

問1 実験で、燃えているほのおを小さくしたいとき、空気の入り口をどのようにすればよいですか。

問2 ろうそくや木が燃えるときに、空気中から一部が使われて減る気体は何ですか。

問3 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。

問4 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。

問5 ものを燃やす前の空気の中に、二酸化炭素はおよそ何%^{ふくま}含まれていますか。

問6 ちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などのさまざまな気体が混じり合っていてできている、私たちのまわりを取り囲んでいるものを何といいますか。

問7 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。

問8 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。

問9 二酸化炭素を通すと、白くにごる性質がある液体はどれですか。

問10 集気びんの中でろうそくを燃やし続けると、やがて火が消えてしまいます。このように、ものが燃えたあとに火が消えるのはなぜですか。

問11 水と置きかえて気体を集める方法には、どのような良い特^{とくちょう}徴がありますか。

問12 ちっ素には、どのような性質がありますか。

問13 びんの中でろうそくを燃やし続けるために、空気の入り口を下に、出口を上にとすると、びんの中の空気はどうなりますか。

問14 集気びんの中でろうそくを燃やすとき、びんにふたをして新しい空気が入らないようにすると火が消えるのはなぜですか。

問15 石灰水に、ものを燃やしたあとの空気を通すと、石灰水の様子はどうなりますか。

問16 ろうそくや木などが燃えるとき、まわりの空気の中にある気体はどのように変化しますか。

答え合わせ・解説 No.1

問1	答え せまくする	空気の入り口をせまくすることで、空気の量を制限し、ほのおを小さくすることができます。
問2	答え 酸素	ものが燃えるときには空気中の酸素が使われるため、燃えた後の空気では酸素の量が減ります。
問3	答え 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。
問4	答え 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5	答え 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6	答え 空気	ちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などの気体が混じり合っていてできているものを空気といいます。
問7	答え 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8	答え 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9	答え 石灰水	二酸化炭素を通すと白くにごる性質を持つ液体は、石灰水です。
問10	答え 空気中の酸素が使われて少なくなるから。	ものが燃えると、空気中の酸素が使われて少なくなります。そのため、燃え続けることができなくなって火が消えます。
問11	答え 他の気体と混ざらずに集めることができ、集まった気体の量もひと目でわかること。	水と置きかえて気体を集めると、びんの中の空気（他の気体）と混ざらずに集めることができ、水が減った分だけ気体が集まったことがひと目でわかります。
問12	答え ものを燃やすはたらきはない。	ちっ素には、酸素のようにものを燃やすはたらきはありません。
問13	答え 空気が入れかわりやすくなる	空気の入り口を下に、出口を上にとすると、びんの中の空気が入れかわりやすくなり、ものがよく燃え続けます。
問14	答え ものが燃えるには空気が必要だから	ものが燃えるには空気が必要なので、ふたをして新しい空気がこないようにすると火が消えます。
問15	答え 白くにごる	ものを燃やしたあとの空気には二酸化炭素が ^{ふく} 含まれているため、石灰水を通すと白くにごります。燃やす前の空気では変化しません。
問16	答え 酸素の一部が使われて減り、二酸化炭素が新しくできて増える。	ろうそくや木などが燃えると、空気中の酸素の一部が使われて減り、二酸化炭素が新しくできて増えます。

- 問1 水と置きかえて気体を集める方法には、どのような良い特徴とくちょうがありますか。
- 問2 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。
- 問3 集気びんの中でろうそくを燃やすとき、びんにふたをして新しい空気が入ないようにすると火が消えるのはなぜですか。
- 問4 空気の中にいちばん多くふくまれている、全体の約5分の4をしめている気体は何ですか。
- 問5 ものを燃やしたあとの空気は、燃やす前と比べて成分の割合がどのように変化しますか。
- 問6 ろうそくや木が燃えるときに、空気中から一部が使われて減る気体は何ですか。
- 問7 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。
- 問8 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。
- 問9 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。
- 問10 空気中にごくわずか（約0.04%）しか含まれておらず、ちっ素と同じようにものを燃やすはたらきがない気体は何ですか。ふくま
- 問11 実験で、燃えているほのおを小さくしたいとき、空気の入り口をどのようにすればよいですか。
- 問12 ものを燃やす前の空気の中に、酸素はおよそ何%含まれていますか。ふくま
- 問13 ものが燃え続けるとき、まわりの空気はどのように動きますか。
- 問14 ろうそくや木などが燃えるとき、まわりの空気の中にある気体はどのように変化しますか。
- 問15 ちっ素には、どのような性質がありますか。
- 問16 びんの中でろうそくを燃やし続けるために、空気の入り口を下に、出口を上にとすると、びんの中の空気はどうなりますか。

答え合わせ・解説 No.2

問1	答え 他の気体と混ざらずに集めることができ、集まった気体の量もひと目でわかること。	水と置きかえて気体を集めると、びんの中の空気（他の気体）と混ざらずに集めることができ、水が減った分だけ気体が集まったことがひと目でわかります。
問2	答え 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3	答え ものが燃えるには空気が必要だから	ものが燃えるには空気が必要なので、ふたをして新しい空気がこないようにすると火が消えます。
問4	答え ちっ素	空気の中にいちばん多くふくまれている気体はちっ素で、全体の約5分の4をしめています。
問5	答え 酸素の割合が減り、二酸化炭素の割合が増える	ものを燃やすと、空気中の酸素が使われて減り、代わりに二酸化炭素が作られて増えます。
問6	答え 酸素	ものが燃えるときには空気中の酸素が使われるため、燃えた後の空気では酸素の量が減ります。
問7	答え 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られます。
問8	答え 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9	答え 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。
問10	答え 二酸化炭素	二酸化炭素は空気中に約0.04%というごくわずかな量しか ^{ふくま} 含まれていない気体です。ちっ素と同様に、ものを燃やすはたらきはありません。
問11	答え せまくする	空気の入り口をせまくすることで、空気の量を制限し、ほのおを小さくすることができます。
問12	答え 約21%	ものを燃やす前の空気には、酸素が約21% ^{ふくま} 含まれています。
問13	答え 新しい空気は下から入り、燃えた後の空気は上から出ていく。	ものが燃えるとき、新しい空気は下から入り、燃えた後の空気は上から出ていくという空気の流れができます。
問14	答え 酸素の一部が使われて減り、二酸化炭素が新しくできて増える。	ろうそくや木などが燃えると、空気中の酸素の一部が使われて減り、二酸化炭素が新しくできて増えます。
問15	答え ものを燃やすはたらきはない。	ちっ素には、酸素のようにものを燃やすはたらきはありません。
問16	答え 空気が入れかわりやすくなる	空気の入り口を下に、出口を上にとすると、びんの中の空気が入れかわりやすくなり、ものがよく燃え続けます。

- 問1 気体検知管を使うと、空気の中にあるどのようなことを調べることができますか。
- 問2 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。
- 問3 ちっ素には、どのような性質がありますか。
- 問4 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。
- 問5 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。
- 問6 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。
- 問7 水と置きかえて気体を集める方法には、どのような良い特徴とくちょうがありますか。
- 問8 実験で、燃えているほのおを小さくしたいとき、空気の入り口をどのようにすればよいですか。
- 問9 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。
- 問10 集気びんの中でろうそくを燃やし続けると、やがて火が消えてしまいます。このように、ものが燃えたあとに火が消えるのはなぜですか。
- 問11 空気の成分の約5分の1をしめていて、ものを燃やすはたらきがある気体は何ですか。
- 問12 ろうそくの熱であたためられた空気が上へ動くのは、空気のどのような性質によるものですか。
- 問13 空気中にごくわずか（約0.04%）しか含まれておらず、ちっ素と同じようにものを燃やすはたらきがない気体は何ですか。
- 問14 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。
- 問15 ちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などのさまざまな気体が混じり合っていて、私たちのまわりを取り囲んでいるものを何といいますか。
- 問16 ものを燃やすとき、ほのおの大きさを決めるのは、気体に含まれるどの気体の割合ふくまですか。

答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 酸素や二酸化炭素の体積の割合	気体検知管は、空気中にある酸素や二酸化炭素の体積の割合をはかることができる器具です。
問2	答え 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3	答え ものを燃やすはたらきはない。	ちっ素には、酸素のようにものを燃やすはたらきはありません。
問4	答え 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5	答え 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います。
問6	答え 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7	答え 他の気体と混ざらずに集めることができ、集まった気体の量もひと目でわかること。	水と置きかえて気体を集めると、びんの中の空気（他の気体）と混ざらずに集めることができ、水が減っただけ気体が集まったことがひと目でわかります。
問8	答え せまくする	空気の入り口をせまくすることで、空気の量を制限し、ほのおを小さくすることができます。
問9	答え 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10	答え 空気中の酸素が使われて少なくなるから。	ものが燃えると、空気中の酸素が使われて少なくなります。そのため、燃え続けることができなくなって火が消えます。
問11	答え 酸素	空気の中に約5分の1ふくまれており、ものを燃やすはたらきがある気体は酸素です。
問12	答え あたためられると、まわりの空気よりも軽くなる性質。	空気はあたためられると、まわりの空気よりも軽くなるため、上へと動いていきます。
問13	答え 二酸化炭素	二酸化炭素は空気中に約0.04%というごくわずかな量しか含まれていない気体です。ちっ素と同様に、ものを燃やすはたらきはありません。
問14	答え 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15	答え 空気	ちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などの気体が混じり合っていてできているものを空気といいます。
問16	答え 酸素の割合	ものを燃やすときのほのおの大きさは、気体に含まれる酸素の割合だけで決まります。

問1 空気にごくわずか（約0.04%）しか含まれておらず、ちっ素と同じようにものを燃やすはたらきがない気体は何ですか。

問2 ものが燃え続けるとき、まわりの空気はどのように動きますか。

問3 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。

問4 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。

問5 集気びんの中でろうそくを燃やし続けると、やがて火が消えてしまいます。このように、ものが燃えたあとに火が消えるのはなぜですか。

問6 空気の中にいちばん多くふくまれていて、全体の約5分の4をしめている気体は何ですか。

問7 空気の中にある酸素や二酸化炭素の体積の割合をはかるために使う器具はどれですか。

問8 ちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などのさまざまな気体が混じり合っていて、私たちのまわりを取り囲んでいるものを何といいますか。

問9 ろうそくや木が燃えるときに、空気中から一部が使われて減る気体は何ですか。

問10 気体検知管を使うと、空気の中にあるどのようなことを調べることができますか。

問11 ろうそくや木が燃えるとき、まわりの空気中の気体はどのように変化しますか。

問12 集気びんの中でろうそくを燃やすとき、びんにふたをして新しい空気が入らないようにすると火が消えるのはなぜですか。

問13 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。

問14 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。

問15 ろうそくの熱であたためられた空気が上へ動くのは、空気のどのような性質によるものですか。

問16 ものを燃やすとき、ほのおの大きさを決めるのは、気体に含まれるどの気体の割合ですか。

答え合わせ・解説 No.4

問1	答え 二酸化炭素	二酸化炭素は空気中に約0.04%というごくわずかな量しか含まれていない気体です。ちっ素と同様に、ものを燃やすはたらきはありません。
問2	答え 新しい空気は下から入り、燃えた後の空気は上から出ていく。	ものが燃えるとき、新しい空気は下から入り、燃えた後の空気は上から出ていくという空気の流れができます。
問3	答え 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4	答え 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5	答え 空気中の酸素が使われて少なくなるから。	ものが燃えると、空気中の酸素が使われて少なくなります。そのため、燃え続けることができなくなって火が消えます。
問6	答え ちっ素	空気の中にいちばん多くふくまれている気体はちっ素で、全体の約5分の4をしめています。
問7	答え 気体検知管	空気中の酸素や二酸化炭素の体積の割合をはかることができる器具を気体検知管といいます。
問8	答え 空気	ちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などの気体が混じり合っているものを空気といいます。
問9	答え 酸素	ものが燃えるときには空気中の酸素が使われるため、燃えた後の空気では酸素の量が減ります。
問10	答え 酸素や二酸化炭素の体積の割合	気体検知管は、空気の中にある酸素や二酸化炭素の体積の割合をはかることができる器具です。
問11	答え 酸素の一部が使われて減り、二酸化炭素が発生して増える。	ろうそくや木が燃えると、空気中にある酸素の一部が使われて減少し、代わりに二酸化炭素が発生して増加します。
問12	答え ものが燃えるには空気が必要だから	ものが燃えるには空気が必要なので、ふたをして新しい空気がこないようにすると火が消えます。
問13	答え 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14	答え 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15	答え あたためられると、まわりの空気よりも軽くなる性質。	空気はあたためられると、まわりの空気よりも軽くなるため、上へと動いていきます。
問16	答え 酸素の割合	ものを燃やすときのほのおの大きさは、気体に含まれる酸素の割合だけで決まります。

- 問1 空気の成分の約5分の1をしめていて、ものを燃やすはたらきがある気体は何ですか。
- 問2 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。
- 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せんか。
- 問4 ものが燃え続けるとき、まわりの空気はどのように動きますか。
- 問5 空気の中にある酸素や二酸化炭素の体積の割合をはかるために使う器具はどれですか。
- 問6 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。
- 問7 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。
- 問8 空気中にごくわずか（約0.04%）しか含まれておらず、^{ふくま}ちっ素と同じようにものを燃やすはたらきがない気体は何ですか。
- 問9 びんの中でろうそくを燃やし続けるために、空気の入り口を下に、出口を上にとすると、びんの中の空気はどうなりますか。
- 問10 ちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などのさまざまな気体が混じり合っている、私たちのまわりを取り囲んでいるものを何といいますか。
- 問11 ものを燃やす前の空気の中に、二酸化炭素はおよそ何%^{ふくま}含まれていますか。
- 問12 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。
- 問13 集気びんの中でろうそくを燃やし続けると、やがて火が消えてしまいます。このように、ものが燃えたあとに火が消えるのはなぜですか。
- 問14 火のついたろうそくを酸素がたっぷり入った集気びんの中に入れて、ほのおの様子はどうなりますか。
- 問15 ものを燃やす前の空気の中に、酸素はおよそ何%^{ふくま}含まれていますか。
- 問16 ものを燃やすとき、ほのおの大きさを決めるのは、気体に含まれる^{ふくま}どの気体の割合ですか。

答え合わせ・解説 No.5

問1	答え 酸素	空気の中に約5分の1ふくまれており、ものを燃やすはたらきがある気体は酸素です。
問2	答え 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3	答え 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 新しい空気は下から入り、燃えた後の空気は上から出ていく。	ものが燃えるとき、新しい空気は下から入り、燃えた後の空気は上から出ていくという空気の流れができます。
問5	答え 気体検知管	空気中の酸素や二酸化炭素の体積の割合をはかることができる器具を気体検知管といいます。
問6	答え 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7	答え 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8	答え 二酸化炭素	二酸化炭素は空気中に約0.04%というごくわずかな量しか含まれていない気体です。ちっ素と同様に、ものを燃やすはたらきはありません。
問9	答え 空気が入れかわりやすくなる	空気の入り口を下に、出口を上にとすると、びんの中の空気が入れかわりやすくなり、ものがよく燃え続けます。
問10	答え 空気	ちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などの気体が混じり合っていてできるものを空気といいます。
問11	答え 約0.04%	ものを燃やす前の空気には、二酸化炭素が約0.04%含まれています。
問12	答え 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います。
問13	答え 空気中の酸素が使われて少なくなるから。	ものが燃えると、空気中の酸素が使われて少なくなります。そのため、燃え続けることができなくなって火が消えます。
問14	答え ほのおが大きくなってはげしく燃える。	酸素にはものを燃やすはたらきがあるため、酸素の中ではろうそくのほのおが大きくなってはげしく燃えます。
問15	答え 約21%	ものを燃やす前の空気には、酸素が約21%含まれています。
問16	答え 酸素の割合	ものを燃やすときのほのおの大きさは、気体に含まれる酸素の割合だけで決まります。