

問1 金ぞくの球をあたためると、あたためる前には通っていた金属の輪を通らなくなりました。この理由として正しいものはどれですか。

1. あたためられて体積が大きくなったから。 2. あたためられて体積が変わらなかったから。 3. あたためられて重さが軽くなったから。 4. あたためられて体積が小さくなったから。

問2 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。

1. 体積が変わらないので、通り抜けることができない。 2. 体積が小さくなって、通り抜けることができない。 3. 体積が大きくなって、通り抜けることができる。 4. 体積が小さくなって、通り抜けることができる。

問3 ぎりぎり通りぬけられる金属の輪と、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。

1. 玉の重さが変わって、輪を通りぬけられなくなる 2. 玉が小さくなって、かんたんに通りぬけられる 3. 玉が大きくなって、輪を通りぬけられなくなる 4. 輪が小さくなって、玉が通りぬけられなくなる

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。

1. 重くなる 2. 大きくなる 3. 変わらない 4. 小さくなる

問5 水があたたまったり冷えたりしたときの、体積の変わり方について、正しいものはどれですか。

1. あたためると体積が小さくなり、冷やすと体積が大きくなる。 2. あたためても冷やしても、体積は変わらない。 3. あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。 4. あたためると体積は変わらないが、冷やすと体積が小さくなる。

問6 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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. 小さくなる 4. 増えてから減る

問7 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。

1. どちらも同じ 2. 水 3. 空気 4. どちらも増えない

問8 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。

1. 大きくなる 2. 消えてなくなる 3. 小さくなる 4. 変わらない

問9 空気が入ったペットボトルを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。

1. 冷やされて、中の空気の重さが重くなったから。 2. 冷やされて、中の空気がすべて消えてしまったから。 3. 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。 4. 冷やされて、中の空気の体積が大きくなったから。

問10 水を入れた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。

1. うずを巻く 2. 動かない 3. 上がる 4. 下がる

問11 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。

1. 再び輪を通りぬけられるようになる 2. 輪よりずっと重くなる 3. さらに輪を通りぬけられなくなる 4. 輪にくっついて離れなくなる

問12 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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. ちぢむ 4. 小さくなる

問13 空気の温度を変化させたときの、体積（かさ）の変化について正しく説明しているものはどれですか。

1. あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。 2. あたためると体積が小さくなり、冷やすと体積が大きくなる。 3. あたためると体積が大きくなり、冷やしても体積は変わらない。 4. あたためても冷やしても、体積はまったく変わらない。

答え合わせ・解説 No.1

問1	答え 1 あたためられて体積が大きくなったから。	金ぞくをあたためると体積が大きくなるため、球が大きくなって輪を通らなくなります。
問2	答え 4 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ようになります。
問3	答え 3 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4	答え 2 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 3 あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。	水には、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなるという性質があります。
問6	答え 3 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7	答え 2 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8	答え 1 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9	答え 3 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10	答え 3 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11	答え 1 ふたたび 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12	答え 2 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 1 あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。	空気は温度によって体積が変化する性質があります。あたためると体積は大きくなり、冷やすと体積は小さくなります。

問1 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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. 小さくなる 4. 重くなる

問2 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。

1. どちらも同じ 2. 水 3. 空気 4. どちらも増えない

問3 金ぞくの球をあたためると、あたためる前には通っていた金属の輪を通らなくなりました。この理由として正しいものはどれですか。

1. あたためられて体積が大きくなったから。 2. あたためられて体積が変わらなかったから。 3. あたためられて重さが軽くなったから。 4. あたためられて体積が小さくなったから。

問4 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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. ちぢむ 4. 小さくなる

問5 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。

1. 再び輪を通りぬけられるようになる 2. 輪よりずっと重くなる 3. さらに輪を通りぬけられなくなる 4. 輪にくっついて離れなくなる

問6 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。

1. 体積が変わらないので、通り抜けることができない。 2. 体積が小さくなって、通り抜けることができない。 3. 体積が大きくなって、通り抜けることができる。 4. 体積が小さくなって、通り抜けることができる。

問7 空気が入ったペットボトルを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。

1. 冷やされて、中の空気の重さが重くなったから。 2. 冷やされて、中の空気がすべて消えてしまったから。 3. 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。 4. 冷やされて、中の空気の体積が大きくなったから。

問8 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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. 重くなる 4. 小さくなる

問9 栓をした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。

1. 小さくなる 2. なくなる 3. 大きくなる 4. 変わらない

問10 空気の温度を変化させたときの、体積（かさ）の変化について正しく説明しているものはどれですか。

1. あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。 2. あたためると体積が小さくなり、冷やすと体積が大きくなる。 3. あたためると体積が大きくなり、冷やしても体積は変わらない。 4. あたためても冷やしても、体積はまったく変わらない。

問11 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。

1. 水が冷やされて体積が大きくなるので、水面が上がる。 2. 水があたためられて体積が大きくなるので、水面が上がる。 3. 水の体積は変わらないので、水面の高さは変わらない。 4. 水が冷やされて体積が小さくなるので、水面が下がる。

問12 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。

1. 重くなる 2. 大きくなる 3. 変わらない 4. 小さくなる

問13 金ぞくをあたためたとき、その体積はどのようになりますか。

1. 大きくなる 2. 消えてなくなる 3. 小さくなる 4. 変わらない

問14 水があたたまったり冷えたりしたときの、体積の変わり方について、正しいものはどれですか。

1. あたためると体積が小さくなり、冷やすと体積が大きくなる。 2. あたためても冷やしても、体積は変わらない。 3. あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。 4. あたためると体積は変わらないが、冷やすと体積が小さくなる。

答え合わせ・解説 No.2

問1	答え 3 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2	答え 2 水	空気のほうが水よりも体積 ^ふ の増え方が大きいため、空気 ^{くう} 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3	答え 1 あたためられて体積が大きくなったから。	金ぞくをあたためると体積が大きくなるため、球が大きくなって輪を通らなくなります。
問4	答え 2 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5	答え 1 ふたた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 ^{ふたたび} を通りぬけられるようになります。
問6	答え 4 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。
問7	答え 3 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 ^{せいしつ} 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。
問8	答え 4 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9	答え 3 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10	答え 1 あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。	空気は温度によって体積 ^{せいしつ} が変化する性質 ^{せいしつ} があります。あたためると体積は大きくなり、冷やすと体積は小さくなります。
問11	答え 4 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12	答え 2 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13	答え 1 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14	答え 3 あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。	水には、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積 ^{せいしつ} が小さくなるという性質 ^{せいしつ} があります。

問1 金ぞくの球をあたためると、あたためる前には通っていた金属^{きんぞく}の輪を通らなくなりました。この理由として正しいものはどれですか。

1. あたためられて体積が大きくなったから。 2. あたためられて体積が変わらなかったから。 3. あたためられて重さが軽くなったから。 4. あたためられて体積が小さくなったから。

問2 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。

1. 冷やされて、中の空気の重さが重くなったから。 2. 冷やされて、中の空気がすべて消えてしまったから。 3. 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。 4. 冷やされて、中の空気の体積が大きくなったから。

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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. 重くなる 4. 小さくなる

問4 水があたたまったり冷えたりしたときの、体積の変わり方について、正しいものはどれですか。

1. あたためると体積が小さくなり、冷やすと体積が大きくなる。 2. あたためても冷やしても、体積は変わらない。 3. あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。 4. あたためると体積は変わらないが、冷やすと体積が小さくなる。

問5 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。

1. 水が冷やされて体積が大きくなるので、水面が上がる。 2. 水があたためられて体積が大きくなるので、水面が上がる。 3. 水の体積は変わらないので、水面の高さは変わらない。 4. 水が冷やされて体積が小さくなるので、水面が下がる。

問6 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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. ちぢむ 4. 小さくなる

問7 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。

1. どちらも同じだけ増える 2. どちらも体積^ふは増えない 3. 水のほうが空気よりも大きく増える 4. 空気のほうが水よりも大きく増える

問8 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。

1. どちらも同じ 2. 水 3. 空気 4. どちらも増えない

問9 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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. 小さくなる 4. 増えてから減る^{ふへ}

問10 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。

1. 小さくなる 2. なくなる 3. 大きくなる 4. 変わらない

問11 あたためて金ぞくの輪を通りぬけ^ぬ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、輪を通り抜けることができますか。

1. 体積が変わらないので、通り抜けることができない。 2. 体積が小さくなって、通り抜けることができない。 3. 体積が大きくなって、通り抜けることができる。 4. 体積が小さくなって、通り抜けることができる。

問12 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。

1. 上がる 2. 上がってから下がる 3. 動かない 4. 下がる

問13 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。

1. 溶けて消えてしまう 2. 外に飛び出す 3. かたくて動かなくなる 4. 中に吸い込まれる^{すこ}

答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 1 あたためられて体積が大きくなったから。	金ぞくをあたためると体積が大きくなるため、球が大きくなって輪を通らなくなります。
問2	答え 3 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3	答え 4 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 3 あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。	水には、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなるという性質 ^{せいしつ} があります。
問5	答え 4 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6	答え 2 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7	答え 4 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の増え方 ^ふ が大きくなります。
問8	答え 2 水	空気のほうが水よりも体積の増え方 ^ふ が大きいので、空気と比べると水のほうが体積の増え方 ^ふ は小さくなります。
問9	答え 3 小さくなる	ようき ^{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10	答え 3 大きくなる	せん ^{せん} 栓をしたようき ^{ようき} 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11	答え 4 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 けることができます。
問12	答え 4 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13	答え 2 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、その力でせん ^{せん} 栓が外に飛び出すことがあります。

問1 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。

1. うずを巻く^ま 2. 動かない 3. 上がる 4. 下がる

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。

1. 玉の重さが変わって、輪を通りぬけられなくなる 2. 玉が小さくなって、かんたんに通りぬけられる 3. 玉が大きくなって、輪を通りぬけられなくなる 4. 輪が小さくなって、玉が通りぬけられなくなる

問3 空気の温度を変化させたときの、体積（かさ）の変化について正しく説明しているものはどれですか。

1. あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。 2. あたためると体積が小さくなり、冷やすと体積が大きくなる。 3. あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積は変わらない。 4. あたためても冷やしても、体積はまったく変わらない。

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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. 小さくなる 4. 重くなる

問5 水があたたまったり冷えたりしたときの、体積の変わり方について、正しいものはどれですか。

1. あたためると体積が小さくなり、冷やすと体積が大きくなる。 2. あたためても冷やしても、体積は変わらない。 3. あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。 4. あたためると体積は変わらないが、冷やすと体積が小さくなる。

問6 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。

1. 重くなる 2. 大きくなる 3. 変わらない 4. 小さくなる

問7 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。

1. どちらも同じだけ増える^ふ 2. どちらも体積は増えない^ふ 3. 水のほうが空気よりも大きく増える^ふ 4. 空気のほうが水よりも大きく増える^ふ

問8 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。

1. 体積が変わらないので、通り抜けることができない。^ぬ 2. 体積が小さくなって、通り抜けることができない。^ぬ 3. 体積が大きくなって、通り抜けることができる。^ぬ 4. 体積が小さくなって、通り抜けることができる。^ぬ

問9 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。

1. どちらも同じ 2. 水 3. 空気 4. どちらも増えない^ふ

問10 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。

1. 冷やされて、中の空気の重さが重くなったから。 2. 冷やされて、中の空気がすべて消えてしまったから。 3. 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。 4. 冷やされて、中の空気の体積が大きくなったから。

問11 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。

1. 上がる 2. 上がってから下がる 3. 動かない 4. 下がる

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。

1. 小さくなる 2. なくなる 3. 大きくなる 4. 変わらない

問13 金ぞくの球をあたためると、あたためる前には通っていた金属^{きんぞく}の輪を通らなくなりました。この理由として正しいものはどれですか。

1. あたためられて体積が大きくなったから。 2. あたためられて体積が変わらなかったから。 3. あたためられて重さが軽くなったから。 4. あたためられて体積が小さくなったから。

答え合わせ・解説 No.4

問1	答え 3 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2	答え 3 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3	答え 1 あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。	空気は温度によって体積が変化する性質 ^{せいしつ} があります。あたためると体積は大きくなり、冷やすと体積は小さくなります。
問4	答え 3 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 3 あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。	水には、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなるという性質 ^{せいしつ} があります。
問6	答え 2 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7	答え 4 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 ^ふ の増え方が大きくなります。
問8	答え 4 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 ^ぬ を通り抜けることができます。
問9	答え 2 水	空気のほうが水よりも体積 ^ふ の増え方が大きいので、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 3 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。
問11	答え 4 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 3 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13	答え 1 あたためられて体積が大きくなったから。	金ぞくをあたためると体積が大きくなるため、球が大きくなって輪を通らなくなります。

問1 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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. 小さくなる 4. 重くなる

問2 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。

1. 冷やされて、中の空気の重さが重くなったから。 2. 冷やされて、中の空気がすべて消えてしまったから。 3. 冷やされて、中の空気の体積が小さくなったから。 4. 冷やされて、中の空気の体積が大きくなったから。

問3 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。

1. うずを巻く^ま 2. 動かない 3. 上がる 4. 下がる

問4 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。

1. 上がる 2. 上がってから下がる 3. 動かない 4. 下がる

問5 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。

1. 小さくなる 2. なくなる 3. 大きくなる 4. 変わらない

問6 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^ぬことができますか。

1. 体積が変わらないので、通り抜ける^ぬことができない。 2. 体積が小さくなって、通り抜ける^ぬことができない。 3. 体積が大きくなって、通り抜ける^ぬことができる。 4. 体積が小さくなって、通り抜ける^ぬことができる。

問7 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。

1. 大きくなる 2. 消えてなくなる 3. 小さくなる 4. 変わらない

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。

1. 重くなる 2. 大きくなる 3. 変わらない 4. 小さくなる

問9 金ぞくの球をあたためると、あたためる前には通っていた金属^{きんぞく}の輪を通らなくなりました。この理由として正しいものはどれですか。

1. あたためられて体積が大きくなったから。 2. あたためられて体積が変わらなかったから。 3. あたためられて重さが軽くなったから。 4. あたためられて体積が小さくなったから。

問10 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。

1. 変わらない 2. 大きくなる 3. 小さくなる 4. 増えてから減る^{ふへ}

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。

1. どちらも同じだけ増える^ふ 2. どちらも体積は増えない^ふ 3. 水のほうが空気よりも大きく増える^ふ 4. 空気のほうが水よりも大きく増える^ふ

問12 水があたたまったり冷えたりしたときの、体積の変わり方について、正しいものはどれですか。

1. あたためると体積が小さくなり、冷やすと体積が大きくなる。 2. あたためても冷やしても、体積は変わらない。 3. あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。 4. あたためると体積は変わらないが、冷やすと体積が小さくなる。

問13 栓^{せん}をした容器^{ようき}の中の空気をあたためると、容器の栓はどうなることがありますか。

1. 溶けて消えてしまう^と 2. 外に飛び出す 3. かたくて動かなくなる 4. 中に吸い込まれる^{すこ}

答え合わせ・解説 No.5

問1	答え 3 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2	答え 3 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3	答え 3 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4	答え 4 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5	答え 3 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6	答え 4 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 ^ぬ を通り抜けることができます。
問7	答え 1 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8	答え 2 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 1 あたためられて体積が大きくなったから。	金ぞくをあたためると体積が大きくなるため、球が大きくなって輪を通らなくなります。
問10	答え 3 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11	答え 4 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 ^ふ の増え方が大きくなります。
問12	答え 3 あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。	水には、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなるという性質 ^{せいしつ} があります。
問13	答え 2 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。