

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第1回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大10gまでとけ、80°C100gの水には最大17gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に17gまでとけ、20°Cに冷やすと、10gまで溶けることになるので、その差の $17 - 10 = 7$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

7

g

(2) この物質Aは、20°C240gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が240gということは100gの $240 \div 100 = 2.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも2.4倍の量が溶けることになるので、

$10 \times 2.4 = 24$ gまで溶けることになります。

24

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に110.5g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが110.5gということは100gの水に溶ける最大量の $110.5 \div 17 = 6.5$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も6.5倍の量が必要になり、

$100 \times 6.5 = 650$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

650

g

2 20°C100gの水に最大100gまでとけ、80°C100gの水には最大150gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に150gまでとけ、20°Cに冷やすと、100gまで溶けることになるので、その差の $150 - 100 = 50$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

50

g

(2) この物質Aは、20°C1080gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が1080gということは100gの $1080 \div 100 = 10.8$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも10.8倍の量が溶けることになるので、

$100 \times 10.8 = 1080$ gまで溶けることになります。

1080

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に1560g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが1560gということは100gの水に溶ける最大量の $1560 \div 150 = 10.4$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も10.4倍の量が必要になり、

$100 \times 10.4 = 1040$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

1040

g

3 20°C100gの水に最大50gまでとけ、80°C100gの水には最大65gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、54gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $65 - 50 = 15$ gの結晶が出てきます。問題では54gの結晶が出てきたとあるので、 $54 \div 15 = 3.6$ 倍の水に、溶かした3.6倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの3.6倍 $100 \times 3.6 = 360$ gになります。

物質Aの量は65gの3.6倍 $65 \times 3.6 = 234$ gになります。

①水の重さ

360

g

②物質Aの重

234

g

(2) 物質A65gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

65gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $65 \div 50 = 1.3$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、65gの1.3倍の物質A $65 \times 1.3 = 84.5$ が溶けることになるので、

80°Cになったことで、さらに、 $84.5 - 65 = 19.5$ gの物質Aが溶けることになります。

19.5

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第2回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大40gまでとけ、80°C100gの水には最大56gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に56gまでとけ、20°Cに冷やすと、40gまで溶けることになるので、その差の $56 - 40 = 16$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

16

g

(2) この物質Aは、20°C960gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が960gということは100gの $960 \div 100 = 9.6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも9.6倍の量が溶けることになるので、 $40 \times 9.6 = 384$ gまで溶けることとなります。

384

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に291.2g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが291.2gということは100gの水に溶ける最大量の $291.2 \div 56 = 5.2$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も5.2倍の量が必要になり、

$100 \times 5.2 = 520$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

520

g

2 20°C100gの水に最大20gまでとけ、80°C100gの水には最大26gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に26gまでとけ、20°Cに冷やすと、20gまで溶けることになるので、その差の $26 - 20 = 6$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

6

g

(2) この物質Aは、20°C600gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が600gということは100gの $600 \div 100 = 6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも6倍の量が溶けることとなりますので、

$20 \times 6 = 120$ gまで溶けることとなります。

120

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に67.6g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが67.6gということは100gの水に溶ける最大量の $67.6 \div 26 = 2.6$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も2.6倍の量が必要になり、

$100 \times 2.6 = 260$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

260

g

3 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大176gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、79.2gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $176 - 110 = 66$ gの結晶が出てきます。問題では79.2gの結晶が出てきたとあるので、 $79.2 \div 66 = 1.2$ 倍の水に、溶かした1.2倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの1.2倍 $100 \times 1.2 = 120$ gとなります。

物質Aの量は176gの1.2倍 $176 \times 1.2 = 211.2$ gとなります。

①水の重さ

120

g

②物質Aの重

211.2

g

(2) 物質A429gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

429gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $429 \div 110 = 3.9$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、176gの3.9倍の物質A $176 \times 3.9 = 686.4$ gが溶けることとなるので、80°Cになったことで、さらに、 $686.4 - 429 = 257.4$ gの物質Aが溶けることとなります。

257.4

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第3回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大20gまでとけ、80°C100gの水には最大36gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に36gまでとけ、20°Cに冷やすと、20gまで溶けることになるので、その差の $36 - 20 = 16$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

16

g

(2) この物質Aは、20°C1080gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が1080gということは100gの $1080 \div 100 = 10.8$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも10.8倍の量が溶けることになるので、 $20 \times 10.8 = 216$ gまで溶けることとなります。

216

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に140.4g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが140.4gということは100gの水に溶ける最大量の $140.4 \div 36 = 3.9$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も3.9倍の量が必要になり、

$100 \times 3.9 = 390$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

390

g

2 20°C100gの水に最大80gまでとけ、80°C100gの水には最大128gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に128gまでとけ、20°Cに冷やすと、80gまで溶けることになるので、その差の $128 - 80 = 48$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

48

g

(2) この物質Aは、20°C120gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が120gということは100gの $120 \div 100 = 1.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも1.2倍の量が溶けることとなりますので、

$80 \times 1.2 = 96$ gまで溶けることとなります。

96

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に998.4g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが998.4gということは100gの水に溶ける最大量の $998.4 \div 128 = 7.8$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も7.8倍の量が必要になり、

$100 \times 7.8 = 780$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

780

g

3 20°C100gの水に最大50gまでとけ、80°C100gの水には最大70gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、72gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $70 - 50 = 20$ gの結晶が出てきます。問題では72gの結晶が出てきたとあるので、 $72 \div 20 = 3.6$ 倍の水に、溶かした3.6倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの3.6倍 $100 \times 3.6 = 360$ gとなります。

物質Aの量は70gの3.6倍 $70 \times 3.6 = 252$ gとなります。

①水の重さ

360

g

②物質Aの重

252

g

(2) 物質A585gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

585gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $585 \div 50 = 11.7$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、70gの11.7倍の物質A $70 \times 11.7 = 819$ gが溶けることとなるので、

80°Cになったことで、さらに、 $819 - 585 = 234$ gの物質Aが溶けることとなります。

234

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第4回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大10gまでとけ、80°C100gの水には最大15gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に15gまでとけ、20°Cに冷やすと、10gまで溶けることになるので、その差の $15 - 10 = 5$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

5

g

(2) この物質Aは、20°C120gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が120gということは100gの $120 \div 100 = 1.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも1.2倍の量が溶けることになるので、

$10 \times 1.2 = 12$ gまで溶けることとなります。

12

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に175.5g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが175.5gということは100gの水に溶ける最大量の $175.5 \div 15 = 11.7$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も11.7倍の量が必要になり、

$100 \times 11.7 = 1170$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

1170

g

2 20°C100gの水に最大30gまでとけ、80°C100gの水には最大51gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に51gまでとけ、20°Cに冷やすと、30gまで溶けることになるので、その差の $51 - 30 = 21$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

21

g

(2) この物質Aは、20°C360gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が360gということは100gの $360 \div 100 = 3.6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも3.6倍の量が溶けることになるので、

$30 \times 3.6 = 108$ gまで溶けることとなります。

108

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に265.2g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが265.2gということは100gの水に溶ける最大量の $265.2 \div 51 = 5.2$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も5.2倍の量が必要になり、

$100 \times 5.2 = 520$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

520

g

3 20°C100gの水に最大10gまでとけ、80°C100gの水には最大14gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、24gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $14 - 10 = 4$ gの結晶が出てきます。問題では24gの結晶が出てきたとあるので、 $24 \div 4 = 6$ 倍の水に、溶かした6倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの6倍 $100 \times 6 = 600$ gになります。

物質Aの量は14gの6倍 $14 \times 6 = 84$ gになります。

①水の重さ

600

g

②物質Aの重

84

g

(2) 物質A91gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

91gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $91 \div 10 = 9.1$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、14gの9.1倍の物質A $14 \times 9.1 = 127.4$ gが溶けることになるので、

80°Cになったことで、さらに、 $127.4 - 91 = 36.4$ gの物質Aが溶けることとなります。

36.4

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第5回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大100gまでとけ、80°C100gの水には最大150gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に150gまでとけ、20°Cに冷やすと、100gまで溶けることになるので、その差の $150 - 100 = 50$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

50

g

(2) この物質Aは、20°C240gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が240gということは100gの $240 \div 100 = 2.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも2.4倍の量が溶けることになるので、 $100 \times 2.4 = 240$ gまで溶けることになります。

240

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に975g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが975gということは100gの水に溶ける最大量の $975 \div 150 = 6.5$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も6.5倍の量が必要になり、

$100 \times 6.5 = 650$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

650

g

2 20°C100gの水に最大90gまでとけ、80°C100gの水には最大135gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に135gまでとけ、20°Cに冷やすと、90gまで溶けることになるので、その差の $135 - 90 = 45$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

45

g

(2) この物質Aは、20°C840gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が840gということは100gの $840 \div 100 = 8.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも8.4倍の量が溶けることになるので、

$90 \times 8.4 = 756$ gまで溶けることになります。

756

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に1579.5g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが1579.5gということは100gの水に溶ける最大量の $1579.5 \div 135 = 11.7$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も11.7倍の量が必要になり、

$100 \times 11.7 = 1170$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

1170

g

3 20°C100gの水に最大70gまでとけ、80°C100gの水には最大105gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、294gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $105 - 70 = 35$ gの結晶が出てきます。問題では294gの結晶が出てきたとあるので、 $294 \div 35 = 8.4$ 倍の水に、溶かした8.4倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの8.4倍 $100 \times 8.4 = 840$ gになります。

物質Aの量は105gの8.4倍 $105 \times 8.4 = 882$ gになります。

①水の重さ

840

g

②物質Aの重

882

g

(2) 物質A637gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

637gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $637 \div 70 = 9.1$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、105gの9.1倍の物質A $105 \times 9.1 = 955.5$ gが溶けることになるので、80°Cになったことで、さらに、 $955.5 - 637 = 318.5$ gの物質Aが溶けることになります。

318.5

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第6回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大100gまでとけ、80°C100gの水には最大160gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に160gまでとけ、20°Cに冷やすと、100gまで溶けることになるので、その差の $160 - 100 = 60\text{g}$ がとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

60

g

(2) この物質Aは、20°C720gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が720gということは100gの $720 \div 100 = 7.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも7.2倍の量が溶けることになるので、 $100 \times 7.2 = 720\text{g}$ まで溶けることになります。

720

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に1040g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが1040gということは100gの水に溶ける最大量の $1040 \div 160 = 6.5$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も6.5倍の量が必要になり、

$100 \times 6.5 = 650\text{g}$ の80°Cの水が必要であることがわかります。

650

g

2 20°C100gの水に最大50gまでとけ、80°C100gの水には最大65gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に65gまでとけ、20°Cに冷やすと、50gまで溶けることになるので、その差の $65 - 50 = 15\text{g}$ がとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

15

g

(2) この物質Aは、20°C240gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が240gということは100gの $240 \div 100 = 2.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも2.4倍の量が溶けることになるので、

$50 \times 2.4 = 120\text{g}$ まで溶けることになります。

120

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に84.5g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが84.5gということは100gの水に溶ける最大量の $84.5 \div 65 = 1.3$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も1.3倍の量が必要になり、

$100 \times 1.3 = 130\text{g}$ の80°Cの水が必要であることがわかります。

130

g

3 20°C100gの水に最大10gまでとけ、80°C100gの水には最大14gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、19.2gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $14 - 10 = 4\text{g}$ の結晶が出てきます。問題では19.2gの結晶が出てきたとあるので、 $19.2 \div 4 = 4.8$ 倍の水に、溶かした4.8倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの4.8倍 $100 \times 4.8 = 480\text{g}$ になります。

物質Aの量は14gの4.8倍 $14 \times 4.8 = 67.2\text{g}$ になります。

①水の重さ

480

g

②物質Aの重

67.2

g

(2) 物質A91gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

91gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $91 \div 10 = 9.1$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、14gの9.1倍の物質A $14 \times 9.1 = 127.4$ が溶けることになるので、

80°Cになったことで、さらに、 $127.4 - 91 = 36.4\text{g}$ の物質Aが溶けることになります。

36.4

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第7回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大10gまでとけ、80°C100gの水には最大15gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に15gまでとけ、20°Cに冷やすと、10gまで溶けることになるので、その差の $15 - 10 = 5$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

5

g

(2) この物質Aは、20°C120gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が120gということは100gの $120 \div 100 = 1.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも1.2倍の量が溶けることになるので、 $10 \times 1.2 = 12$ gまで溶けることになります。

12

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に136.5g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが136.5gということは100gの水に溶ける最大量の $136.5 \div 15 = 9.1$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も9.1倍の量が必要になり、

$100 \times 9.1 = 910$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

910

g

2 20°C100gの水に最大50gまでとけ、80°C100gの水には最大70gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に70gまでとけ、20°Cに冷やすと、50gまで溶けることになるので、その差の $70 - 50 = 20$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

20

g

(2) この物質Aは、20°C480gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が480gということは100gの $480 \div 100 = 4.8$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも4.8倍の量が溶けることになるので、

$50 \times 4.8 = 240$ gまで溶けることになります。

240

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に728g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが728gということは100gの水に溶ける最大量の $728 \div 70 = 10.4$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も10.4倍の量が必要になり、

$100 \times 10.4 = 1040$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

1040

g

3 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大143gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、277.2gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $143 - 110 = 33$ gの結晶が出てきます。問題では277.2gの結晶が出てきたとあるので、 $277.2 \div 33 = 8.4$ 倍の水に、溶かした8.4倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの8.4倍 $100 \times 8.4 = 840$ gになります。

物質Aの量は143gの8.4倍 $143 \times 8.4 = 1201.2$ gになります。

①水の重さ

840

g

②物質Aの重

1201.2

g

(2) 物質A572gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

572gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $572 \div 110 = 5.2$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、143gの5.2倍の物質A $143 \times 5.2 = 743.6$ gが溶けることになるので、80°Cになったことで、さらに、 $743.6 - 572 = 171.6$ gの物質Aが溶けることになります。

171.6

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第8回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大10gまでとけ、80°C100gの水には最大16gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に16gまでとけ、20°Cに冷やすと、10gまで溶けることになるので、その差の $16 - 10 = 6$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

6

g

(2) この物質Aは、20°C120gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が120gということは100gの $120 \div 100 = 1.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも1.2倍の量が溶けることになるので、 $10 \times 1.2 = 12$ gまで溶けることとなります。

12

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に124.8g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが124.8gということは100gの水に溶ける最大量の $124.8 \div 16 = 7.8$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も7.8倍の量が必要になり、

$100 \times 7.8 = 780$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

780

g

2 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大143gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に143gまでとけ、20°Cに冷やすと、110gまで溶けることになるので、その差の $143 - 110 = 33$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

33

g

(2) この物質Aは、20°C840gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が840gということは100gの $840 \div 100 = 8.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも8.4倍の量が溶けることになるので、

$110 \times 8.4 = 924$ gまで溶けることとなります。

924

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に1673.1g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが1673.1gということは100gの水に溶ける最大量の $1673.1 \div 143 = 11.7$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も11.7倍の量が必要になり、

$100 \times 11.7 = 1170$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

1170

g

3 20°C100gの水に最大90gまでとけ、80°C100gの水には最大126gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、86.4gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $126 - 90 = 36$ gの結晶が出てきます。問題では86.4gの結晶が出てきたとあるので、 $86.4 \div 36 = 2.4$ 倍の水に、溶かした2.4倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの2.4倍 $100 \times 2.4 = 240$ gとなります。

物質Aの量は126gの2.4倍 $126 \times 2.4 = 302.4$ gとなります。

①水の重さ

240

g

②物質Aの重

302.4

g

(2) 物質A351gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

351gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $351 \div 90 = 3.9$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、126gの3.9倍の物質A $126 \times 3.9 = 491.4$ gが溶けることになるので、80°Cになったことで、さらに、 $491.4 - 351 = 140.4$ gの物質Aが溶けることとなります。

140.4

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第9回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大50gまでとけ、80°C100gの水には最大65gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に65gまでとけ、20°Cに冷やすと、50gまで溶けることになるので、その差の $65 - 50 = 15$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

15

g

(2) この物質Aは、20°C240gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が240gということは100gの $240 \div 100 = 2.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも2.4倍の量が溶けることになるので、 $50 \times 2.4 = 120$ gまで溶けることとなります。

120

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に507g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが507gということは100gの水に溶ける最大量の $507 \div 65 = 7.8$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も7.8倍の量が必要になり、

$100 \times 7.8 = 780$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

780

g

2 20°C100gの水に最大80gまでとけ、80°C100gの水には最大120gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に120gまでとけ、20°Cに冷やすと、80gまで溶けることとなるので、その差の $120 - 80 = 40$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

40

g

(2) この物質Aは、20°C360gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が360gということは100gの $360 \div 100 = 3.6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも3.6倍の量が溶けることとなるので、

$80 \times 3.6 = 288$ gまで溶けることとなります。

288

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に624g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが624gということは100gの水に溶ける最大量の $624 \div 120 = 5.2$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も5.2倍の量が必要になり、

$100 \times 5.2 = 520$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

520

g

3 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大154gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、422.4gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $154 - 110 = 44$ gの結晶が出てきます。問題では422.4gの結晶が出てきたとあるので、 $422.4 \div 44 = 9.6$ 倍の水に、溶かした9.6倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの9.6倍 $100 \times 9.6 = 960$ gになります。

物質Aの量は154gの9.6倍 $154 \times 9.6 = 1478.4$ gになります。

①水の重さ

960

g

②物質Aの重

1478.4

g

(2) 物質A1001gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

1001gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $1001 \div 110 = 9.1$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、154gの9.1倍の物質A $154 \times 9.1 = 1401.4$ gが溶けることとなるので、80°Cになったことで、さらに、 $1401.4 - 1001 = 400.4$ gの物質Aが溶けることとなります。

400.4

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第10回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大100gまでとけ、80°C100gの水には最大180gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に180gまでとけ、20°Cに冷やすと、100gまで溶けることになるので、その差の $180 - 100 = 80$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

80

g

(2) この物質Aは、20°C600gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が600gということは100gの $600 \div 100 = 6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも6倍の量が溶けることになるので、 $100 \times 6 = 600$ gまで溶けることになります。

600

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に1170g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが1170gということは100gの水に溶ける最大量の $1170 \div 180 = 6.5$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も6.5倍の量が必要になり、

$100 \times 6.5 = 650$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

650

g

2 20°C100gの水に最大20gまでとけ、80°C100gの水には最大36gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に36gまでとけ、20°Cに冷やすと、20gまで溶けることになるので、その差の $36 - 20 = 16$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

16

g

(2) この物質Aは、20°C120gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が120gということは100gの $120 \div 100 = 1.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも1.2倍の量が溶けることになるので、

$20 \times 1.2 = 24$ gまで溶けることになります。

24

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に93.6g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが93.6gということは100gの水に溶ける最大量の $93.6 \div 36 = 2.6$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も2.6倍の量が必要になり、

$100 \times 2.6 = 260$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

260

g

3 20°C100gの水に最大30gまでとけ、80°C100gの水には最大39gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、43.2gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $39 - 30 = 9.0000000000000001$ gの結晶が出てきます。問題では43.2gの結晶が出てきたとあるので、 $43.2 \div 9.0000000000000001 = 4.8$ 倍の水に、溶かした4.8倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの4.8倍 $100 \times 4.8 = 480$ gになります。

物質Aの量は39gの4.8倍 $39 \times 4.8 = 187.2$ gになります。

①水の重さ

480

g

②物質Aの重

187.2

g

(2) 物質A195gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

195gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $195 \div 30 = 6.5$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、39gの6.5倍の物質A $39 \times 6.5 = 253.5$ gが溶けることになるので、80°Cになったことで、さらに、 $253.5 - 195 = 58.5000000000000001$ gの物質Aが溶けること

58.5

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第11回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大70gまでとけ、80°C100gの水には最大98gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に98gまでとけ、20°Cに冷やすと、70gまで溶けることになるので、その差の $98 - 70 = 28\text{g}$ がとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

28

g

(2) この物質Aは、20°C360gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が360gということは100gの $360 \div 100 = 3.6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも3.6倍の量が溶けることになるので、 $70 \times 3.6 = 252\text{g}$ まで溶けることとなります。

252

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に637g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが637gということは100gの水に溶ける最大量の $637 \div 98 = 6.5$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も6.5倍の量が必要になり、

$100 \times 6.5 = 650\text{g}$ の80°Cの水が必要であることがわかります。

650

g

2 20°C100gの水に最大80gまでとけ、80°C100gの水には最大112gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に112gまでとけ、20°Cに冷やすと、80gまで溶けることになるので、その差の $112 - 80 = 32\text{g}$ がとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

32

g

(2) この物質Aは、20°C120gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が120gということは100gの $120 \div 100 = 1.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも1.2倍の量が溶けることになるので、

$80 \times 1.2 = 96\text{g}$ まで溶けることとなります。

96

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に873.6g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが873.6gということは100gの水に溶ける最大量の $873.6 \div 112 = 7.8$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も7.8倍の量が必要になり、

$100 \times 7.8 = 780\text{g}$ の80°Cの水が必要であることがわかります。

780

g

3 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大154gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、105.6gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $154 - 110 = 44\text{g}$ の結晶が出てきます。問題では105.6gの結晶が出てきたとあるので、 $105.6 \div 44 = 2.4$ 倍の水に、溶かした2.4倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの2.4倍 $100 \times 2.4 = 240\text{g}$ になります。

物質Aの量は154gの2.4倍 $154 \times 2.4 = 369.6\text{g}$ になります。

①水の重さ

240

g

②物質Aの重

369.6

g

(2) 物質A143gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

143gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $143 \div 110 = 1.3$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、154gの1.3倍の物質A $154 \times 1.3 = 200.2$ が溶けることになるので、

80°Cになったことで、さらに、 $200.2 - 143 = 57.2\text{g}$ の物質Aが溶けることとなります。

57.2

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第12回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大20gまでとけ、80°C100gの水には最大26gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に26gまでとけ、20°Cに冷やすと、20gまで溶けることになるので、その差の $26 - 20 = 6$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

6

g

(2) この物質Aは、20°C600gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が600gということは100gの $600 \div 100 = 6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも6倍の量が溶けることになるので、 $20 \times 6 = 120$ gまで溶けることになります。

120

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に101.4g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが101.4gということは100gの水に溶ける最大量の $101.4 \div 26 = 3.9$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も3.9倍の量が必要になり、

$100 \times 3.9 = 390$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

390

g

2 20°C100gの水に最大40gまでとけ、80°C100gの水には最大52gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に52gまでとけ、20°Cに冷やすと、40gまで溶けることになるので、その差の $52 - 40 = 12$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

12

g

(2) この物質Aは、20°C360gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が360gということは100gの $360 \div 100 = 3.6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも3.6倍の量が溶けることになるので、

$40 \times 3.6 = 144$ gまで溶けることになります。

144

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に338g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが338gということは100gの水に溶ける最大量の $338 \div 52 = 6.5$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も6.5倍の量が必要になり、

$100 \times 6.5 = 650$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

650

g

3 20°C100gの水に最大60gまでとけ、80°C100gの水には最大84gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、28.8gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $84 - 60 = 24$ gの結晶が出てきます。問題では28.8gの結晶が出てきたとあるので、 $28.8 \div 24 = 1.2$ 倍の水に、溶かした1.2倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの1.2倍 $100 \times 1.2 = 120$ gになります。

物質Aの量は84gの1.2倍 $84 \times 1.2 = 100.8$ gになります。

①水の重さ

120

g

②物質Aの重

100.8

g

(2) 物質A624gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

624gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $624 \div 60 = 10.4$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、84gの10.4倍の物質A $84 \times 10.4 = 873.6$ gが溶けることになるので、80°Cになったことで、さらに、 $873.6 - 624 = 249.6$ gの物質Aが溶けることになります。

249.6

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第13回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大154gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に154gまでとけ、20°Cに冷やすと、110gまで溶けることになるので、その差の $154 - 110 = 44$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

44

g

(2) この物質Aは、20°C600gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が600gということは100gの $600 \div 100 = 6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも6倍の量が溶けることになるので、 $110 \times 6 = 660$ gまで溶けることになります。

660

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に800.8g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが800.8gということは100gの水に溶ける最大量の $800.8 \div 154 = 5.2$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も5.2倍の量が必要になり、

$100 \times 5.2 = 520$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

520

g

2 20°C100gの水に最大90gまでとけ、80°C100gの水には最大117gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に117gまでとけ、20°Cに冷やすと、90gまで溶けることになるので、その差の $117 - 90 = 27$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

27

g

(2) この物質Aは、20°C240gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が240gということは100gの $240 \div 100 = 2.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも2.4倍の量が溶けることになるので、

$90 \times 2.4 = 216$ gまで溶けることになります。

216

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に760.5g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが760.5gということは100gの水に溶ける最大量の $760.5 \div 117 = 6.5$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も6.5倍の量が必要になり、

$100 \times 6.5 = 650$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

650

g

3 20°C100gの水に最大60gまでとけ、80°C100gの水には最大96gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、86.4gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $96 - 60 = 36$ gの結晶が出てきます。問題では86.4gの結晶が出てきたとあるので、 $86.4 \div 36 = 2.4$ 倍の水に、溶かした2.4倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの2.4倍 $100 \times 2.4 = 240$ gになります。

物質Aの量は96gの2.4倍 $96 \times 2.4 = 230.4$ gになります。

①水の重さ

240

g

②物質Aの重

230.4

g

(2) 物質A624gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

624gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $624 \div 60 = 10.4$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、96gの10.4倍の物質A $96 \times 10.4 = 998.4$ gが溶けることになるので、80°Cになったことで、さらに、 $998.4 - 624 = 374.4$ gの物質Aが溶けることになります。

374.4

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第14回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大60gまでとけ、80°C100gの水には最大84gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に84gまでとけ、20°Cに冷やすと、60gまで溶けることになるので、その差の $84 - 60 = 24$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

24

g

(2) この物質Aは、20°C960gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が960gということは100gの $960 \div 100 = 9.6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも9.6倍の量が溶けることとなるので、 $60 \times 9.6 = 576$ gまで溶けることとなります。

576

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に546g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが546gということは100gの水に溶ける最大量の $546 \div 84 = 6.5$ 倍の量を溶かすこととなるので、80°Cの水も6.5倍の量が必要になり、

$100 \times 6.5 = 650$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

650

g

2 20°C100gの水に最大90gまでとけ、80°C100gの水には最大126gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に126gまでとけ、20°Cに冷やすと、90gまで溶けることとなるので、その差の $126 - 90 = 36$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

36

g

(2) この物質Aは、20°C840gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が840gということは100gの $840 \div 100 = 8.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも8.4倍の量が溶けることとなるので、

$90 \times 8.4 = 756$ gまで溶けることとなります。

756

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に163.8g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが163.8gということは100gの水に溶ける最大量の $163.8 \div 126 = 1.3$ 倍の量を溶かすこととなるので、80°Cの水も1.3倍の量が必要になり、

$100 \times 1.3 = 130$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

130

g

3 20°C100gの水に最大30gまでとけ、80°C100gの水には最大48gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、86.4gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $48 - 30 = 18$ gの結晶が出てきます。問題では86.4gの結晶が出てきたとあるので、 $86.4 \div 18 = 4.8$ 倍の水に、溶かした4.8倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの4.8倍 $100 \times 4.8 = 480$ gになります。

物質Aの量は48gの4.8倍 $48 \times 4.8 = 230.4$ gになります。

①水の重さ

480

g

②物質Aの重

230.4

g

(2) 物質A351gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

351gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $351 \div 30 = 11.7$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、48gの11.7倍の物質A $48 \times 11.7 = 561.6$ gが溶けることとなるので、80°Cになったことで、さらに、 $561.6 - 351 = 210.6$ gの物質Aが溶けることとなります。

210.6

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第15回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大143gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に143gまでとけ、20°Cに冷やすと、110gまで溶けることになるので、その差の $143 - 110 = 33$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

33

g

(2) この物質Aは、20°C720gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が720gということは100gの $720 \div 100 = 7.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも7.2倍の量が溶けることになるので、

$110 \times 7.2 = 792$ gまで溶けることになります。

792

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に185.9g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが185.9gということは100gの水に溶ける最大量の $185.9 \div 143 = 1.3$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も1.3倍の量が必要になり、

$100 \times 1.3 = 130$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

130

g

2 20°C100gの水に最大40gまでとけ、80°C100gの水には最大56gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に56gまでとけ、20°Cに冷やすと、40gまで溶けることになるので、その差の $56 - 40 = 16$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

16

g

(2) この物質Aは、20°C120gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が120gということは100gの $120 \div 100 = 1.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも1.2倍の量が溶けることになるので、

$40 \times 1.2 = 48$ gまで溶けることになります。

48

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に291.2g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが291.2gということは100gの水に溶ける最大量の $291.2 \div 56 = 5.2$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も5.2倍の量が必要になり、

$100 \times 5.2 = 520$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

520

g

3 20°C100gの水に最大80gまでとけ、80°C100gの水には最大112gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、192gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $112 - 80 = 32$ gの結晶が出てきます。問題では192gの結晶が出てきたとあるので、 $192 \div 32 = 6$ 倍の水に、溶かした6倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの6倍 $100 \times 6 = 600$ gになります。

物質Aの量は112gの6倍 $112 \times 6 = 672$ gになります。

①水の重さ

600

g

②物質Aの重

672

g

(2) 物質A208gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

208gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $208 \div 80 = 2.6$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、112gの2.6倍の物質A $112 \times 2.6 = 291.2$ gが溶けることになるので、

80°Cになったことで、さらに、 $291.2 - 208 = 83.2$ gの物質Aが溶けることになります。

83.2

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第16回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大30gまでとけ、80°C100gの水には最大51gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に51gまでとけ、20°Cに冷やすと、30gまで溶けることになるので、その差の $51 - 30 = 21$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

21

g

(2) この物質Aは、20°C360gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が360gということは100gの $360 \div 100 = 3.6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも3.6倍の量が溶けることになるので、 $30 \times 3.6 = 108$ gまで溶けることとなります。

108

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に66.3g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが66.3gということは100gの水に溶ける最大量の $66.3 \div 51 = 1.3$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も1.3倍の量が必要になり、

$100 \times 1.3 = 130$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

130

g

2 20°C100gの水に最大40gまでとけ、80°C100gの水には最大60gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に60gまでとけ、20°Cに冷やすと、40gまで溶けることになるので、その差の $60 - 40 = 20$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることとなります。

20

g

(2) この物質Aは、20°C840gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が840gということは100gの $840 \div 100 = 8.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも8.4倍の量が溶けることになるので、

$40 \times 8.4 = 336$ gまで溶けることとなります。

336

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に468g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが468gということは100gの水に溶ける最大量の $468 \div 60 = 7.8$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も7.8倍の量が必要になり、

$100 \times 7.8 = 780$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

780

g

3 20°C100gの水に最大60gまでとけ、80°C100gの水には最大102gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、453.6gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $102 - 60 = 42$ gの結晶が出てきます。問題では453.6gの結晶が出てきたとあるので、 $453.6 \div 42 = 10.8$ 倍の水に、溶かした10.8倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの10.8倍 $100 \times 10.8 = 1080$ gになります。

物質Aの量は102gの10.8倍 $102 \times 10.8 = 1101.6$ gになります。

①水の重さ

1080

g

②物質Aの重

1101.6

g

(2) 物質A78gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

78gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $78 \div 60 = 1.3$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、102gの1.3倍の物質A $102 \times 1.3 = 132.6$ gが溶けることになるので、

80°Cになったことで、さらに、 $132.6 - 78 = 54.6$ gの物質Aが溶けることとなります。

54.6

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第17回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大176gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に176gまでとけ、20°Cに冷やすと、110gまで溶けることになるので、その差の $176 - 110 = 66$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

66

g

(2) この物質Aは、20°C240gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が240gということは100gの $240 \div 100 = 2.4$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも2.4倍の量が溶けることになるので、 $110 \times 2.4 = 264$ gまで溶けることになります。

264

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に457.6g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが457.6gということは100gの水に溶ける最大量の $457.6 \div 176 = 2.6$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も2.6倍の量が必要になり、

$100 \times 2.6 = 260$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

260

g

2 20°C100gの水に最大80gまでとけ、80°C100gの水には最大112gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に112gまでとけ、20°Cに冷やすと、80gまで溶けることになるので、その差の $112 - 80 = 32$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

32

g

(2) この物質Aは、20°C960gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が960gということは100gの $960 \div 100 = 9.6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも9.6倍の量が溶けることになるので、

$80 \times 9.6 = 768$ gまで溶けることになります。

768

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に1019.2g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが1019.2gということは100gの水に溶ける最大量の $1019.2 \div 112 = 9.1$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も9.1倍の量が必要になり、

$100 \times 9.1 = 910$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

910

g

3 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大154gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、475.2gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $154 - 110 = 44$ gの結晶が出てきます。問題では475.2gの結晶が出てきたとあるので、 $475.2 \div 44 = 10.8$ 倍の水に、溶かした10.8倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの10.8倍 $100 \times 10.8 = 1080$ gになります。

物質Aの量は154gの10.8倍 $154 \times 10.8 = 1663.2$ gになります。

①水の重さ

1080

g

②物質Aの重

1663.2

g

(2) 物質A286gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

286gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $286 \div 110 = 2.6$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、154gの2.6倍の物質A $154 \times 2.6 = 400.4$ gが溶けることになるので、

80°Cになったことで、さらに、 $400.4 - 286 = 114.4$ gの物質Aが溶けることになります。

114.4

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第18回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大80gまでとけ、80°C100gの水には最大112gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に112gまでとけ、20°Cに冷やすと、80gまで溶けることになるので、その差の $112 - 80 = 32$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

32

g

(2) この物質Aは、20°C960gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が960gということは100gの $960 \div 100 = 9.6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも9.6倍の量が溶けることになるので、 $80 \times 9.6 = 768$ gまで溶けることになります。

768

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に291.2g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが291.2gということは100gの水に溶ける最大量の $291.2 \div 112 = 2.6$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も2.6倍の量が必要になり、

$100 \times 2.6 = 260$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

260

g

2 20°C100gの水に最大50gまでとけ、80°C100gの水には最大85gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に85gまでとけ、20°Cに冷やすと、50gまで溶けることになるので、その差の $85 - 50 = 35$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

35

g

(2) この物質Aは、20°C600gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が600gということは100gの $600 \div 100 = 6$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも6倍の量が溶けることになるので、

$50 \times 6 = 300$ gまで溶けることになります。

300

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に884g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが884gということは100gの水に溶ける最大量の $884 \div 85 = 10.4$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も10.4倍の量が必要になり、

$100 \times 10.4 = 1040$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

1040

g

3 20°C100gの水に最大20gまでとけ、80°C100gの水には最大26gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、64.8gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $26 - 20 = 6$ gの結晶が出てきます。問題では64.8gの結晶が出てきたとあるので、 $64.8 \div 6 = 10.8$ 倍の水に、溶かした10.8倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの10.8倍 $100 \times 10.8 = 1080$ gになります。

物質Aの量は26gの10.8倍 $26 \times 10.8 = 280.8$ gになります。

①水の重さ

1080

g

②物質Aの重

280.8

g

(2) 物質A156gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

156gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $156 \div 20 = 7.8$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、26gの7.8倍の物質A $26 \times 7.8 = 202.8$ gが溶けることになるので、80°Cになったことで、さらに、 $202.8 - 156 = 46.8$ gの物質Aが溶けることになります。

46.8

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第19回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大80gまでとけ、80°C100gの水には最大120gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に120gまでとけ、20°Cに冷やすと、80gまで溶けることになるので、その差の $120 - 80 = 40$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

40

g

(2) この物質Aは、20°C1080gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が1080gということは100gの $1080 \div 100 = 10.8$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも10.8倍の量が溶けることになるので、 $80 \times 10.8 = 864$ gまで溶けることになります。

864

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に1404g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが1404gということは100gの水に溶ける最大量の $1404 \div 120 = 11.7$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も11.7倍の量が必要になり、

$100 \times 11.7 = 1170$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

1170

g

2 20°C100gの水に最大80gまでとけ、80°C100gの水には最大112gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に112gまでとけ、20°Cに冷やすと、80gまで溶けることになるので、その差の $112 - 80 = 32$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

32

g

(2) この物質Aは、20°C120gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が120gということは100gの $120 \div 100 = 1.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも1.2倍の量が溶けることになるので、

$80 \times 1.2 = 96$ gまで溶けることになります。

96

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に1164.8g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが1164.8gということは100gの水に溶ける最大量の $1164.8 \div 112 = 10.4$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も10.4倍の量が必要になり、

$100 \times 10.4 = 1040$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

1040

g

3 20°C100gの水に最大100gまでとけ、80°C100gの水には最大160gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、72gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $160 - 100 = 60$ gの結晶が出てきます。問題では72gの結晶が出てきたとあるので、 $72 \div 60 = 1.2$ 倍の水に、溶かした1.2倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの1.2倍 $100 \times 1.2 = 120$ gになります。

物質Aの量は160gの1.2倍 $160 \times 1.2 = 192$ gになります。

①水の重さ

120

g

②物質Aの重

192

g

(2) 物質A650gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

650gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $650 \div 100 = 6.5$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、160gの6.5倍の物質A $160 \times 6.5 = 1040$ gが溶けることになるので、80°Cになったことで、さらに、 $1040 - 650 = 390$ gの物質Aが溶けることになります。

390

g

とにかく計算！ いっぱい計算！ 毎日計算！ 第20回

氏名

得点

1 20°C100gの水に最大50gまでとけ、80°C100gの水には最大85gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に85gまでとけ、20°Cに冷やすと、50gまで溶けることになるので、その差の $85 - 50 = 35$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

35

g

(2) この物質Aは、20°C720gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が720gということは100gの $720 \div 100 = 7.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも7.2倍の量が溶けることになるので、 $50 \times 7.2 = 360$ gまで溶けることになります。

360

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に552.5g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが552.5gということは100gの水に溶ける最大量の $552.5 \div 85 = 6.5$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も6.5倍の量が必要になり、

$100 \times 6.5 = 650$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

650

g

2 20°C100gの水に最大110gまでとけ、80°C100gの水には最大143gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の各問に答えなさい。

(1) 80°C100gの水に、この物質を溶けるだけ溶かして作った水溶液の温度を20°Cまで下げると、何gの物質Aの結晶が得られますか。

この物質は80°C100gの水に143gまでとけ、20°Cに冷やすと、110gまで溶けることになるので、その差の $143 - 110 = 33$ gがとけきれなくなって結晶として出てくることになります。

33

g

(2) この物質Aは、20°C120gの水には最大何gまで溶けますか。

水の量が120gということは100gの $120 \div 100 = 1.2$ 倍の量の水に溶かすわけですから、物質Aも1.2倍の量が溶けることになるので、

$110 \times 1.2 = 132$ gまで溶けることになります。

132

g

(3) この物質Aを、80°Cの水に185.9g溶かしたいと思います。このとき、80°Cの水は少なくとも何g必要になりますか。

物質Aの重さが185.9gということは100gの水に溶ける最大量の $185.9 \div 143 = 1.3$ 倍の量を溶かすことになるので、80°Cの水も1.3倍の量が必要になり、

$100 \times 1.3 = 130$ gの80°Cの水が必要であることがわかります。

130

g

3 20°C100gの水に最大100gまでとけ、80°C100gの水には最大160gまで溶ける物質Aがあります。この物質について、次の問に答えなさい。

(1) ある量の80°Cの水に、物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を作り、それを20°Cまで冷やすと、144gの物質Aがとけきれなくなって、結晶として水溶液中に現れました。①80°Cの水は何gありましたか。②また、この水に何gの物質Aを溶かしましたか。

80°C100gの水に物質Aを溶けるだけ溶かした水溶液を20°Cまで冷やすと、 $160 - 100 = 60$ gの結晶が出てきます。問題では144gの結晶が出てきたとあるので、 $144 \div 60 = 2.4$ 倍の水に、溶かした2.4倍の物質Aであることがわかります。

水の量は100gの2.4倍 $100 \times 2.4 = 240$ gになります。

物質Aの量は160gの2.4倍 $160 \times 2.4 = 384$ gになります。

①水の重さ

240

g

②物質Aの重

384

g

(2) 物質A260gを20°Cの水に溶かして、飽和水溶液を作ります。この飽和水溶液を80°Cまで温めると、さらに最大何gの物質Aを溶かすことができますか。

260gの物質Aを溶かした水溶液は、水100gで作った20°Cの飽和水溶液の $260 \div 100 = 2.6$ 倍の水に溶かして作ったものです。よって、80°Cにすると、160gの2.6倍の物質A $160 \times 2.6 = 416$ gが溶けることになるので、

80°Cになったことで、さらに、 $416 - 260 = 156$ gの物質Aが溶けることになります。

156

g