

問1 ちっ素には、どのような性質がありますか。

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

問2 ものを燃やすときのほのおの大きさについて、正しい説明はどれですか。

- | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ちっ素の割合だけで決まり、酸素
や二酸化炭素の割合は関係ない。 | 2. 酸素、ちっ素、二酸化炭素のすべ
ての割合を合わせたもので決まる。 | 3. 二酸化炭素の割合だけで決まり、
酸素やちっ素の割合は関係ない。 | 4. 酸素の割合だけで決まり、ちっ素
や二酸化炭素の割合は関係ない。 |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|

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

問4 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. 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。 | 2. 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。 | 3. 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。 | 4. 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。 |
|---|--|--|---|

問5 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、どちらも使
われて減る。 | 2. 酸素も二酸化炭素も、どちらも発
生して増える。 | 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6 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。

- | | | | |
|----------------|-------------|-------------------|----------------|
| 1. 空気の重さや体積の変化 | 2. 気温や湿度の変化 | 3. 酸素や二酸化炭素の体積の割合 | 4. ものが燃えるときの温度 |
|----------------|-------------|-------------------|----------------|

問7 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。

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

問8 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。

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

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。

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

問10 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。

- | | | | |
|-----------|-------------|--------------|----------|
| 1. 青色に変わる | 2. 泡を出して消える | 3. まったく変化しない | 4. 白くにごる |
|-----------|-------------|--------------|----------|

問11 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. 水を直接かける | 2. 息を強く吹きかける | 3. うちわであおぐ | 4. ふたをかぶせる |
|------------|--------------|------------|------------|

問12 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。

- | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1. まわりよりも重くなって上へ動く。 | 2. まわりよりも重くなって下へ動く。 | 3. まわりよりも軽くなって下へ動く。 | 4. まわりよりも軽くなって上へ動く。 |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

問13 空気をつくっているちっ素や酸素、二酸化炭素、水蒸気などの気体に共通する性質として正しいものはどれですか。

- | | | | |
|-----------------|------------------|------------------|--------------------|
| 1. どれも色やにおいがいい。 | 2. どれも赤色でにおいがある。 | 3. どれも青色でにおいがいい。 | 4. どれも色はあるがにおいはない。 |
|-----------------|------------------|------------------|--------------------|

問14 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。

- | | | | |
|------|-------|------|------|
| 1. 水 | 2. 空気 | 3. 煙 | 4. 雲 |
|------|-------|------|------|

問15 アルコールランプの火を消すときにふたをかぶせるのは、どのような状態にするためですか。

- | | | | |
|----------------|--------------------|-------------------|----------------|
| 1. 芯（しん）をぬらすため | 2. ランプの中に空気を送りこむため | 3. 空気にふれないようにするため | 4. アルコールを冷やすため |
|----------------|--------------------|-------------------|----------------|

問16 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。

- | | | | |
|-------------|--------------|---------------|--------------|
| 1. 燃え方が弱くなる | 2. すぐに消えてしまう | 3. よく燃えるようになる | 4. 燃え方は変わらない |
|-------------|--------------|---------------|--------------|

問17 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。 | 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。 | 4. 空気中にごくわずか（約0.04%）
含まれていて、ものを燃やすはたら
きはない。 |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|---|

問18 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. 空気中の二酸化炭素が使われて少
なくなるから。 | 3. 空気中の酸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19 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。

- | | | | |
|--------------|----------|---------|--------------|
| 1. 別の入り口を増やす | 2. せまくする | 3. 広くする | 4. そのままにしておく |
|--------------|----------|---------|--------------|