

小4理科 ものの温度と体積

名前

問1 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. 水の体積は変わらないので、水面の高さは変わらない。 | 3. 水が冷やされて体積が小さくなるので、水面が下がる。 | 4. 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。 |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|

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. 大きくなる | 2. 重くなる | 3. 変わらない | 4. 小さくなる |
|----------|---------|----------|----------|

問3 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. 重くなる | 2. 大きくなる | 3. 変わらない | 4. 小さくなる |
|---------|----------|----------|----------|

問4 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. あたためても冷やしても、体積はまったく変わらない。 | 2. 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。 | 3. 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。 | 4. 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。 |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|

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

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. 変わらない | 2. 小さくなる | 3. 重くなる | 4. 大きくなる |
|----------|----------|---------|----------|

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

問8 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. あたためられて重さが軽くなったから。 | 3. あたためられて体積が小さくなったから。 | 4. あたためられて体積が変わらなかったから。 |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|

問9 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. 増えてから減る | 2. 小さくなる | 3. 変わらない | 4. 大きくなる |
|------------|----------|----------|----------|

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. 動かない | 2. 下がる | 3. うずを巻く | 4. 上がる |
|---------|--------|----------|--------|

問11 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. あたためると体積は変わらないが、冷やすと体積が小さくなる。 | 3. あたためても冷やしても、体積は変わらない。 | 4. 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。 |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|

問12 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。

- | | | | |
|--------------|--------|---------|--------|
| 1. 上がってから下がる | 2. 下がる | 3. 動かない | 4. 上がる |
|--------------|--------|---------|--------|

問13 栓をした容器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. かたくて動かなくなる | 2. 溶けて消えてしまう | 3. 外に飛び出す | 4. 中に吸い込まれる |
|---------------|--------------|-----------|-------------|

問14 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. 玉が大きくなって、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. 輪が小さくなって、玉が通りぬけられなくなる | 4. 玉の重さが変わって、輪を通りぬけられなくなる |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|

問15 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16 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. 大きくなる | 3. 変わらない | 4. なくなる |
|----------|----------|----------|---------|

問17 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なりますか。

- | | | | |
|----------------|----------------|---------------------|---------------------|
| 1. どちらも体積は増えない | 2. どちらも同じだけ増える | 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18 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. 水 | 2. どちらも増えない | 3. どちらも同じ | 4. 空気 |
|------|-------------|-----------|-------|