

問1 水に食塩をとかしたとき、とかす前の「水と食塩の全体の重さ」と、とかした後の「食塩水の全体の重さ」の関係について、正しいものはどれですか。

1. とかす前ととかした後で重さは変わらない
 2. とかした後のほうが重くなる
 3. とかした後のほうが軽くなる
 4. 食塩が水に溶けると重さは完全になくなる

問2 水に溶けている物質を取り出したときに見られる、物質の種類によって決まっている規則正しい形を何といいますか。

1. 結晶の形
 2. 結晶の重さ
 3. 結晶の温度
 4. 結晶の体積

問3 水に溶けていない粒と水を分けるために使う、目に見えない小さな穴がたくさん開いている紙の名前は何かですか。

1. ろ紙
 2. 葉包紙
 3. リトマス紙
 4. セロハン紙

問4 100gの水に、20gの砂糖をすべてとかして砂糖水を作りました。できあがった砂糖水の重さは何gですか。

1. 80g
 2. 100g
 3. 120g
 4. 200g

問5 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. とけきれなかった食塩が、とけ残りとして出てきます。
 2. 食塩がすべてとけて、水がなくなります。
 3. 食塩がすべてとけて、上のほうにうきまします。
 4. 食塩がすべてとけて、あわが発生します。

問6 温度を上げてたくさん溶かしたミョウバンの水溶液から、ミョウバンのつぶを取り出すには、水溶液をどのようにすればよいですか。

1. 水溶液を温めて温度を上げる
 2. 水溶液を冷やして温度を下げる
 3. 水溶液にさらに水を加える
 4. 水溶液を激しくふる

問7 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. 食塩
 2. ミョウバン
 3. ホウ酸
 4. 砂糖

問8 ろ過をしたときに、ろ紙の上に残るものはどのようなものですか。

1. 蒸発して出てきた塩の結晶
 2. 水に溶け残った大きな粒
 3. 水に完全に溶けている透明な物質
 4. ろ紙を通り抜けたきれいな水

問9 水に溶けている食塩のように、温度が変わっても溶ける量がほとんど変わらないものを、固体として取り出すにはどのような方法を使えばよいですか。

1. 水を蒸発させる
 2. 水を冷やす
 3. 水を温める
 4. ろ紙でこす

問10 ホウ酸やミョウバンを水に溶かすとき、水の温度が高くなると、水に溶ける量はどのように変化しますか。

1. 急激に大きくなる
 2. 少しずつ小さくなる
 3. まったく変わらない
 4. 急激に小さくなる

問11 水よう液の性質として、正しく説明しているものはどれですか。

1. ものが全体に広がり、すき通っている。
 2. しばらく置いておくと、とけたものが下に沈む。
 3. 上の方と下の方で、液の濃さがちがっている。
 4. とけたものが一箇所に集まって、全体がにごっている。

問12 分銅をあつかうとき、手で直接さわらずにピンセットを使って持たなければならないのはなぜですか。

1. 手のあぶら（皮脂）などがついて、重さが変わるのを防ぐため
 2. 手の熱が伝わって、分銅がとけてしまうのを防ぐため
 3. 手の水分で、分銅が水にぬれて消えてしまうのを防ぐため
 4. 手の力で、分銅の形が変わってしまうのを防ぐため

問13 水にものをとかすとき、水の量を2倍に増やすと、ものが水にとける量はどのようになりますか。

1. とける量は変わらない
 2. ものはまったく水にとけなくなる
 3. とける量は減る
 4. とける量も増える

答え合わせ・解説 No.5

問1	答え 1 とかす前とかした後で重さは変わらない	水にものをとかす前とかしたあとの全体の重さは同じであり、重さは変わりません。
問2	答え 1 けっしょう 結晶の形	水に溶けている物質を再び取り出したときに見られる、規則正しい特徴的な形のことを「結晶の形」といいます。
問3	答え 1 ろ紙	水に溶けていない粒を通さず、水だけを通すための小さな穴がたくさん開いている紙を「ろ紙」といいます。
問4	答え 3 120g	水よう液の重さは、「水の重さ」と「とかしたものの重さ」をたした重さになるため、100gと20gをたして120gになります。
問5	答え 1 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6	答え 2 すいようえき 水溶液を冷やして温度を下げる	温度を上げてつくったミョウバンの水溶液を冷やして温度を下げると、とけることができなくなった分のミョウバンのつぶを取り出すことができます。
問7	答え 1 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8	答え 2 と 水に溶け残った大きな粒	ろ過では、水に溶け残った粒がろ紙に引っかかって上に残ります。完全に溶けているものはろ紙を通り抜けます。
問9	答え 1 じょうはつ 水を蒸発させる	温度が変わってもとける量がほとんど変わらない食塩などは、水を蒸発させることで固体として取り出すことができます。
問10	答え 1 きゅうげき 急激に大きくなる	ホウ酸やミョウバンは、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という性質があります。
問11	答え 1 ものが全体に広がり、すき通っている。	水よう液は、とけたものが全体に広がり、すき通っているという特徴があります。時間がたっても下に沈むことはありません。
問12	答え 1 ひし 手のあぶら（皮脂）などがついて、重さが変わるのを防ぐため	手で直接さわると皮脂（あぶら）などがついて重さが変わってしまうため、必ずピンセットを使って持ちます。
問13	答え 4 とける量も増える	水の量を増やすと、ものが水にとける量も増えます。そのため、水の量を2倍にすると、とける量も増えることになります。