

問1 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。

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1. 酸素も二酸化炭素も、どちらも発生して増える。 | 2. 酸素も二酸化炭素も、どちらも使われて減る。 | 3. 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。 | 4. 酸素が発生して増え、二酸化炭素が使われて減る。 |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|

問2 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. うちわであおぐ | 2. ふたをかがせる | 3. 水を直接かける | 4. 息を強く吹きかける |
|------------|------------|------------|--------------|

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

問4 集気びんの上下にすき間を作っ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. 下のすき間 | 2. 上のすき間 | 3. びんの真ん中 | 4. ろうそくの芯のすぐ横 |
|----------|----------|-----------|---------------|

問5 ちっ素には、どのような性質がありますか。

- | | | | |
|-----------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| 1. 石灰水を白くにごらせる。 | 2. 空気の中にほんの少ししかふくまれていない。 | 3. ものを燃やすはたらきはない。 | 4. ものを激しく燃やすはたらきがある。 |
|-----------------|--------------------------|-------------------|----------------------|

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。

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

問7 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。

- | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1. 空気中の窒素が使われて少なくなるから。 | 2. 空気中の酸素が使われて少なくなるから。 | 3. 空気中の二酸化炭素が使われて少なくなるから。 | 4. 空気中の水蒸気が使われて少なくなるから。 |
|------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|

問8 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がありますか。

- | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|
| 1. 気体の色を濃くすることができ、集まった気体のおいもひと目でわかること。 | 2. 気体をかわかすことができ、集まった気体の温度もひと目でわかること。 | 3. 気体の温度を下げて冷やすことができ、集まった気体の重さもひと目でわかること。 | 4. 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。 |
|--|--------------------------------------|---|---|

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。

- | | | | |
|-------|-------|----------|-------|
| 1. 窒素 | 2. 酸素 | 3. 二酸化炭素 | 4. 水素 |
|-------|-------|----------|-------|

問10 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。

- | | | | |
|-------|--------|----------|--------|
| 1. 酸素 | 2. ちっ素 | 3. 二酸化炭素 | 4. 水蒸気 |
|-------|--------|----------|--------|

問11 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。

- | | | | |
|--------|----------|---------|---------|
| 1. 温度計 | 2. 気体検知管 | 3. 燃焼さじ | 4. 集気びん |
|--------|----------|---------|---------|

問12 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. 空気中にたくさん含まれていて、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はない。 | 4. 空気にごくわずか（約0.04%）含まれていて、ものを燃やすはたらきがある。 |
|--|----------------------------------|----------------------------------|--|

問13 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。

- | | | | |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. 酸素も二酸化炭素もどちらも使われて減る。 | 2. 酸素も二酸化炭素もどちらも新しくできて増える。 | 3. 二酸化炭素の一部が使われて減り、酸素が新しくできて増える。 | 4. 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。 |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|

問14 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. びんをふって気体を集める方法 | 4. 空気と置きかえて下から気体を入れる方法 |
|--------------------|------------------------|-------------------|------------------------|

問15 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。

- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. 新しい空気は横から入り、燃えた後の空気は下から出ていく。 | 2. 新しい空気は上から入り、燃えた後の空気は下から出ていく。 | 3. 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。 | 4. 新しい空気は下から入り、燃えた後の空気も下から出ていく。 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|

問16 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。

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 炭酸水 | 2. 砂糖水 | 3. 石灰水 | 4. 食塩水 |
|--------|--------|--------|--------|

問17 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。

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. あたためられると、まわりの空気よりも重くなる性質。 | 2. あたためられると、まわりの空気よりも軽くなる性質。 | 3. あたためられると、まわりの空気を冷やす性質。 | 4. あたためられると、まわりの空気を重くする性質。 |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|

問18 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ると、ほのおの様子はどうなりますか。

- | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 1. ほのおの色が緑色に変わる。 | 2. ほのおが大きくなってはげしく燃える。 | 3. ほのおの大きさや燃え方は変わらない。 | 4. ほのおが小さくなってすぐに消える。 |
|------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|