

Net Ionic Equations - Answers

- $$\text{H}_2\text{SiO}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$$
$$\text{H}_2\text{SiO}_3 + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- \rightarrow 2\text{Na}^+ + \text{SiO}_3^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$$
$$\text{H}_2\text{SiO}_3 + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{SiO}_3^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$$
- $$2\text{HCl} + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$$
$$2\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- + \text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Ba}^{2+} + 2\text{Cl}^- + 2\text{H}_2\text{O}$$
$$2\text{H}^+ + 2\text{OH}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$$
- $$4\text{HCl} + 2\text{Cr}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{HgCl}_2 \rightarrow 2\text{CrCl}_3 + \text{Hg}_2\text{Cl}_2 + 4\text{HNO}_3$$
$$4\text{H}^+ + 4\text{Cl}^- + 2\text{Cr}^{2+} + 4\text{NO}_3^- + 2\text{Hg}_2^{2+} + 4\text{Cl}^- \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 6\text{Cl}^- + \text{Hg}_2\text{Cl}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{NO}_3^-$$
$$2\text{Cl}^- + 2\text{Cr}^{2+} + 2\text{Hg}_2^{2+} \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + \text{Hg}_2\text{Cl}_2$$
- $$2\text{Mn}(\text{NO}_3)_2 + 5\text{NaBiO}_3 + 14\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{NaMnO}_4 + 5\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 + 7\text{H}_2\text{O} + 3\text{NaNO}_3$$
$$2\text{Mn}^{2+} + 4\text{NO}_3^- + 5\text{Na}^+ + 5\text{BiO}_3^- + 14\text{H}^+ + 14\text{NO}_3^- \rightarrow 2\text{Na}^+ + 2\text{MnO}_4^- + 5\text{Bi}^{3+} + 15\text{NO}_3^- + 7\text{H}_2\text{O} + 3\text{Na}^+ + 3\text{NO}_3^-$$
$$2\text{Mn}^{2+} + 5\text{BiO}_3^- + 14\text{H}^+ \rightarrow 2\text{MnO}_4^- + 5\text{Bi}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$$
- $$2\text{AgNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Ag}_2\text{SO}_4 + 2\text{HNO}_3$$
$$2\text{Ag}^+ + 2\text{NO}_3^- + \text{H}^+ + \text{HSO}_4^- \rightarrow \text{Ag}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^-$$
$$2\text{Ag}^+ + \text{HSO}_4^- \rightarrow \text{Ag}_2\text{SO}_4 + \text{H}^+$$
- $$4\text{CuCNS}(\text{s}) + 7\text{KIO}_3 + 14\text{HCl} \rightarrow 4\text{HCN} + 4\text{CuSO}_4 + 7\text{ICl} + 7\text{KCl} + 5\text{H}_2\text{O}$$
$$4\text{CuCNS}(\text{s}) + 7\text{K}^+ + 7\text{IO}_3^- + 14\text{H}^+ + 14\text{Cl}^- \rightarrow 4\text{HCN} + 4\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 7\text{ICl} + 7\text{K}^+ + \text{Cl}^- + 5\text{H}_2\text{O}$$
$$4\text{CuCNS}(\text{s}) + 7\text{IO}_3^- + 14\text{H}^+ + 7\text{Cl}^- \rightarrow 4\text{HCN} + 4\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 7\text{ICl} + 5\text{H}_2\text{O}$$
- $$2\text{CuSO}_4 + 2\text{NH}_4\text{CNS} + \text{H}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{CuCNS}(\text{s}) + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$$
$$2\text{Cu}^{2+} + 2\text{SO}_4^{2-} + 2\text{NH}_4^+ + 2\text{CNS}^- + \text{H}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{CuCNS}(\text{s}) + 2\text{NH}_4^+ + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}^+ + 2\text{HSO}_4^-$$
$$2\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{CNS}^- + \text{H}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{CuCNS}(\text{s}) + 2\text{H}^+ + 2\text{HSO}_4^-$$
- $$6\text{Cr}(\text{NO}_3)_2 + 3\text{CuSO}_4 \rightarrow 3\text{Cu} + 4\text{Cr}(\text{NO}_3)_3 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$$
$$6\text{Cr}^{2+} + 12\text{NO}_3^- + 3\text{Cu}^{2+} + 3\text{SO}_4^{2-} \rightarrow 3\text{Cu} + 4\text{Cr}^{3+} + 12\text{NO}_3^- + 2\text{Cr}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-}$$
$$6\text{Cr}^{2+} + 3\text{Cu}^{2+} \rightarrow 3\text{Cu} + 6\text{Cr}^{3+}$$
- $$3\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{MnO}_2 + 2\text{KBr} \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{Br}_2 + 2\text{KHSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$$
$$3\text{H}^+ + 3\text{HSO}_4^- + \text{MnO}_2 + 2\text{K}^+ + 2\text{Br}^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{Br}_2 + 2\text{K}^+ + 2\text{KHSO}_4^- + 2\text{H}_2\text{O}$$
$$3\text{H}^+ + \text{HSO}_4^- + \text{MnO}_2 + 2\text{Br}^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$$

Net Ionic Equations - Answers

10. $\text{H}_4\text{SiO}_4 + 4\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_4\text{SiO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
 $\text{H}_4\text{SiO}_4 + 4\text{Na}^+ + 4\text{OH}^- \rightarrow 4\text{Na}^+ + \text{SiO}_4^{4-} + 4\text{H}_2\text{O}$
 $\text{H}_4\text{SiO}_4 + 4\text{OH}^- \rightarrow \text{SiO}_4^{4-} + 4\text{H}_2\text{O}$
11. $\text{Na}_2\text{S} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{S}$
 $2\text{Na}^+ + \text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- \rightarrow 2\text{Na}^+ + 2\text{Cl}^- + \text{H}_2\text{S}$
 $\text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{S}$
12. $\text{PbCl}_2 + \text{Na}_2\text{S} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{PbS}$
 $\text{PbCl}_2 + 2\text{Na}^+ + \text{S}^{2-} \rightarrow 2\text{Na}^+ + 2\text{Cl}^- + \text{PbS}$
 $\text{PbCl}_2 + \text{S}^{2-} \rightarrow 2\text{Cl}^- + \text{PbS}$
13. $2\text{AgClO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{NH}_4\text{ClO}_4 + \text{Ag}_2\text{SO}_4$
 $2\text{Ag}^+ + 2\text{ClO}_4^- + 2\text{NH}_4^+ + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow 2\text{NH}_4^+ + 2\text{ClO}_4^- + \text{Ag}_2\text{SO}_4$
 $2\text{Ag}^+ + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{Ag}_2\text{SO}_4$
14. $\text{Hg}_2(\text{ClO}_3)_2 + \text{SrCl}_2 \rightarrow \text{Sr}(\text{ClO}_3)_2 + \text{Hg}_2\text{Cl}_2$
 $\text{Hg}_2^{2+} + 2\text{ClO}_3^- + \text{Sr}^{2+} + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Sr}^{2+} + 2\text{ClO}_3^- + \text{Hg}_2\text{Cl}_2$
 $\text{Hg}_2^{2+} + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Hg}_2\text{Cl}_2$
15. $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 $\text{MnO}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{Cl}^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 2\text{Cl}^- + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 $\text{MnO}_2 + 4\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
16. $6\text{FeCl}_2 + 14\text{HCl} + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \rightarrow 6\text{FeCl}_3 + 2\text{CrCl}_3 + 2\text{KCl} + 7\text{H}_2\text{O}$
 $6\text{Fe}^{2+} + 12\text{Cl}^- + 14\text{H}^+ + 14\text{Cl}^- + 2\text{K}^+ + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \rightarrow 6\text{Fe}^{3+} + 18\text{Cl}^- + 2\text{Cr}^{3+} + 6\text{Cl}^- + 2\text{K}^+ + 2\text{Cl}^- + 7\text{H}_2\text{O}$
 $6\text{Fe}^{2+} + 14\text{H}^+ + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \rightarrow 6\text{Fe}^{3+} + 2\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$
17. $3\text{NaCl} + 4\text{Na}_2\text{CrO}_4 + 23\text{HBr} \rightarrow 3\text{HClO}_2 + 4\text{CrBr}_3 + 11\text{NaBr} + 10\text{H}_2\text{O}$
 $3\text{Na}^+ + 3\text{Cl}^- + 8\text{Na}^+ + 4\text{CrO}_4^{2-} + 23\text{H}^+ + 23\text{Br}^- \rightarrow 3\text{HClO}_2 + 4\text{Cr}^{3+} + 12\text{Br}^- + 11\text{Na}^+ + 11\text{Br}^- + 10\text{H}_2\text{O}$
 $3\text{Cl}^- + 4\text{CrO}_4^{2-} + 23\text{H}^+ \rightarrow 3\text{HClO}_2 + 4\text{Cr}^{3+} + 10\text{H}_2\text{O}$
18. $\text{O}_3 + 3\text{KI} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{O}_2 + \text{KI}_3 + 2\text{KHSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{O}_3 + 3\text{K}^+ + 3\text{I}^- + 2\text{H}^+ + 2\text{HSO}_4^- \rightarrow \text{O}_2 + \text{K}^+ + \text{I}_3^- + 2\text{K}^+ + 2\text{HSO}_4^- + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{O}_3 + 3\text{I}^- + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{O}_2 + \text{I}_3^- + \text{H}_2\text{O}$