

問1 メスシリンダーで液体の体積をはかるとき、メスシリンダーはどのような場所に置いて使わなければなりませんか。

1. 高いところ 2. かたむいたところ 3. 水平なところ 4. 日当たりの良いところ

問2 水の温度が同じとき、水の量を2倍に増やすと、そこに溶かすことができるものの量はどのように変化しますか。

1. 2倍になる 2. 変わらない 3. 半分になる 4. 4倍になる

問3 温度が下がると溶ける量が大きく減るホウ酸やミョウバンを、水溶液の温度を下げることで固体として取り出す方法を何といいますか。

1. 溶けているものの取り出し方 (温める) 2. 溶けているものの取り出し方 (冷やす) 3. 溶けているものの取り出し方 (水を蒸発させる) 4. 溶けているものの取り出し方 (ろ過する)

問4 メスシリンダーを水平なところに置いて使うのは、何をするためですか。

1. 液体をきれいにろ過するため 2. 液体の温度を一定にするため 3. 液体を早く蒸発させるため 4. 液体の体積を正しくはかるため

問5 決まった量の水に食塩などを入れていくとき、それ以上はとけなくなる限界の量のことを何といいますか。

1. 水の体積 2. 水溶液の重さ 3. とける量の限度 4. とける速さ

問6 水の温度が高くなるほど、水に溶ける量が急激に大きくなる性質をもつ物質はどれですか。

1. 木や紙 2. 食塩や砂 3. 鉄やプラスチック 4. ホウ酸やミョウバン

問7 水を蒸発させることで固体として取り出す方法は、溶けているもののどのような性質に適していますか。

1. 温度が変わっても溶ける量がほとんど変わらない性質 2. 温度が上がると溶ける量が急に増える性質 3. 温度下がると溶ける量が急に減る性質 4. 水にまったく溶けない性質

問8 水の温度を高くしても、水にとける量がほとんど変化しない物質はどれですか。

1. ミョウバン 2. 食塩 3. ホウ酸 4. 砂糖

問9 液体の体積を正確にはかるために使う、目盛りのついた細長い器具は何ですか。

1. 丸底フラスコ 2. ビーカー 3. メスシリンダー 4. 蒸発皿

問10 温度を上げてつくったミョウバンの水溶液を冷やすと、なぜミョウバンのつぶを取り出すことができるのですか。

1. 温度が下がると、水がすべて蒸発してなくなってしまうから 2. 温度が下がると、ミョウバンが水の中でとけて見えなくなるから 3. 温度が下がると、水にとけることができるミョウバンの量が増えるから 4. 温度が下がると、水にとけることができるミョウバンの量が減るから

問11 ホウ酸を限界まで溶かした水溶液から、溶けきれなくなったホウ酸を粒として取り出すには、水溶液をどのようにすればよいですか。

1. 水溶液を冷やす 2. 水溶液を温める 3. 水溶液を激しく振る 4. 水溶液に日光を当てる

問12 水にとける量の限度よりも多くの食塩を水に入れたとき、水の中の様子はどうなりますか。

1. 食塩がすべてとけて、水がなくなります。 2. とけきれなかった食塩が、とけ残りとして出てきます。 3. 食塩がすべてとけて、上のほうにうきます。 4. 食塩がすべてとけて、あわが発生します。

問13 食塩水を作るために、食塩をとかず液体は何ですか。

1. 牛乳 2. 油 3. 水 4. お酢

問14 ろ過をするときに、ろうとはどのような目的で使いますか。

1. 液を加熱して蒸発させるため 2. 液を安全に注ぎ入れるため 3. 液の重さを正確にはかるため 4. 液の体積を細かくはかるため

答え合わせ・解説 No.4

問1	答え 3 水平なところ	メスシリンダーで液体の体積を正しくはかるためには、傾きのない水平な場所に置く必要があります。
問2	答え 1 2倍になる	水の温度が同じであれば、水の量が2倍になると、そこに溶かすことができるものの量も2倍になります。
問3	答え 2 と溶けているものの取り出し方（冷やす）	温度が下がると溶ける量が大きく減るホウ酸やミョウバンは、水溶液を冷やすことで、溶けきれなくなった分を固体として取り出すことができます。
問4	答え 4 液体の体積を正しくはかるため	メスシリンダーが傾いていると液面が斜めになり目盛りが正しく読めなくなるため、体積を正しくはかるために水平な場所に置きます。
問5	答え 3 とける量の限度	決まった量の水にとけるものの量には限りがあり、この限界の量を「とける量の限度」といいます。
問6	答え 4 ホウ酸やミョウバン	水の温度が高くなると溶ける量が急激に大きくなる物質には、ホウ酸やミョウバンがあります。
問7	答え 1 温度が変わっても溶ける量がほとんど変わらない性質	温度が変わっても溶ける量がほとんど変わらないものは、冷やしても出てこないため、水を蒸発させて取り出します。
問8	答え 2 食塩	食塩は、水の温度を上げて水にとける量がほとんど変わらないという特徴を持っています。
問9	答え 3 メスシリンダー	液体の体積を正確にはかるために使う器具はメスシリンダーです。
問10	答え 4 温度が下がると、水にとけることができるミョウバンの量が減るから	温度を下げると、水にとけることができるミョウバンの量が減るため、とけることができなかった分のつぶが再び現れます。
問11	答え 1 水溶液を冷やす	ホウ酸を限界まで溶かした水溶液は、冷やすことで溶けきれなくなったホウ酸を粒として取り出すことができます。
問12	答え 2 とけきれなかった食塩が、とけ残りとして出てきます。	とける量の限度を超えて多くのものを入れると、それ以上はとけずに「とけ残り」として底にたまります。
問13	答え 3 水	食塩水は、食塩を「水」とかした水溶液のことです。
問14	答え 2 液を安全に注ぎ入れるため	ろうとは、ろ過をするときなどに液をこぼさずに注ぎ入れるために使う器具です。