3 | Ответ 4 |
| 3 | Три электрона на внешнем энергетическом уровне содержит атом | лития | азота | бора | фосфора |
| | Реакция описывается следующим сокращенным ионным уравнением: $Ca^{2+} + CO_3^{2-} = CaCO_3$. Какие вещества вступили в реакцию? | хлорид кальция и карбонат натрия | фосфат кальция и карбонат калия | оксид кальция и угольная кислота | гидроксид кальция и карбонат цинка |
| | При нагревании оксида меди(II) с водородом образуются медь и вода. Окислителем в этой реакции является | медь | водород | вода | оксид меди(II) |
| | В схеме реакции $C + X \rightarrow CO_2 + NO + H_2O$ веществом X может быть | NO ₂ | HNO ₂ | HNO ₃ | N ₂ O |
| При обработке смеси оксида кремния и магния общей массой 24 г избытком хлороводородной кислоты выделилось 5,6 л водорода (н.у.). Найдите массу оксида кремния (в граммах) в исходной смеси. Ответ дайте в виде целого числа. | | | | | |
| Вариант | Вопрос | Ответ 1 | Ответ 2 | Ответ 3 | Ответ 4 |
| 4 | Четыре электрона на внешнем энергетическом уровне содержит атом | бериллия | кислорода | углерода | магния |
| | Реакция описывается следующим сокращенным ионным уравнением: $H^+ + OH^- = H_2O$. Какие вещества вступили в реакцию? | серная кислота и гидроксид бария | азотная кислота и гидроксид цинка | соляная кислота и гидроксид калия | сероводородная кислота и гидроксид натрия |
| | При нагревании оксида железа(III) с углеродом образуются железо и оксид углерода(II). Окислителем в этой реакции является | железо | оксид железа(III) | оксид углерода(II) | углерод |
| | В схеме превращений $Cu \rightarrow X \rightarrow CuSO_4$ веществом X может быть | CuO | Cu(OH) ₂ | Cu ₃ (PO ₄) ₂ | CuCO ₃ |
| При обработке смеси сульфата бария и сульфида алюминия общей массой 80 г избытком хлороводородной кислоты выделилось 33,6 л сероводорода (н.у.). Найдите массу сульфата бария (в граммах) в исходной смеси. Ответ дайте в виде целого числа. | | | | | |
| Вариант | Вопрос | Ответ 1 | Ответ 2 | Ответ 3 | Ответ 4 |
| 5 | Пять электронов на внешнем энергетическом уровне содержит атом | бора | азота | хлора | кремния |
| | Реакция описывается следующим сокращенным ионным уравнением: $2H^+ + CO_3^{2-} = H_2O + CO_2$. Какие вещества вступили в реакцию? | серная кислота и карбонат кальция | азотная кислота и карбонат натрия | соляная кислота и карбонат цинка | азотистая кислота и карбонат бария |
| | При взаимодействии бромида кальция с хлором образуются хлорид кальция и бром. Восстановителем в этой реакции является | хлор | бром | бромид кальция | хлорид кальция |
| | В схеме превращений $H_2S \rightarrow X \rightarrow SO_3$ веществом X может быть | SO ₂ | Na ₂ S | S | H ₂ SO ₄ |
| При обработке смеси хлорида серебра и карбоната кальция общей массой 65 г избытком азотной кислоты выделилось 11,2 л углекислого газа (н.у.). Найдите массу хлорида серебра (в граммах) в исходной смеси. Ответ дайте в виде целого числа. | | | | | |