

問1 金ぞくをあたためたとき、その体積はどのようにになりますか。

問2 金ぞくの玉をあたためると、その体積（大きさ）はどうなりますか。

問3 あたためて金ぞくの輪を通り抜けなくなった金ぞくの球があります。この金ぞくの球を冷やすと、球の体積はどうなり、輪を通り抜けることができますか。

問4 空気と水を同じようにあたためたとき、体積の増え方はどのようにになりますか。

問5 容器ようきの中の水を冷やしたとき、水の体積はどうなりますか。

問6 水を入れた容器ようきに細いガラス管を取りつけて水をあたためたとき、ガラス管の中の水面はどのように動きますか。

問7 栓せんをした容器ようきの中の空気をあたためると、容器の栓せんはどうなることがありますか。

問8 容器ようきに水を入れてガラス管をつなぎ、その水を冷やしたとき、ガラス管の中の水面はどうなりますか。

問9 空気が入ったペットボトルを冷蔵庫れいぞうこに入れて冷やすと、ペットボトルがへこみました。このようになるのはなぜですか。

問10 金ぞくを冷やしたとき、その金ぞくの体積はどうなりますか。

問11 栓せんをした容器ようきの中の空気をあたためたとき、空気の体積はどうなりますか。

問12 容器ようきの中の水をあたためたとき、水の体積はどのように変化しますか。

問13 水を入れた試験管を氷水に入れて冷やすと、試験管の中の水面の高さはどうなりますか。

問14 空気と水を同じようにあたためたとき、空気と比べて体積の増え方が小さいものはどれですか。

問15 ぎりぎり通りぬけられる金属きんぞくの輪と、金ぞくの玉があります。この金ぞくの玉をガスバーナーであたためると、玉と輪の関係はどうなりますか。

問16 あたためて輪を通りぬけられなくなった金ぞくの玉を冷やすと、金ぞくの玉と輪の関係はどうなりますか。

答え合わせ・解説 No.1

問1	答え 大きくなる	金ぞくをあたためると、その体積は大きくなります。
問2	答え 大きくなる	金ぞくはあたためると、体積が大きくなるという性質 ^{せいしつ} があります。
問3	答え 体積が小さくなって、通り抜 ^ぬ けることができる。	金ぞくの球を冷やすと体積が小さくなるため、小さくなった球は輪 ^ぬ を通り抜けることができます。 ようになります。
問4	答え 空気のほうが水よりも大きく増 ^ふ える	空気と水を同じようにあたためたときは、空気のほうが水よりも体積 ^ふ の増え方が大きくなります。
問5	答え 小さくなる	よう ^{よう} 器 ^き の中の水を冷やすと、水の温度が下がって体積が小さくなります。
問6	答え 上がる	水をあたためると体積が大きくなるため、つながっているガラス管の中の水が押し上げられて、水面が上がります。
問7	答え 外に飛び出す	空気をあたためると体積が大きくなるため、その力で栓 ^{せん} が外に飛び出すことがあります。
問8	答え 下がる	水を冷やすと体積が小さくなるため、つながっているガラス管の中の水面は下がります。
問9	答え 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。	空気は冷やすと体積が小さくなる性質 ^{せいしつ} があります。ペットボトルの中の空気が冷やされて縮 ^{ちぢ} んだため、ボトルがへこみます。
問10	答え 小さくなる	金ぞくは冷やすと、その体積が小さくなる性質 ^{せいしつ} があります。
問11	答え 大きくなる	せん ^{せん} をしたよう ^{よう} 器 ^き の中の空気をあたためると、空気の体積は大きくなります。
問12	答え 大きくなる	水をあたためて温度が上がると、水の体積は大きくなります。
問13	答え 水が冷やされて体積が小さくなるので、水面が下がる。	水は冷やすと体積が小さくなるため、試験管の中の水面は下がります。
問14	答え 水	空気のほうが水よりも体積 ^ふ の増え方が大きい ^{くら} ため、空気と比べると水のほうが体積 ^ふ の増え方は小さくなります。
問15	答え 玉が大きくなって、輪を通りぬけられなくなる	金ぞくの玉をあたためると体積が大きくなるため、それまでぎりぎり通っていた輪を通りぬけられなくなります。
問16	答え ふた ^{ふた} た 再び輪を通りぬけられるようになる	冷やすことで金ぞくの玉の体積が小さくなるため、再び輪を通りぬけられるようになります。

問1 あたためて金ぞくの輪を通り抜^ぬけなくなった金ぞくの球があります。この金ぞくの球を冷やすと、球の体積はどうなり、輪を通り抜^ぬけることができますか。

問2 空気と水を同じようにあたためたとき、体積^ふの増え方はどのようにになりますか。

問3 あたためて輪を通りぬけられなくなった金ぞくの玉を水などで冷やすと、金ぞくの玉の体積はどうなりますか。

問4 空気が入ったペットボトルを冷蔵庫^{れいぞうこ}に入れて冷やすと、ペットボトルがへこみました。このようになるのはなぜですか。

問5 容器^{ようき}の中の水を冷やしたとき、水の体積はどうなりますか。

問6 水を入れた容器^{ようき}に細いガラス管を取りつけて水をあたためたとき、ガラス管の中の水面はどのように動きますか。

問7 容器^{ようき}に水を入れてガラス管をつなぎ、その水を冷やしたとき、ガラス管の中の水面はどうなりますか。

問8 水を入れた試験管を氷水に入れて冷やすと、試験管の中の水面の高さはどうなりますか。

問9 金ぞくをあたためたとき、その体積はどのようにになりますか。

問10 金ぞくの玉をあたためると、その体積（大きさ）はどうなりますか。

問11 金ぞくを冷やしたとき、その金ぞくの体積はどうなりますか。

問12 栓^{せん}をした容器^{ようき}の中の空気をあたためたとき、空気の体積はどうなりますか。

問13 ぎりぎり通りぬけられる金属^{きんぞく}の輪と、金ぞくの玉があります。この金ぞくの玉をガスバーナーであたためると、玉と輪の関係はどうなりますか。

問14 あたためて輪を通りぬけられなくなった金ぞくの玉を冷やすと、金ぞくの玉と輪の関係はどうなりますか。

問15 空気と水を同じようにあたためたとき、空気と比^{くら}べて体積^ふの増え方が小さいものはどれですか。

問16 栓^{せん}をした容器^{ようき}の中の空気をあたためると、容器^{ようき}の栓^{せん}はどうなることがありますか。

答え合わせ・解説 No.2

問1	答え 体積が小さくなって、通り抜けることができる。	金ぞくの球を冷やすと体積が小さくなるため、小さくなった球は輪を通り抜けることができます。
問2	答え 空気のほうが水よりも大きく増える	空気と水を同じようにあたためたときは、空気のほうが水よりも体積の増え方が大きくなります。
問3	答え 小さくなる	あたためて大きくなった金ぞくの玉を冷やすと、体積が小さくなります。
問4	答え 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。	空気は冷やすと体積が小さくなる性質があります。ペットボトルの中の空気が冷やされて縮んだため、ボトルがへこみます。
問5	答え 小さくなる	容器の中の水を冷やすと、水の温度が下がって体積が小さくなります。
問6	答え 上がる	水をあたためると体積が大きくなるため、つながっているガラス管の中の水が押し上げられて、水面が上がります。
問7	答え 下がる	水を冷やすと体積が小さくなるため、つながっているガラス管の中の水面は下がります。
問8	答え 水が冷やされて体積が小さくなるので、水面が下がる。	水は冷やすと体積が小さくなるため、試験管の中の水面は下がります。
問9	答え 大きくなる	金ぞくをあたためると、その体積は大きくなります。
問10	答え 大きくなる	金ぞくはあたためると、体積が大きくなるという性質があります。
問11	答え 小さくなる	金ぞくは冷やすと、その体積が小さくなる性質があります。
問12	答え 大きくなる	栓をした容器の中の空気をあたためると、空気の体積は大きくなります。
問13	答え 玉が大きくなって、輪を通りぬけられなくなる	金ぞくの玉をあたためると体積が大きくなるため、それまでぎりぎり通っていた輪を通りぬけられなくなります。
問14	答え 再び輪を通りぬけられるようになる	冷やすことで金ぞくの玉の体積が小さくなるため、再び輪を通りぬけられるようになります。
問15	答え 水	空気のほうが水よりも体積の増え方が大きいため、空気と比べると水のほうが体積の増え方は小さくなります。
問16	答え 外に飛び出す	空気をあたためると体積が大きくなるため、その力で栓が外に飛び出すことがあります。

- 問1 ようき 容器ようきの中の水をあたためたとき、水の体積はどのように変化しますか。
- 問2 あたためて輪を通りぬけられなくなった金ぞくの玉を冷やすと、金ぞくの玉と輪の関係はどうなりますか。
- 問3 ようき 容器ようきの中の水を冷やしたとき、水の体積はどうなりますか。
- 問4 金ぞくの玉をあたためると、その体積（大きさ）はどうなりますか。
- 問5 せん 栓ようきをした容器ようきの中の空気をあたためたとき、空気の体積はどうなりますか。
- 問6 あたためて輪を通りぬけられなくなった金ぞくの玉を水などで冷やすと、金ぞくの玉の体積はどうなりますか。
- 問7 水を入れたようき容器ようきに細いガラス管を取りつけて水をあたためたとき、ガラス管の中の水面はどのように動きますか。
- 問8 せん 栓ようきをした容器ようきの中の空気をあたためると、容器せんの栓せんはどうなることがありますか。
- 問9 空気と水を同じようにあたためたとき、体積ふの増え方はどのようになりますか。
- 問10 金ぞくを冷やしたとき、その金ぞくの体積はどうなりますか。
- 問11 空気が入ったペットボトルを冷蔵庫れいぞうこに入れて冷やすと、ペットボトルがへこみました。このようになるのはなぜですか。
- 問12 あたためて金ぞくの輪を通り抜けなくなった金ぞくの球めがあります。この金ぞくの球めを冷やすと、球の体積はどうなり、輪を通り抜けることができますか。
- 問13 ようき 容器ようきに水を入れてガラス管をつなぎ、その水を冷やしたとき、ガラス管の中の水面はどうなりますか。
- 問14 ぎりぎり通りぬけられる金属きんぞくの輪と、金ぞくの玉があります。この金ぞくの玉をガスバーナーであたためると、玉と輪の関係はどうなりますか。
- 問15 水を入れた試験管を氷水に入れて冷やすと、試験管の中の水面の高さはどうなりますか。
- 問16 空気と水を同じようにあたためたとき、空気くうと比べて体積ふの増え方が小さいものはどれですか。

答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 大きくなる	水をあたためて温度が上がると、水の体積は大きくなります。
問2	答え 再び輪を通りぬけられるようになる	冷やすことで金ぞくの玉の体積が小さくなるため、再び輪を通りぬけられるようになります。
問3	答え 小さくなる	容器の中の水を冷やすと、水の温度が下がって体積が小さくなります。
問4	答え 大きくなる	金ぞくはあたためると、体積が大きくなるという性質があります。
問5	答え 大きくなる	栓をした容器の中の空気をあたためると、空気の体積は大きくなります。
問6	答え 小さくなる	あたためて大きくなった金ぞくの玉を冷やすと、体積が小さくなります。
問7	答え 上がる	水をあたためると体積が大きくなるため、つながっているガラス管の中の水が押し上げられて、水面が上がります。
問8	答え 外に飛び出す	空気をあたためると体積が大きくなるため、その力で栓が外に飛び出すことがあります。
問9	答え 空気のほうが水よりも大きく増える	空気と水を同じようにあたためたときは、空気のほうが水よりも体積の増え方が大きくなります。
問10	答え 小さくなる	金ぞくは冷やすと、その体積が小さくなる性質があります。
問11	答え 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。	空気は冷やすと体積が小さくなる性質があります。ペットボトルの中の空気が冷やされて縮んだため、ボトルがへこみます。
問12	答え 体積が小さくなって、通り抜けることができる。	金ぞくの球を冷やすと体積が小さくなるため、小さくなった球は輪を通り抜けることができます。
問13	答え 下がる	水を冷やすと体積が小さくなるため、つながっているガラス管の中の水面は下がります。
問14	答え 玉が大きくなって、輪を通りぬけられなくなる	金ぞくの玉をあたためると体積が大きくなるため、それまでぎりぎり通っていた輪を通りぬけられなくなります。
問15	答え 水が冷やされて体積が小さくなるので、水面が下がる。	水は冷やすと体積が小さくなるため、試験管の中の水面は下がります。
問16	答え 水	空気のほうが水よりも体積の増え方が大きいので、空気と比べると水のほうが体積の増え方は小さくなります。

問1 せん栓をした容器ようきの中の空気をあたためたとき、空気の体積はどうなりますか。

問2 ぎりぎり通りぬけられる金属きんぞくの輪と、金ぞくの玉があります。この金ぞくの玉をガスバーナーであたためると、玉と輪の関係はどうなりますか。

問3 ようき容器ようきの中の水を冷やしたとき、水の体積はどうなりますか。

問4 金ぞくを冷やしたとき、その金ぞくの体積はどうなりますか。

問5 あたためて金ぞくの輪を通り抜けなくなった金ぞくの球めがあります。この金ぞくの球を冷やすと、球の体積はどうなり、輪を通り抜けることができますか。

問6 金ぞくをあたためたとき、その体積はどのようにになりますか。

問7 水を入れた試験管を氷水に入れて冷やすと、試験管の中の水面の高さはどうなりますか。

問8 ようき容器ようきに水を入れてガラス管をつなぎ、その水を冷やしたとき、ガラス管の中の水面はどうなりますか。

問9 あたためて輪を通りぬけられなくなった金ぞくの玉を冷やすと、金ぞくの玉と輪の関係はどうなりますか。

問10 水を入れた容器ようきに細いガラス管を取りつけて水をあたためたとき、ガラス管の中の水面はどのように動きますか。

問11 空気と水を同じようにあたためたとき、体積ふの増え方はどのようにになりますか。

問12 ようき容器ようきの中の水をあたためたとき、水の体積はどのように変化しますか。

問13 あたためて輪を通りぬけられなくなった金ぞくの玉を水などで冷やすと、金ぞくの玉の体積はどうなりますか。

問14 空気が入ったペットボトルを冷蔵庫れいぞうこに入れて冷やすと、ペットボトルがへこみました。このようになるのはなぜですか。

問15 金ぞくの玉をあたためると、その体積（大きさ）はどうなりますか。

問16 空気と水を同じようにあたためたとき、空気くうと比べて体積ふの増え方が小さいものはどれですか。

答え合わせ・解説 No.4

問1	答え 大きくなる	せん 栓をした容器の中の空気をあたためると、空気の体積は大きくなります。
問2	答え 玉が大きくなって、輪を通りぬけられなくなる	金ぞくの玉をあためると体積が大きくなるため、それまでぎりぎり通っていた輪を通りぬけられなくなります。
問3	答え 小さくなる	ようき 容器の中の水を冷やすと、水の温度が下がって体積が小さくなります。
問4	答え 小さくなる	金ぞくは冷やすと、その体積が小さくなる性質 せいしつ があります。
問5	答え 体積が小さくなって、通り抜けることができる。	金ぞくの球を冷やすと体積が小さくなるため、小さくなった球は輪を通り抜ける ぬ ことができます。 ようになります。
問6	答え 大きくなる	金ぞくをあためると、その体積は大きくなります。
問7	答え 水が冷やされて体積が小さくなるので、水面が下がる。	水は冷やすと体積が小さくなるため、試験管の中の水面は下がります。
問8	答え 下がる	水を冷やすと体積が小さくなるため、つながっているガラス管の中の水面は下がります。
問9	答え ふたた 再び輪を通りぬけられるようになる	冷やすことで金ぞくの玉の体積が小さくなるため、再び輪を通りぬけられるようになります。 ふたた
問10	答え 上がる	水をあたためると体積が大きくなるため、つながっているガラス管の中を水が押し上げられて、水面が上がります。 お
問11	答え 空気のほうが水よりも大きく増える	空気と水を同じようにあたためたときは、空気のほうが水よりも体積の増え方が大きくなります。 ふ
問12	答え 大きくなる	水をあたためて温度が上がると、水の体積は大きくなります。
問13	答え 小さくなる	あたためて大きくなった金ぞくの玉を冷やすと、体積が小さくなります。
問14	答え 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。	空気は冷やすと体積が小さくなる性質 せいしつ があります。ペットボトルの中の空気が冷やされて縮んだため、ボトルがへこみます。 ちぢ
問15	答え 大きくなる	金ぞくはあたためると、体積が大きくなるという性質 せいしつ があります。
問16	答え 水	空気のほうが水よりも体積の増え方が大きい ふ ため、空気と比べると水のほうが体積の増え方は小さくなります。 くら ふ

問1 金ぞくをあたためたとき、その体積はどのようにになりますか。

問2 金ぞくを冷やしたとき、その金ぞくの体積はどうなりますか。

問3 せん栓をしたようき容器の中の空気をあたためると、ようき容器の栓はどうかがありますか。

問4 水を入れたようき容器に細いガラス管を取りつけて水をあたためたとき、ガラス管の中の水面はどのように動きますか。

問5 ようき容器の中の水を冷やしたとき、水の体積はどうなりますか。

問6 せん栓をしたようき容器の中の空気をあたためたとき、空気の体積はどうなりますか。

問7 空気と水を同じようにあたためたとき、体積のふ増え方はどのようにになりますか。

問8 金ぞくの玉をあたためると、その体積（大きさ）はどうなりますか。

問9 空気と水を同じようにあたためたとき、空気と比べて体積のふ増え方が小さいものはどれですか。

問10 空気が入ったペットボトルをれいぞうこ冷蔵庫に入れて冷やすと、ペットボトルがへこみました。このようになるのはなぜですか。

問11 ようき容器に水を入れてガラス管をつなぎ、その水を冷やしたとき、ガラス管の中の水面はどうなりますか。

問12 ようき容器の中の水をあたためたとき、水の体積はどのように変化しますか。

問13 水を入れた試験管を氷水に入れて冷やすと、試験管の中の水面の高さはどうなりますか。

問14 あたためて輪を通りぬけられなくなった金ぞくの玉を水などで冷やすと、金ぞくの玉の体積はどうなりますか。

問15 あたためて金ぞくの輪を通り抜ぬけられなくなった金ぞくの球があります。この金ぞくの球を冷やすと、球の体積はどうなり、輪を通り抜ぬけることができますか。

問16 ぎりぎり通りぬけられる金属きんぞくの輪と、金ぞくの玉があります。この金ぞくの玉をガスバーナーであたためると、玉と輪の関係はどうなりますか。

答え合わせ・解説 No.5

問1	答え 大きくなる	金ぞくをあたためると、その体積は大きくなります。
問2	答え 小さくなる	金ぞくは冷やすと、その体積が小さくなる性質 ^{せいしつ} があります。
問3	答え 外に飛び出す	空気をあたためると体積が大きくなるため、その力 ^{せん} で栓が外に飛び出すことがあります。
問4	答え 上がる	水をあたためると体積が大きくなるため、つながっているガラス管の中の水が押し上げられて、水面が上がります。
問5	答え 小さくなる	容器 ^{ようき} の中の水を冷やすと、水の温度が下がって体積が小さくなります。
問6	答え 大きくなる	栓 ^{せん} をした容器 ^{ようき} の中の空気をあたためると、空気の体積は大きくなります。
問7	答え 空気のほうが水よりも大きく ^ふ 増える	空気と水を同じようにあたためたときは、空気のほうが水よりも体積 ^ふ の増え方が大きくなります。
問8	答え 大きくなる	金ぞくはあたためると、体積が大きくなるという性質 ^{せいしつ} があります。
問9	答え 水	空気のほうが水よりも体積 ^ふ の増え方が大きい ^{くら} ため、空気と比べると水のほうが体積 ^ふ の増え方は小さくなります。
問10	答え 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。	空気は冷やすと体積が小さくなる性質 ^{せいしつ} があります。ペットボトルの中の空気が冷やされて縮 ^{ちぢ} んだため、ボトルがへこみます。
問11	答え 下がる	水を冷やすと体積が小さくなるため、つながっているガラス管の中の水面は下がります。
問12	答え 大きくなる	水をあたためて温度が上がると、水の体積は大きくなります。
問13	答え 水が冷やされて体積が小さくなるので、水面が下がる。	水は冷やすと体積が小さくなるため、試験管の中の水面は下がります。
問14	答え 小さくなる	あたためて大きくなった金ぞくの玉を冷やすと、体積が小さくなります。
問15	答え 体積が小さくなって、通り抜 ^ぬ けることができる。	金ぞくの球を冷やすと体積が小さくなるため、小さくなった球は輪を通り抜 ^ぬ けるようになります。
問16	答え 玉が大きくなって、輪を通りぬけられなくなる	金ぞくの玉をあたためると体積が大きくなるため、それまでぎりぎり通っていた輪を通りぬけられなくなります。