

問1 水よう液には、どのような特徴がありますか。

1. 2つの層に分かれている 2. すき通っている 3. 白くにごっている 4. あわが出ている

問2 ろ過をするときに、ろ過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. 液の重さを正確にはかるため 3. 液を安全に注ぎ入れるため 4. 液の体積を細かくはかるため

問3 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. メスシリンダー 2. ピーカー 3. 丸底フラスコ 4. 蒸発皿

問4 水に溶けていない粒をろ紙に通したとき、粒がろ紙の上に残るのはなぜですか。

1. ろ紙には目に見えない小さな穴が開いており、溶けていない粒はその穴を通れないから。
2. ろ紙の表面にのりがついていて、溶けていない粒がくっついて動けなくなるから。
3. ろ紙を通るときに、水に溶けていない粒がすべて水に溶けて見えないから。
4. ろ紙が水に溶けていない粒をすべて吸い込んで、消してしまうから。

問5 水にものをとくとき、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

問6 電子てんびんを使ってものの重さを正しくはかるとき、何も載せていないときの表示を何gに合わせますか。

1. 1g 2. 10g 3. 0g 4. 100g

問7 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、水にとけることができるミョウバンの量が減るから
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、ミョウバンが水の中でとけて見えなくなるから

問8 水の温度を高くしたときに、水にとける量が非常に大きく増える特徴をもつ物質はどれですか。

1. ミョウバン 2. 食塩 3. 砂 4. プラスチック

問9 決まった量の水に食塩などをとくとき、これ以上とけなくなる限界のことを何といいますか。

1. とける量の限度 2. とける速さの限界 3. 水の重さの限界 4. とける温度の限度

問10 水の温度を高くしたときに、水にとける量が大きく増える性質をもつ物質はどれですか。

1. ホウ酸 2. 食塩 3. 砂 4. 鉄

問11 食塩水とは、どのような液体のことですか。

1. 食塩が水に溶けた水溶液 2. 砂糖が水に溶けた水溶液 3. 食塩が油に溶けた液体 4. 食塩が溶けずに底にたまっているだけの泥水

問12 1mL (ミリリットル) の水の重さは、何g (グラム) ですか。

1. 1g 2. 10g 3. 100g 4. 1000g

問13 メスシリンダーに水を入れたとき、液面は少し曲がっていますが、目もりを合わせる正しい位置は液面のどの部分ですか。

1. 液面のいちばん高いところの面 2. 液面のへこんだところと高いところの真ん中の面 3. 容器のふちについた水滴の面 4. 液面のへこんだところの面

答え合わせ・解説 No.1

問1	答え 2 すき通っている	水よう液は、ものが水に完全にとけているため、すき通っているという特徴があります。
問2	答え 3 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。
問3	答え 1 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4	答え 1 ろ紙には目に見えない小さな穴が開いており、 と溶けていない粒はその穴を通れないから。	ろ紙には目に見えない小さな穴がたくさん開いているため、水に溶けていない大きな粒はこの穴を通ることができずに上に残ります。
問5	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となります。
問6	答え 3 0g	電子てんびんを使うときは、正しく重さをはかるために、何も載せていないときの表示を「0g」にします。
問7	答え 2 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くなった分のつぶが再び現れます。
問8	答え 1 ミョウバン	ミョウバンは温度が高くなるととける量が非常に大きく増えます。食塩は温度が高くなってもとける量はあまり変わりません。
問9	答え 1 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度があり、これ以上とけない限界のことを「とける量の限度」といいます。
問10	答え 1 ホウ酸	ホウ酸は、水の温度が高くなると、水にとける量が大きく増えるという特徴があります。
問11	答え 1 食塩が水に溶けた水溶液	食塩水は、食塩が水にきれいに溶けた水溶液のことです。
問12	答え 1 1g	1mLの水の重さは1gになります。これが水の体積と重さのきほんの関係です。
問13	答え 4 液面のへこんだところの面	メスシリンダーの目もりを読むときは、液面のへこんだところの面を、真横から見て読みます。

問1 食塩やミョウバンなどを水にとかしていくとき、一定の量の水にとけるものの量にはどのようなきまりがありますか。

1. 水が少しでもあれば、すべてのものが一瞬でとける。 2. とける量には限界（かぎり）がある。 3. どんなにたくさん入れても無限にとけ続ける。 4. ものを細かくくれば、いくらでも無限にとける。

問2 食塩、ホウ酸、ミョウバンをそれぞれ水に溶かして結晶を取り出したとき、それらの結晶の形について正しく説明しているものはどれですか。

1. 溶けている物質の種類によって、それぞれ形が異なる。 2. どの物質から取り出しても、すべて同じ形になる。 3. 溶かす水の量によって、同じ物質でも形が変わる。 4. 溶かすときの温度によって、同じ物質でも形が変わる。

問3 ミョウバンを水にとかすとき、水の温度を高くしていくと、ミョウバンが水にとける量はどのように変化しますか。

1. 非常に大きく増える 2. 少しだけ減る 3. まったく変わらない 4. とけなくなってすべて固まる

問4 100gの水に、20gの砂糖をすべてとが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 水に溶けていない粒をろ紙に通したとき、粒がろ紙の上に残るのはなぜですか。

1. ろ紙には目に見えない小さな穴が開いており、溶けていない粒はその穴を通れないから。 2. ろ紙の表面にのりがついていて、溶けていない粒がくっついて動けなくなるから。 3. ろ紙を通るときに、水に溶けていない粒がすべて水に溶けて見えないから。 4. ろ紙が水に溶けていない粒をすべて吸い込んで、消してしまうから。

問6 メスシリンダーで液体の体積をはかるとき、目もりはどの方向から見なければなりませんか。

1. 真横から 2. 真上から 3. 斜め上から 4. 斜め下から

問7 じょう発皿は、どのような実験をするときに水溶液を入れるために使いますか。

1. 水溶液を冷やして結晶を取り出すとき 2. 水溶液をろ紙でこして不純物を取り除くとき 3. 水溶液を熱して水をじょう発させるとき 4. 水溶液に別の液体を混ぜて色を変えるとき

問8 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. とける量の限度 2. 水よう液の重さ 3. 水の体積 4. とける速さ

問9 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. 液の重さを正確にはかするため 3. 液を安全に注ぎ入れるため 4. 液の体積を細かくはかするため

問10 水にものがとけて、全体に広がり、すき通った状態になっている液のことを何といいますか。

1. 水よう液 2. どろ水 3. うわずみ液 4. にじみ水

問11 冷たい水に食塩をこれ以上とけないところまでとがした後、水の温度を高くすると、食塩はさらにどのようにとけますか。

1. わずかしか付け足してとけない 2. さらに大量に付け足してとける 3. とけていた食塩がすべて固まって出てくる 4. とけていた食塩が消えてなくなる

問12 上皿てんびんを使って正しく重さをはかるために、皿に何も載せていないとき、針がどのように動くように調節しなければなりませんか。

1. 針が左右に同じ幅で振れるようにする 2. 針が左側だけに大きく振れるようにする 3. 針が中央で完全に止まって動かないようにする 4. 針が右側だけに大きく振れるようにする

答え合わせ・解説 No.2

問1	答え 2 とける量には限界（かぎり）がある。	食塩やミョウバンなど、ものが一定の量の水にとける量には限りがあります。そのため、どれだけかき混ぜても無限にとけるわけではありません。
問2	答え 1 と 溶けている物質の種類によって、それぞれ形が こと 異なる。	けっしょう と 結 晶の形は溶けている物質の種類によって決まっているため、食塩、ホウ酸、ミョウバン こと でそれぞれ形が異なります。
問3	答え 1 非常に大きく増える	ミョウバンは、水の温度が高くなると、水にとける量が非常に大きく増えるという性質があります。
問4	答え 3 120g	水よう液の重さは、「水の重さ」と「とがしたものの重さ」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 ろ紙には目に見えない小さな穴が開いており、 と 溶けていない粒はその穴を通れないから。	ろ紙には目に見えない小さな穴があながたくさん開いているため、水に溶けていない大きな粒はこ あな の穴を通ることができずに上に残ります。
問6	答え 1 真横から	メスシリンダーの目もりは、液面の高さに合わせて真横から見るのが正しい読み方です。
問7	答え 3 すいようえき 水溶液を熱して水をじょう発させるとき	じょう発皿は、水溶液を熱して水をじょう発させるときに、すいようえき すいようえき 水溶液を入れるために使いま す。
問8	答え 1 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9	答え 3 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。
問10	答え 1 水よう液	水にものがとけて全体に広がり、すき通った液のことを「水よう液」といいます。
問11	答え 1 わずかしか付け足してとけない	食塩は温度が上がってもとける量がわずかしか増えないため、温めてもさらにとける量はご くわずかです。
問12	答え 1 はり 針が左右に同じ幅で振れるようにする	上皿てんびんは、皿に何も載せないときに針が左右同じ幅で振れるように調節して使いま す。

問1 ミヨウバンを水にとかすとき、水の温度を上げると、とける量はどのようになりますか。

1. とける量が増える 2. とける量は変わらない 3. とける量が減る 4. まったく水にとけなくなる

問2 同じ温度で同じ量の水に、食塩とミヨウバンをそれぞれとけるだけとかしたとき、とける量について正しく説明しているものはどれですか。

1. どちらも無限に溶け続ける 2. どちらも水にはまったく溶けない 3. 食塩とミヨウバンで、とける量はそれぞれちがう 4. 食塩とミヨウバンは、どちらも同じ量だけとける

問3 電子てんびんを使ってものの重さを正しくはかるとき、何も載せていないときの表示を何gに合わせますか。

1. 1g 2. 10g 3. 0g 4. 100g

問4 同じ量の水にとけるものの量が、とかすものの種類によってちがうことを確かめる実験として、正しいものはどれですか。

1. 食塩とミヨウバンを混ぜて水に入れ、どちらが先にとけるか比べる 2. 水の量を変えて、同じ量の食塩がとける時間を比べる 3. 水の温度を変えて、ミヨウバンがとける速さを比べる 4. 同じ量と温度の水に、食塩とミヨウバンをそれぞれ少しずつ入れて、とける量を比べる

問5 水に物質が溶けた液体のうち、色がついているものもついていないものもありますが、すべてに共通する特徴はどれですか。

1. すき通って（とうめいになって）いる 2. 白くにごっている 3. あわがたくさん出ている 4. 時間がたつと下にたまる

問6 1mL（ミリリットル）の水の重さは、何g（グラム）ですか。

1. 1g 2. 10g 3. 100g 4. 1000g

問7 水よう液には、どのような特徴がありますか。

1. 2つの層に分かれている 2. すき通っている 3. 白くにごっている 4. あわが出ている

問8 食塩を水にとかすとき、水の温度を上げると、食塩が水にとける量はどのように変化しますか。

1. ほとんど変化しない 2. 少しずつ減る 3. 急激に増える 4. まったく溶けなくなる

問9 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. とける量の限度 2. 水よう液の重さ 3. 水の体積 4. とける速さ

問10 ろ過をするときなどに、液を注ぎ入れるために使う器具は何ですか。

1. メスシリンダー 2. ビーカー 3. スポイト 4. ろうと

問11 右利きの人が上皿てんびんを使って重さをはかるとき、左側の皿にのせるものはどれですか。

1. はかるもの 2. 一番重い分銅 3. 一番軽い分銅 4. 葉さじ

問12 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

問14 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。

答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 1 とける量が増える	ミョウバンは、水の温度を上げると水にとける量が増えるという性質があります。
問2	答え 3 食塩とミョウバンで、とける量はそれぞれちがう	同じ量の水にとけるものの量は、食塩やミョウバンなど、とかすものの種類によってそれぞれちがいます。
問3	答え 3 0g	電子てんびんを使うときは、正しく重さをはかるために、何も載せていないときの表示を「0g」にします。
問4	答え 4 同じ量と温度の水に、食塩とミョウバンをそれぞれ少しずつ入れて、とける量を比べる	ものの種類による溶ける量のちがいを調べるには、水の量や温度などの条件を同じにして、食塩とミョウバンがそれぞれどれだけ溶けるかを比べます。
問5	答え 1 すき通って（とうめいになって）いる	水よう液は、色がついているものもついていないものもありますが、すべてすき通って（とうめいになって）いるという特徴があります。
問6	答え 1 1g	1mLの水の重さは1gになります。これが水の体積と重さのきほんの関係です。
問7	答え 2 すき通っている	水よう液は、ものが水に完全にとけているため、すき通っているという特徴があります。
問8	答え 1 ほとんど変化しない	食塩は、水の温度を上げて、水にとける量がほとんど変化しないという性質があります。
問9	答え 1 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10	答え 4 ろうと	ろ過をするときなどに、液を注ぎ入れるために使う器具を「ろうと」といいます。
問11	答え 1 はかるもの	右利きの人の上皿でてんびんを使うときは、左の皿にはかるものをのせ、右の皿に分銅をのせて重さをはかります。
問12	答え 1 すいようえき 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。
問14	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. 水平なところ 2. かたむいたところ 3. 高いところ 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といいますか。

1. 溶けているものの取り出し方 (冷やす) 2. 溶けているものの取り出し方 (温める) 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. 液体の体積を正しくはかるため 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. 液体をきれいにろ過するため

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といいますか。

1. とける量の限度 2. 水よう液の重さ 3. 水の体積 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. ホウ酸やミョウバン 2. 食塩や砂 3. 鉄やプラスチック 4. 木や紙

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激に増える性質 3. 温度が下がると溶ける量が急激に減る性質 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. 食塩 2. ミョウバン 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. メスシリンダー 2. ビーカー 3. 丸底フラスコ 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、水にとけることができるミョウバンの量が減るから 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、ミョウバンが水の中でとけて見えなくなるから

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. 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13 食塩水を作るために、食塩をとかず液体は何ですか。

1. 水 2. 油 3. 牛乳 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. 液の重さを正確にはかるため 3. 液を安全に注ぎ入れるため 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 1 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 1 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 1 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 1 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 1 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 と 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 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9	答え 1 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 2 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くなった分のつぶが再び現れます。
問11	答え 1 すいようえき 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 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13	答え 1 水	食塩水は、食塩を「水」にとかした水よう液のことです。
問14	答え 3 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。

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、水の中の様子はどのようなになりますか。

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。

問1 ^{すいようえき}水溶液を冷やすことで固体として取り出すことができるのは、どのような性質がある物質ですか。

1. 温度が下がると溶ける量が大きく減る性質 2. 温度が下がると溶ける量が大きく増える性質 3. 温度が上がると溶ける量が大きく減る性質 4. 温度が変わっても溶ける量がまったく変わらない性質

問2 右利きの人の上皿てんびんの右側の皿に分銅をのせていくとき、正しいのせ方はどれですか。

1. 重い分銅から順にのせる。 2. 軽い分銅から順にのせる。 3. 中くらいの重さの分銅から順にのせる。 4. 重さを気にせず、手にとった順にのせる。

問3 上皿てんびんを使って正しく重さをはかるために、皿に何も載せていないとき、針がどのように動くように調節しなければなりませんか。

1. 針が左右に同じ幅で振れるようにする 2. 針が左側だけに大きく振れるようにする 3. 針が中央で完全に止まって動かないようにする 4. 針が右側だけに大きく振れるようにする

問4 ろ過をして、溶けていない粒を取り除いたあとの液体のことを何といいますか。

1. ろ液 2. ろ紙 3. 上ずみ液 4. ^{すいようえき}水溶液

問5 水を蒸発^{じょうはつ}させて取り出す方法は、どのような性質をもつものを取り出すのに適していますか。

1. 水の温度が変化しても、溶ける限度の量があまり変わらないもの 2. 水の温度が上がると、溶ける限度の量がとても大きくなるもの 3. 水の温度が下がると、溶ける限度の量がとても小さくなるもの 4. 水の温度に関係なく、水にまったく溶けないもの

問6 水よう液には、どのような特徴^{とくちょう}がありますか。

1. 2つの層に分かれている 2. すき通っている 3. 白くにごっている 4. あわが出ている

問7 水の温度が高くなるほど、水に溶ける量が急激^{きゅうげき}に大きくなる性質をもつ物質はどれですか。

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

問8 ものを水に入れてよくかき混ぜたとき、とけたものが液全体に均一に広がり、すき通る状態のことを何といいますか。

1. 水にとける状態 2. 水がふつとうする状態 3. 水がじょうはつする状態 4. 水がこおる状態

問9 ろ過したあとの液（ろ液）に、温度を変えずに同じ物質をさらに加えても溶けないのはなぜですか。

1. すでに物質が溶ける限度の量まで溶けているから 2. ろ過したときに液の温度が上がったから 3. ろ紙を通るときに水がすべて吸い取られたから 4. ろ過したことで物質がすべて消えてしまったから

問10 ろうとにはめて使い、^{すいようえき}水溶液の中にある粒^{つぶ}をこし分けるために使う紙は何ですか。

1. 葉包紙 2. 折り紙 3. リトマス紙 4. ろ紙

問11 ^{すいようえき}水溶液を熱して水をじょう発^{じょうはつ}させるときに、^{すいようえき}水溶液を入れるために使う皿の名前は何ですか。

1. 葉さじ 2. ピーカー 3. ペトリ皿 4. じょう発皿

問12 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^{じょうはつ}させるため 2. 液の重さを正確にはかるため 3. 液を安全に注ぎ入れるため 4. 液の体積を細かくはかるため

問13 ものの重さをはかるために使う道具で、使用前に何も載せていないときの表示を「0g」にするものはどれですか。

1. 電子てんびん 2. メスシリンダー 3. じょうご 4. 温度計

問14 水にものがとけて、全体に広がり、すき通った状態になっている液のことを何といいますか。

1. 水よう液 2. どころ水 3. うわずみ液 4. にじみ水

答え合わせ・解説 No.6

問1	答え 1 温度が下がると溶ける量が大きく減る性質	ホウ酸やミョウバンのように、温度が下がると水に溶ける量が大きく減る性質を持つ物質は、水溶液を冷やすことで固体として取り出すことができます。
問2	答え 1 重い分銅から順にのせる。	上皿てんびんで重さをはかるときは、右の皿に重い分銅から順にのせてつり合わせます。
問3	答え 1 針が左右に同じ幅で振れるようにする	上皿てんびんは、皿に何も載せないときに針が左右同じ幅で振れるように調節して使います。
問4	答え 1 ろ液	ろ過をして、溶けていない粒を取り除いたあとの液体のことを「ろ液」といいます。
問5	答え 1 水の温度が変化しても、溶ける限度の量があまり変わらないもの	食塩のように、水の温度が変わっても溶ける限度の量があまり変わらないものは、水を蒸発させて取り出すのが適しています。
問6	答え 2 すき通っている	水よう液は、ものが水に完全にとけているため、すき通っているという特徴があります。
問7	答え 1 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8	答え 1 水にとける状態	ものを水に入れてかき混ぜたとき、とけたものが液全体に均一に広がり、すき通る状態のことを「水にとける状態」といいます。
問9	答え 1 すでに物質が溶ける限度の量まで溶けているから	ろ液には、すでにその温度で溶ける限界の量まで物質が溶けているため、同じ物質をそれ以上溶かすことはできません。
問10	答え 4 ろ紙	水溶液の中の粒をこし分けるときに使う紙を「ろ紙」といいます。
問11	答え 4 じょう発皿	水溶液を熱して水をじょう発させるときには、じょう発皿という専用の皿に水溶液を入れます。
問12	答え 3 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。
問13	答え 1 電子てんびん	ものの重さをはかる道具を電子てんびんといいます。使うときは、何も載せていないときの表示を「0g」に合わせます。
問14	答え 1 水よう液	水にものがとけて全体に広がり、すき通った液のことを「水よう液」といいます。

問1 水よう液の色の特 徴とくちょうについて、正しく説明しているものはどれですか。

1. 色がついているものも、ついていないものもある。 2. すべての色が、必ず白か黒のどちらかになる。 3. すべて透明とうめいで、色がついているものは絶対でない。 4. すべて色がついているが、透明とうめいなものはない。

問2 上皿てんびんを使ってものの重さをはかるときに、皿はしにのせて使う決まった重さのおもりを何とといいますか。

1. 分銅 2. 薬包紙 3. ビーカー 4. スポイト

問3 水に混ざっている、液えきに溶けていない粒つぶを、ろ紙ろしを使ってこし分けることで、液体と固体に取り出す方法を何とといいますか。

1. ろ過 2. 蒸発じょうぱつ 3. 結露けつろ 4. 溶解ようかい

問4 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5 水の温度を高くしたとき、食塩が水にとける量はどのように変化しますか。

1. わずかしか増えない 2. 急激きゅうげきにたくさん増える 3. 温度が高くなると減る 4. まったく変化しない

問6 ろ過をして、溶けていない粒つぶを取り除いたあとの液体のことを何とといいますか。

1. ろ液 2. ろ紙 3. 上ずみ液 4. 水溶液すいようえき

問7 「食塩が水とに溶けた水溶液すいようえき」のことを何とといいますか。

1. 石灰水せっかいすい 2. 炭酸水 3. 砂糖水さとうすい 4. 食塩水

問8 ろ過という方法を使って、液体と固体に分けることができるのは、どのようなものですか。

1. 液えきに溶けていない粒つぶが混ざっているもの 2. 完全に液えきに溶けて透明とうめいになっているもの 3. 熱を加えるとすぐに気体になるもの 4. 冷やすとすぐに凍こおって固まるもの

問9 物質が水にすべて溶けて、全体が一様にすき通った液体のことを何とといいますか。

1. 水溶液すいようえき 2. 泥水どろみず 3. とけのこり 4. 水蒸気すいじょうき

問10 水の温度が高くなるほど、水とに溶ける量きゅうげきが急激きゅうげきに大きくなる性質をもつ物質はどれですか。

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

問11 ものが水にとけた液えきのことを何とといいますか。

1. 水そう 2. 水てき 3. 水よう液 4. 水じょう気

問12 上皿てんびんを使って正しく重さをはかるために、皿はしに何も載せていないとき、針はりがどのように動くように調節しなければなりませんか。

1. 針はりが左右に同じ幅はばで振れるようにする 2. 針はりが左側だけに大きく振れるようにする 3. 針はりが中央で完全に止まって動かないようにする 4. 針はりが右側だけに大きく振れるようにする

問13 50mL (ミリリットル) の水の重さは、何g (グラム) ですか。

1. 5g 2. 50g 3. 500g 4. 5000g

問14 水溶液すいようえきから結晶けっしょうを取り出す方法として、正しいものはどれですか。

1. 水溶液すいようえきの水を蒸発じょうぱつさせる。 2. 水溶液すいようえきをろ紙ろしでこす。 3. 水溶液すいようえきに水をたくさん加える。 4. 水溶液すいようえきをストローでかき混ぜる。

答え合わせ・解説 No.7

問1	答え 1 色がついているものも、ついていないものもある。	水よう液には、色のついたものもあれば、色のついていないものもあります。どちらの場合でも、すべてすき通っています。
問2	答え 1 分銅	上皿てんびんで重さをはかるときに使う、決まった重さのおもりを分銅といいます。
問3	答え 1 ろ過	液に溶けていない粒 <small>つぶ</small> をろ紙でこし分けて、液体と固体に分ける方法を「ろ過」といいます。
問4	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5	答え 1 わずかしか増えない	食塩は、水の温度が上がっても、水にとける量はわずかしか増えないという特徴 <small>とくちょう</small> があります。
問6	答え 1 ろ液	ろ過をして、溶けていない粒 <small>つぶ</small> を取り除いたあとの液体のことを「ろ液」といいます。
問7	答え 4 食塩水	食塩が水に溶けた水溶液 <small>すいようえき</small> のことを食塩水といいます。
問8	答え 1 液に溶けていない粒 <small>つぶ</small> が混ざっているもの	ろ過は、液に溶けていない粒 <small>つぶ</small> をろ紙でこし分ける方法なので、液に溶けていない粒 <small>つぶ</small> が混ざっているものを分けることができます。
問9	答え 1 水溶液 <small>すいようえき</small>	物質が水にすべて溶けて、全体が一樣にすき通った液体のことを水溶液 <small>すいようえき</small> といいます。
問10	答え 1 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 <small>きゅうげき</small> 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11	答え 3 水よう液	ものが水にとけた液のことを「水よう液」といいます。
問12	答え 1 針が左右に同じ幅 <small>はば</small> で振れるようにする	上皿てんびんは、皿に何も載せないときに針が左右同じ幅 <small>はば</small> で振れるように調節して使います。
問13	答え 2 50g	1mLの水の重さは1gなので、50mLの水の重さは50gになります。
問14	答え 1 水溶液の水を蒸発 <small>じょうはつ</small> させる。	水溶液の水を蒸発 <small>じょうはつ</small> させることで、中にとけていたものを規則正しい形 <small>けつしょう</small> をした結晶として取り出すことができます。