

問1 アルコールランプの火を安全に消すためには、どのような操作をしますか。

1. ふたをかぶせる 2. 息を強く吹きかける 3. 水を直接かける 4. うちわであおぐ

問2 空気の入り口を下に、出口を上にして空気の入れかわりをよくすると、びんの中のろうそくの燃え方はどうなりますか。

1. よく燃えるようになる 2. すぐに消えてしまう 3. 燃え方が弱くなる 4. 燃え方は変わらない

問3 集気びんの中でろうそくを燃やし続けるとき、どのようにするとろうそくは燃え続けますか。

1. びんの上と下にすき間をつくり、たえず新しい空気が通るようにする。 2. びんの上のふたを開けて、空気が出入りしないようにする。 3. びんの中に水をたくさん入れて、空気を追い出すようにする。 4. びんの底を完全にふさいで、上から冷たい風を送り続ける。

問4 水を満たした集気びんの中に気体を入れる、気体の集め方は何ですか。

1. 水と置きかえて気体を集める方法 2. 空気と置きかえて上から気体を入れる方法 3. 空気と置きかえて下から気体を入れる方法 4. びんをふって気体を集める方法

問5 空気をつくっているちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などの気体に共通する性質として正しいものはどれですか。

1. どれも色やにおいがいい。 2. どれも赤色でにおいがいい。 3. どれも青色でにおいがいい。 4. どれも色はあるがにおいはない。

問6 ろうそくの熱であたためられた空気は、まわりの空気と比べてどのように動きますか。

1. まわりよりも軽くなって上へ動く。 2. まわりよりも重くなって下へ動く。 3. まわりよりも軽くなって下へ動く。 4. まわりよりも重くなって上へ動く。

問7 集気びんの中で燃えていたろうそくの火が消えたとき、びんの中の酸素のようすについて正しく説明しているものはどれですか。

1. 酸素は完全になくなったわけではなく、一部残っている。 2. 酸素は完全に使われて、まったく残っていない。 3. 酸素は燃える前と同じ量だけ残っている。 4. 酸素はすべて窒素に変わって残っていない。

問8 二酸化炭素の性質について、正しく説明しているものはどれですか。

1. 空気中にごくわずか(約0.04%)含まれていて、ものを燃やすはたらきはない。 2. 空気中にごくわずか(約0.04%)含まれていて、ものを燃やすはたらきがある。 3. 空気中にたくさん含まれていて、ものを燃やすはたらきがある。 4. 空気中にたくさん含まれていて、ものを燃やすはたらきはない。

問9 ものが燃え続けるには空気が必要ですが、燃えているところに新しい空気がこないようにすると、火はどうなりますか。

1. 火は消える 2. 火はもっと大きくなる 3. 火の色が青くなる 4. 火の温度が上がる

問10 ものが燃え続けるために、たえず新しく入れかえる必要があるものは何ですか。

1. 空気 2. 水 3. 二酸化炭素 4. 窒素

問11 集気びんの上下にすき間を作るとろうそくを燃やすとき、新しい空気はどこからびんの中に入り込みますか。

1. びんの真ん中 2. 上のすき間 3. 下のすき間 4. ろうそくの芯のすぐ横

問12 ものを燃やす前の空気の中に、二酸化炭素はおよそ何%含まれていますか。

1. 約0.04% 2. 約21% 3. 約10% 4. 約30%

問13 実験で、空気の入り口をだんだんせまくしていくと、ほのおの大きさはどうなりますか。

1. 小さくなっていく 2. 大きくなっていく 3. 変わらない 4. 激しく燃え上がる

問14 ろうそくや木などが燃えたあとの空気の中で、燃える前と比べて新しくできて増える気体はどれですか。

1. 二酸化炭素 2. 酸素 3. 窒素 4. 水素

答え合わせ・解説 No.2

問1	答え 1 ふたをかぶせる	アルコールランプの火を消すときは、ふたをかぶせて空気にふれないようにします。
問2	答え 1 よく燃えるようになる	空気の入れかわりがよくなると、新しい空気がびんの中に入るため、ものがよく燃えるようになります。
問3	答え 1 びんの上と下にすき間をつくり、たえず新しい空気が通るようにする。	ものが燃え続けるには、たえず新しい空気が通り抜ける必要があります。上下にすき間をつくることで、新しい空気がたえず送り込まれます。
問4	答え 1 水と置きかえて気体を集める方法	水を満たした集気びんの中に気体を入れる集め方を、水と置きかえて気体を集める方法といえます。
問5	答え 1 どれも色やにおいがいい。	空気をつくっているちっ素、酸素、二酸化炭素、水蒸気などの気体には、どれも色やにおいはありません。
問6	答え 1 まわりよりも軽くなって上へ動く。	ろうそくの熱などであたためられた空気は、まわりの空気よりも軽くなって上へ動く性質があります。
問7	答え 1 酸素は完全になくなったわけではなく、一部残っている。	火が消えたときでも、びんの中の酸素が完全にゼロになったわけではありません。酸素は一部残っていますが、量が少なくなったために火が消えます。
問8	答え 1 空気中にごくわずか（約0.04%）含まれていて、ものを燃やすはたらきはない。	二酸化炭素は空気中に約0.04%とごくわずかしか含まれていません。また、ちっ素と同じものを燃やすはたらきはありません。
問9	答え 1 火は消える	ものが燃えるには空気が必要なため、新しい空気がこないようにすると火は消えます。
問10	答え 1 空気	ものが燃えるには空気が必要です。たえず新しい空気に入れかえることで、ものは燃え続けます。
問11	答え 3 下のすき間	ものが燃えるとき、新しい空気は下から入る性質があるため、集気びんの下すき間から新しい空気が入ります。
問12	答え 1 約0.04%	ものを燃やす前の空気には、二酸化炭素が約0.04% ^{ふくま} 含まれています。
問13	答え 1 小さくなっていく	空気の入り口をせまくすると、入る空気の量が減るため、ほのおはだんだん小さくなっていきます。
問14	答え 1 二酸化炭素	ものが燃えると、空気中の酸素の一部が使われて減る代わりに、二酸化炭素が新しくできて増えます。