

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第1回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A40gと、アルカリ性の水溶液B120gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに10gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A40gと水溶液B120gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $40 + 120 = 160\text{g}$ になります。

160 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、160gで、この中に、固体Cが10g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $10 \div 160 = 6.25$ になるので6.3%になります。

6.3 %

(3)① 水溶液Aを144g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $144 \div 40 = 3.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも120gの3.6倍が必要になり $120 \times 3.6 = 432\text{g}$ のBが必要になります。

432 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の3.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の3.6倍になるので $10 \times 3.6 = 36\text{g}$ になります。

36 g

(4)① 水溶液Bを384g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $384 \div 120 = 3.2$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも40gの3.2倍が必要になり $40 \times 3.2 = 128\text{g}$ のAが必要になります。

128 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の3.2倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の10の3.2倍になるので $10 \times 3.2 = 32\text{g}$ になります。

32 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに13gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $13 \div 10 = 1.3$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも1.3倍になるので、 $40 \times 1.3 = 52\text{g}$ になります。

水溶液A
52 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $13 \div 10 = 1.3$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも1.3倍になるので、 $120 \times 1.3 = 156\text{g}$ になります。

水溶液B
156 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が13g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは13gでこれは、水溶液A52gと、水溶液B156gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $52 + 156 = 208\text{g}$ です。よって、 $13 \div 208 \times 100 = 6.25$ なので、6.3%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

6.3 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第2回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A30gと、アルカリ性の水溶液B170gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに4.5gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A30gと水溶液B170gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $30 + 170 = 200\text{g}$ になります。

200 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、200gで、この中に、固体Cが4.5g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $4.5 \div 200 = 2.25$ になるので2.3%になります。

2.3 %

(3)① 水溶液Aを54g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $54 \div 30 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも170gの1.8倍が必要になり $170 \times 1.8 = 306\text{g}$ のBが必要になります。

306 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $4.5 \times 1.8 = 8.1\text{g}$ になります。

8.1 g

(4)① 水溶液Bを272g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $272 \div 170 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも30gの1.6倍が必要になり $30 \times 1.6 = 48\text{g}$ のAが必要になります。

48 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の4.5の1.6倍になるので $4.5 \times 1.6 = 7.2\text{g}$ になります。

7.2 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに11.7gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $11.7 \div 4.5 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも2.6倍になるので、 $30 \times 2.6 = 78\text{g}$ になります。

水溶液A
78 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $11.7 \div 4.5 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも2.6倍になるので、 $170 \times 2.6 = 442\text{g}$ になります。

水溶液B
442 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が11.7g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは11.7gでこれは、水溶液A78gと、水溶液B442gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $78 + 442 = 520\text{g}$ です。よって、 $11.7 \div 520 \times 100 = 2.25$ なので、2.3%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

2.3 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第3回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A120gと、アルカリ性の水溶液B180gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに48gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A120gと水溶液B180gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $120+180=300$ gになります。

300 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、300gで、この中に、固体Cが48g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $48 \div 300 = 16$ になるので16%になります。

16 %

(3)① 水溶液Aを216g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $216 \div 120 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも180gの1.8倍が必要になり $180 \times 1.8 = 324$ gのBが必要になります。

324 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $48 \times 1.8 = 86.4$ gになります。

86.4 g

(4)① 水溶液Bを288g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $288 \div 180 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも120gの1.6倍が必要になり $120 \times 1.6 = 192$ gのAが必要になります。

192 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の48の1.6倍になるので $48 \times 1.6 = 76.8$ gになります。

76.8 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに187.2gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $187.2 \div 48 = 3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも3.9倍になるので、 $120 \times 3.9 = 468$ gになります。

水溶液A
468 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $187.2 \div 48 = 3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも3.9倍になるので、 $180 \times 3.9 = 702$ gになります。

水溶液B
702 g

②水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が187.2g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは187.2gでこれは、水溶液A468gと、水溶液B702gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $468 + 702 = 1170$ gです。よって、 $187.2 \div 1170 \times 100 = 16$ なので、16%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

16 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第4回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A90gと、アルカリ性水溶液B210gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに27gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A90gと水溶液B210gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $90+210=300\text{g}$ になります。

300 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、300gで、この中に、固体Cが27g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $27\div300=9\%$ になるので9%になります。

9 %

(3)① 水溶液Aを162g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $162\div90=1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも210gの1.8倍が必要になり $210\times1.8=378\text{g}$ のBが必要になります。

378 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $27\times1.8=48.6\text{g}$ になります。

48.6 g

(4)① 水溶液Bを336g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $336\div210=1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも90gの1.6倍が必要になり $90\times1.6=144\text{g}$ のAが必要になります。

144 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の27の1.6倍になるので $27\times1.6=43.2\text{g}$ になります。

43.2 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに105.3gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $105.3\div27=3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも3.9倍になるので、 $90\times3.9=351\text{g}$ になります。

水溶液A
351 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $105.3\div27=3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも3.9倍になるので、 $210\times3.9=819\text{g}$ になります。

水溶液B
819 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が105.3g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは105.3gでこれは、水溶液A351gと、水溶液B819gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $351+819=1170\text{g}$ です。よって、 $105.3\div1170\times100=9\%$ なので、9%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

9 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第5回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A60gと、アルカリ性の水溶液B90gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに24gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A60gと水溶液B90gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $60+90=150$ gになります。

150 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、150gで、この中に、固体Cが24g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $24 \div 150 = 16$ になるので16%になります。

16 %

(3)① 水溶液Aを324g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $324 \div 60 = 5.4$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも90gの5.4倍が必要になり $90 \times 5.4 = 486$ gのBが必要になります。

486 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の5.4倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の5.4倍になるので $24 \times 5.4 = 129.6$ gになります。

129.6 g

(4)① 水溶液Bを432g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $432 \div 90 = 4.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも60gの4.8倍が必要になり $60 \times 4.8 = 288$ gのAが必要になります。

288 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の4.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の24の4.8倍になるので $24 \times 4.8 = 115.2$ gになります。

115.2 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに31.2gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $31.2 \div 24 = 1.3$ 倍であることから、はじめの水溶液Aも1.3倍になるので、 $60 \times 1.3 = 78$ gになります。

水溶液A
78 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $31.2 \div 24 = 1.3$ 倍であることから、はじめの水溶液Bも1.3倍になるので、 $90 \times 1.3 = 117$ gになります。

水溶液B
117 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が31.2g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは31.2gでこれは、水溶液A78gと、水溶液B117gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $78 + 117 = 195$ gです。よって、 $31.2 \div 195 \times 100 = 16$ なので、16%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

16 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第6回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A30gと、アルカリ性の水溶液B270gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに3gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A30gと水溶液B270gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $30+270=300\text{g}$ になります。

300 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、300gで、この中に、固体Cが3g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $3\div300=1$ になるので1%になります。

1 %

(3)① 水溶液Aを54g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $54\div30=1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも270gの1.8倍が必要になり $270\times1.8=486\text{g}$ のBが必要になります。

486 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $3\times1.8=5.4\text{g}$ になります。

5.4 g

(4)① 水溶液Bを432g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $432\div270=1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも30gの1.6倍が必要になり $30\times1.6=48\text{g}$ のAが必要になります。

48 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の3の1.6倍になるので $3\times1.6=4.8\text{g}$ になります。

4.8 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに11.7gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $11.7\div3=3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも3.9倍になるので、 $30\times3.9=117\text{g}$ になります。

水溶液A
117 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $11.7\div3=3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも3.9倍になるので、 $270\times3.9=1053\text{g}$ になります。

水溶液B
1053 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が11.7g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは11.7gでこれは、水溶液A117gと、水溶液B1053gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $117+1053=1170\text{g}$ です。よって、 $11.7\div1170\times100=1$ なので、1%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

1 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第7回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A60gと、アルカリ性の水溶液B240gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに12gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A60gと水溶液B240gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $60 + 240 = 300\text{g}$ になります。

300 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、300gで、この中に、固体Cが12g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $12 \div 300 = 4$ になるので4%になります。

4 %

(3)① 水溶液Aを108g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $108 \div 60 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも240gの1.8倍が必要になり $240 \times 1.8 = 432\text{g}$ のBが必要になります。

432 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $12 \times 1.8 = 21.6\text{g}$ になります。

21.6 g

(4)① 水溶液Bを384g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $384 \div 240 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも60gの1.6倍が必要になり $60 \times 1.6 = 96\text{g}$ のAが必要になります。

96 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の12の1.6倍になるので $12 \times 1.6 = 19.2\text{g}$ になります。

19.2 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに46.8gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $46.8 \div 12 = 3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも3.9倍になるので、 $60 \times 3.9 = 234\text{g}$ になります。

水溶液A
234 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $46.8 \div 12 = 3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも3.9倍になるので、 $240 \times 3.9 = 936\text{g}$ になります。

水溶液B
936 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が46.8g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは46.8gでこれは、水溶液A234gと、水溶液B936gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $234 + 936 = 1170\text{g}$ です。よって、 $46.8 \div 1170 \times 100 = 4$ なので、4%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

4 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第8回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A100gと、アルカリ性の水溶液B150gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに40gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A100gと水溶液B150gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $100 + 150 = 250\text{g}$ になります。

250 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、250gで、この中に、固体Cが40g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $40 \div 250 = 16$ になるので16%になります。

16 %

(3)① 水溶液Aを360g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $360 \div 100 = 3.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも150gの3.6倍が必要になり $150 \times 3.6 = 540\text{g}$ のBが必要になります。

540 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の3.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の3.6倍になるので $40 \times 3.6 = 144\text{g}$ になります。

144 g

(4)① 水溶液Bを480g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $480 \div 150 = 3.2$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも100gの3.2倍が必要になり $100 \times 3.2 = 320\text{g}$ のAが必要になります。

320 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の3.2倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の40の3.2倍になるので $40 \times 3.2 = 128\text{g}$ になります。

128 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに104gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $104 \div 40 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも2.6倍になるので、 $100 \times 2.6 = 260\text{g}$ になります。

水溶液A
260 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $104 \div 40 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも2.6倍になるので、 $150 \times 2.6 = 390\text{g}$ になります。

水溶液B
390 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が104g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは104gでこれは、水溶液A260gと、水溶液B390gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $260 + 390 = 650\text{g}$ です。よって、 $104 \div 650 \times 100 = 16$ なので、16%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

16 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第9回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A40gと、アルカリ性の水溶液B120gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに10gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A40gと水溶液B120gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $40 + 120 = 160\text{g}$ になります。

160 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、160gで、この中に、固体Cが10g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $10 \div 160 = 6.25$ になるので6.3%になります。

6.3 %

(3)① 水溶液Aを72g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $72 \div 40 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも120gの1.8倍が必要になり $120 \times 1.8 = 216\text{g}$ のBが必要になります。

216 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $10 \times 1.8 = 18\text{g}$ になります。

18 g

(4)① 水溶液Bを192g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $192 \div 120 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも40gの1.6倍が必要になり $40 \times 1.6 = 64\text{g}$ のAが必要になります。

64 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の10の1.6倍になるので $10 \times 1.6 = 16\text{g}$ になります。

16 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに13gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $13 \div 10 = 1.3$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも1.3倍になるので、 $40 \times 1.3 = 52\text{g}$ になります。

水溶液A
52 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $13 \div 10 = 1.3$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも1.3倍になるので、 $120 \times 1.3 = 156\text{g}$ になります。

水溶液B
156 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が13g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは13gでこれは、水溶液A52gと、水溶液B156gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $52 + 156 = 208\text{g}$ です。よって、 $13 \div 208 \times 100 = 6.25$ なので、6.3%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

6.3 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第10回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A25gと、アルカリ性の水溶液B225gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに2.5gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A25gと水溶液B225gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $25 + 225 = 250\text{g}$ になります。

250 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、250gで、この中に、固体Cが2.5g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $2.5 \div 250 = 1$ になるので1%になります。

1 %

(3)① 水溶液Aを45g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $45 \div 25 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも225gの1.8倍が必要になり $225 \times 1.8 = 405\text{g}$ のBが必要になります。

405 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $2.5 \times 1.8 = 4.5\text{g}$ になります。

4.5 g

(4)① 水溶液Bを360g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $360 \div 225 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも25gの1.6倍が必要になり $25 \times 1.6 = 40\text{g}$ のAが必要になります。

40 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の2.5の1.6倍になるので $2.5 \times 1.6 = 4\text{g}$ になります。

4 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに6.5gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $6.5 \div 2.5 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも2.6倍になるので、 $25 \times 2.6 = 65\text{g}$ になります。

水溶液A
65 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $6.5 \div 2.5 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも2.6倍になるので、 $225 \times 2.6 = 585\text{g}$ になります。

水溶液B
585 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が6.5g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは6.5gでこれは、水溶液A65gと、水溶液B585gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $65 + 585 = 650\text{g}$ です。よって、 $6.5 \div 650 \times 100 = 1$ なので、1%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

1 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第11回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A60gと、アルカリ性の水溶液B140gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに18gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A60gと水溶液B140gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $60 + 140 = 200\text{g}$ になります。

200 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、200gで、この中に、固体Cが18g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $18 \div 200 = 9$ になるので9%になります。

9 %

(3)① 水溶液Aを108g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $108 \div 60 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも140gの1.8倍が必要になり $140 \times 1.8 = 252\text{g}$ のBが必要になります。

252 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $18 \times 1.8 = 32.4\text{g}$ になります。

32.4 g

(4)① 水溶液Bを224g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $224 \div 140 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも60gの1.6倍が必要になり $60 \times 1.6 = 96\text{g}$ のAが必要になります。

96 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の18の1.6倍になるので $18 \times 1.6 = 28.8\text{g}$ になります。

28.8 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに46.8gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $46.8 \div 18 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも2.6倍になるので、 $60 \times 2.6 = 156\text{g}$ になります。

水溶液A
156 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $46.8 \div 18 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも2.6倍になるので、 $140 \times 2.6 = 364\text{g}$ になります。

水溶液B
364 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が46.8g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは46.8gでこれは、水溶液A156gと、水溶液B364gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $156 + 364 = 520\text{g}$ です。よって、 $46.8 \div 520 \times 100 = 9$ なので、9%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

9 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第12回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A120gと、アルカリ性の水溶液B180gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに48gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A120gと水溶液B180gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $120+180=300\text{g}$ になります。

300 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、300gで、この中に、固体Cが48g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $48\div 300=16$ になるので16%になります。

16 %

(3)① 水溶液Aを216g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $216\div 120=1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも180gの1.8倍が必要になり $180\times 1.8=324\text{g}$ のBが必要になります。

324 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $48\times 1.8=86.4\text{g}$ になります。

86.4 g

(4)① 水溶液Bを288g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $288\div 180=1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも120gの1.6倍が必要になり $120\times 1.6=192\text{g}$ のAが必要になります。

192 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の48の1.6倍になるので $48\times 1.6=76.8\text{g}$ になります。

76.8 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに187.2gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $187.2\div 48=3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも3.9倍になるので、 $120\times 3.9=468\text{g}$ になります。

水溶液A
468 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $187.2\div 48=3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも3.9倍になるので、 $180\times 3.9=702\text{g}$ になります。

水溶液B
702 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が187.2g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは187.2gでこれは、水溶液A468gと、水溶液B702gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $468+702=1170\text{g}$ です。よって、 $187.2\div 1170\times 100=16$ なので、16%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

16 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第13回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A120gと、アルカリ性の水溶液B180gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに48gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A120gと水溶液B180gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $120+180=300\text{g}$ になります。

300 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、300gで、この中に、固体Cが48g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $48\div 300=16$ になるので16%になります。

16 %

(3)① 水溶液Aを216g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $216\div 120=1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも180gの1.8倍が必要になり $180\times 1.8=324\text{g}$ のBが必要になります。

324 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $48\times 1.8=86.4\text{g}$ になります。

86.4 g

(4)① 水溶液Bを288g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $288\div 180=1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも120gの1.6倍が必要になり $120\times 1.6=192\text{g}$ のAが必要になります。

192 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の48の1.6倍になるので $48\times 1.6=76.8\text{g}$ になります。

76.8 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに187.2gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $187.2\div 48=3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも3.9倍になるので、 $120\times 3.9=468\text{g}$ になります。

水溶液A
468 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $187.2\div 48=3.9$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも3.9倍になるので、 $180\times 3.9=702\text{g}$ になります。

水溶液B
702 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が187.2g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは187.2gでこれは、水溶液A468gと、水溶液B702gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $468+702=1170\text{g}$ です。よって、 $187.2\div 1170\times 100=16$ なので、16%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

16 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第14回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A75gと、アルカリ性の水溶液B175gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに22.5gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A75gと水溶液B175gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $75 + 175 = 250\text{g}$ になります。

250 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、250gで、この中に、固体Cが22.5g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $22.5 \div 250 = 9$ になるので9%になります。

9 %

(3)① 水溶液Aを135g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $135 \div 75 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも175gの1.8倍が必要になり $175 \times 1.8 = 315\text{g}$ のBが必要になります。

315 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $22.5 \times 1.8 = 40.5\text{g}$ になります。

40.5 g

(4)① 水溶液Bを280g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $280 \div 175 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも75gの1.6倍が必要になり $75 \times 1.6 = 120\text{g}$ のAが必要になります。

120 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の22.5の1.6倍になるので $22.5 \times 1.6 = 36\text{g}$ になります。

36 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに58.5gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $58.5 \div 22.5 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも2.6倍になるので、 $75 \times 2.6 = 195\text{g}$ になります。

水溶液A
195 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $58.5 \div 22.5 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも2.6倍になるので、 $175 \times 2.6 = 455\text{g}$ になります。

水溶液B
455 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が58.5g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは58.5gでこれは、水溶液A195gと、水溶液B455gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $195 + 455 = 650\text{g}$ です。よって、 $58.5 \div 650 \times 100 = 9$ なので、9%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

9 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第15回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A140gと、アルカリ性の水溶液B260gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに49gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A140gと水溶液B260gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $140 + 260 = 400\text{g}$ になります。

400 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、400gで、この中に、固体Cが49g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $49 \div 400 = 12.25$ になるので12.3%になります。

12.3 %

(3)① 水溶液Aを252g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $252 \div 140 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも260gの1.8倍が必要になり $260 \times 1.8 = 468\text{g}$ のBが必要になります。

468 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $49 \times 1.8 = 88.2\text{g}$ になります。

88.2 g

(4)① 水溶液Bを416g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $416 \div 260 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも140gの1.6倍が必要になり $140 \times 1.6 = 224\text{g}$ のAが必要になります。

224 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の49の1.6倍になるので $49 \times 1.6 = 78.4\text{g}$ になります。

78.4 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに254.8gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $254.8 \div 49 = 5.2$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも5.2倍になるので、 $140 \times 5.2 = 728\text{g}$ になります。

水溶液A
728 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $254.8 \div 49 = 5.2$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも5.2倍になるので、 $260 \times 5.2 = 1352\text{g}$ になります。

水溶液B
1352 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が254.8g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは254.8gでこれは、水溶液A728gと、水溶液B1352gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $728 + 1352 = 2080\text{g}$ です。よって、 $254.8 \div 2080 \times 100 = 12.25$ なので、12.3%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

12.3 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第16回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A60gと、アルカリ性の水溶液B90gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに24gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A60gと水溶液B90gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $60+90=150$ gになります。

150 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、150gで、この中に、固体Cが24g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $24 \div 150 = 16$ になるので16%になります。

16 %

(3)① 水溶液Aを108g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $108 \div 60 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも90gの1.8倍が必要になり $90 \times 1.8 = 162$ gのBが必要になります。

162 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $24 \times 1.8 = 43.2$ gになります。

43.2 g

(4)① 水溶液Bを144g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $144 \div 90 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも60gの1.6倍が必要になり $60 \times 1.6 = 96$ gのAが必要になります。

96 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の24の1.6倍になるので $24 \times 1.6 = 38.4$ gになります。

38.4 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに31.2gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $31.2 \div 24 = 1.3$ 倍であることから、はじめの水溶液Aも1.3倍になるので、 $60 \times 1.3 = 78$ gになります。

水溶液A
78 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $31.2 \div 24 = 1.3$ 倍であることから、はじめの水溶液Bも1.3倍になるので、 $90 \times 1.3 = 117$ gになります。

水溶液B
117 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が31.2g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは31.2gでこれは、水溶液A78gと、水溶液B117gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $78 + 117 = 195$ gです。よって、 $31.2 \div 195 \times 100 = 16$ なので、16%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

16 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第17回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A10gと、アルカリ性の水溶液B90gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに1gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A10gと水溶液B90gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $10+90=100\text{g}$ になります。

100 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、100gで、この中に、固体Cが1g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $1\div 100=1$ になるので1%になります。

1 %

(3)① 水溶液Aを18g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $18\div 10=1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも90gの1.8倍が必要になり $90\times 1.8=162\text{g}$ のBが必要になります。

162 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $1\times 1.8=1.8\text{g}$ になります。

1.8 g

(4)① 水溶液Bを144g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $144\div 90=1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも10gの1.6倍が必要になり $10\times 1.6=16\text{g}$ のAが必要になります。

16 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1の1.6倍になるので $1\times 1.6=1.6\text{g}$ になります。

1.6 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに1.3gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $1.3\div 1=1.3$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも1.3倍になるので、 $10\times 1.3=13\text{g}$ になります。

水溶液A
13 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $1.3\div 1=1.3$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも1.3倍になるので、 $90\times 1.3=117\text{g}$ になります。

水溶液B
117 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が1.3g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは1.3gでこれは、水溶液A13gと、水溶液B117gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $13+117=130\text{g}$ です。よって、 $1.3\div 130\times 100=1$ なので、1%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

1 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第18回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A30gと、アルカリ性の水溶液B70gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに9gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A30gと水溶液B70gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $30+70=100$ gになります。

100 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、100gで、この中に、固体Cが9g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $9 \div 100 = 9$ になるので9%になります。

9 %

(3)① 水溶液Aを108g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $108 \div 30 = 3.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも70gの3.6倍が必要になり $70 \times 3.6 = 252$ gのBが必要になります。

252 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の3.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の3.6倍になるので $9 \times 3.6 = 32.4$ gになります。

32.4 g

(4)① 水溶液Bを224g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $224 \div 70 = 3.2$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも30gの3.2倍が必要になり $30 \times 3.2 = 96$ gのAが必要になります。

96 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の3.2倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の9gの3.2倍になるので $9 \times 3.2 = 28.8$ gになります。

28.8 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに11.7gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $11.7 \div 9 = 1.3$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも1.3倍になるので、 $30 \times 1.3 = 39$ gになります。

水溶液A
39 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $11.7 \div 9 = 1.3$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも1.3倍になるので、 $70 \times 1.3 = 91$ gになります。

水溶液B
91 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が11.7g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは11.7gでこれは、水溶液A39gと、水溶液B91gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $39+91=130$ gです。よって、 $11.7 \div 130 \times 100 = 9$ なので、9%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

9 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第19回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A90gと、アルカリ性の水溶液B110gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに40.5gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A90gと水溶液B110gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $90 + 110 = 200\text{g}$ になります。

200 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、200gで、この中に、固体Cが40.5g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $40.5 \div 200 = 20.25$ になるので20.3%になります。

20.3 %

(3)① 水溶液Aを162g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $162 \div 90 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも110gの1.8倍が必要になり $110 \times 1.8 = 198\text{g}$ のBが必要になります。

198 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $40.5 \times 1.8 = 72.9\text{g}$ になります。

72.9 g

(4)① 水溶液Bを176g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $176 \div 110 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも90gの1.6倍が必要になり $90 \times 1.6 = 144\text{g}$ のAが必要になります。

144 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の40.5の1.6倍になるので $40.5 \times 1.6 = 64.8\text{g}$ になります。

64.8 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに105.3gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $105.3 \div 40.5 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも2.6倍になるので、 $90 \times 2.6 = 234\text{g}$ になります。

水溶液A
234 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $105.3 \div 40.5 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも2.6倍になるので、 $110 \times 2.6 = 286\text{g}$ になります。

水溶液B
286 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が105.3g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは105.3gでこれは、水溶液A234gと、水溶液B286gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $234 + 286 = 520\text{g}$ です。よって、 $105.3 \div 520 \times 100 = 20.25$ なので、20.3%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

20.3 %

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第20回

中和の基本

氏名

得点

1 酸性の水溶液A80gと、アルカリ性の水溶液B120gを混ぜると、完全に中和して、中性の液ができます。この水溶液から水を蒸発させると、あとに32gの物質Cの結晶が残ります。このことについて、次の各問に答えなさい。

(1) 水溶液A80gと水溶液B120gを混ぜると、何gの水溶液Cができますか。

化学変化では、反応前と反応後の重さは変わりません。よって、2つの水溶液の重さの和の $80 + 120 = 200\text{g}$ になります。

200 g

(2) このときできた水溶液Cの濃さは何%になりますか。答は、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

中和してできた水溶液Cの重さは、200gで、この中に、固体Cが32g溶けているので、小数第二位まで求め、四捨五入すると $32 \div 200 = 16$ になるので16%になります。

16 %

(3)① 水溶液Aを144g用意して、これを水溶液Bでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Bが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Aの、 $144 \div 80 = 1.8$ 倍がこの問題で使われた水溶液Aの重さなので、中和に必要な水溶液Bも120gの1.8倍が必要になり $120 \times 1.8 = 216\text{g}$ のBが必要になります。

216 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Aが、はじめの条件の1.8倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の1.8倍になるので $32 \times 1.8 = 57.6\text{g}$ になります。

57.6 g

(4)① 水溶液Bを192g用意して、これを水溶液Aでちょうど中和します。このとき何gの水溶液Aが必要ですか。

最初の条件の文にある水溶液Bの、 $192 \div 120 = 1.6$ 倍がこの問題で使われた水溶液Bの重さなので、中和に必要な水溶液Aも80gの1.6倍が必要になり $80 \times 1.6 = 128\text{g}$ のAが必要になります。

128 g

② ①でできた水溶液から、水を蒸発させると、何gの物質Cの結晶が得られますか。

①で中和に使った水溶液Bが、はじめの条件の1.6倍であることから、物質Cの結晶も、はじめの条件の32の1.6倍になるので $32 \times 1.6 = 51.2\text{g}$ になります。

51.2 g

(5)① 水溶液Aにある量の水溶液Bが過不足なく反応し、この中性の水溶液から水を蒸発させると、あとに83.2gの物質Cの結晶が残りました。このとき、何gの水溶液Aと、水溶液Bを反応させましたか。

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $83.2 \div 32 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Aも2.6倍になるので、 $80 \times 2.6 = 208\text{g}$ になります。

水溶液A
208 g

中和の結果できた物質Cが、はじめの条件の $83.2 \div 32 = 2.6$ 倍であることから、はじめの条件の水溶液Bも2.6倍になるので、 $120 \times 2.6 = 312\text{g}$ になります。

水溶液B
312 g

② 水溶液Aと水溶液Bを過不足なく中和し、物質Cの結晶が83.2g残る水溶液Cの濃さは何%ですか。答は、四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

中和してできた、物質Cは83.2gでこれは、水溶液A208gと、水溶液B312gを反応させたものなので、物質Cの水溶液は $208 + 312 = 520\text{g}$ です。よって、 $83.2 \div 520 \times 100 = 16$ なので、16%となります。これは、(2)で求めた濃さと等しくなります。

16 %