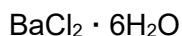
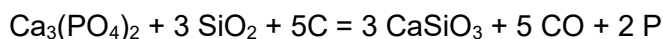


Zadanie 25



Zadanie 26.1



Zadanie 26.2

18 g

Zadanie 27



Zadanie 28.1

Probówka 1 zasadowy
Probówka 2 kwaśny
Probówka 3 obojętny

Zadanie 28.2

Probówka 1 $\text{KH} + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2 + \text{KOH}$
Probówka 2 $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$
Probówka 3 $\text{NaCl} = \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$

Zadanie 28.3

11,2 cm³

Zadanie 29.1

Barwa warstwy CCl_4
Probówka 1 - brunatna (bezbarwna, jeśli będzie małe stężenie bromu)
Probówka 2 – fioletowa
Probówka 3 - fioletowa
Probówka 4 - brunatna

Zadanie 29.2

Probówka 1 - reakcja nie zachodzi
Probówka 2 – $2 \text{I}^- + \text{Br}_2 = \text{I}_2 + 2 \text{Br}^-$
Probówka 3 - $\text{Cl}_2 + 2 \text{I}^- = \text{I}_2 + 2 \text{Cl}^-$
Probówka 4 - $\text{Cl}_2 + 2 \text{Br}^- = \text{Br}_2 + 2 \text{Cl}^-$

Zadanie 29.3

Probówka 1 biały osad
Probówka 2 żółty osad
Probówka 3 biały osad
Probówka 4 biały osad

Zadanie 29.4

Probówka 1 $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- = \text{AgCl}$
Probówka 2 $\text{Ag}^+ + \text{Br}^- = \text{AgBr}$
Probówka 3 $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- = \text{AgCl}$
Probówka 4 $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- = \text{AgCl}$

Zadanie 30.1

Środowisko reakcji
Probówka 1 silnie zasadowe
Probówka 2 słabo zasadowe
Probówka 3 kwaśne

Zadanie 30.2

Probówka 1
 $2\text{MnO}_4^- + \text{SO}_3^{2-} + \text{OH}^- = 2\text{MnO}_4^{2-} + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}^+$
 $2\text{MnO}_4^- + \text{SO}_3^{2-} + 2\text{OH}^- = 2\text{MnO}_4^{2-} + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
Probówka 2
 $2\text{MnO}_4^- + 3\text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{MnO}_2 + 3\text{SO}_4^{2-} + 2\text{OH}^-$
Probówka 3
 $2\text{MnO}_4^- + 5\text{SO}_3^{2-} + 6\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{SO}_4^{2-} + 3\text{H}_2\text{O}$

Zadanie 30.3

Próbka zmieni barwę z zielonej na fioletową i wytraci się brązowy osad w wyniku reakcji dysproporcjonowania
 $3\text{MnO}_4^{2-} + 4\text{H}^+ = 2\text{MnO}_4^- + \text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Zadanie 31

Sole: RbCl
Wodorosole: NaHSO₄
Kwasy: HBr; H₂SO₃
Kwasy beztlenowe: HBr
Wodorki: HBr; NaH
Wodorotlenki: CsOH
Tlenki: BaO, Al₂O₃
Tlenki zasadowe: BaO
Tlenki kwasowe: brak
Tlenki amfoteryczne: Al₂O₃

Zadanie 32

Probówka 1 $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
Probówka 2. $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 = 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$
Probówka 3 $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
Probówka 4 Reakcja nie zachodzi

Zadanie 33

Lista 3 azot, tlen, siarka
Lista 5 hel, siarka, wodór