【FdData 中間期末：中学理科１年化学】

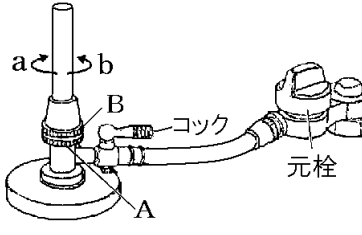
[ガスバーナー]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[各部の名称]

[問題](2 学期期末改)

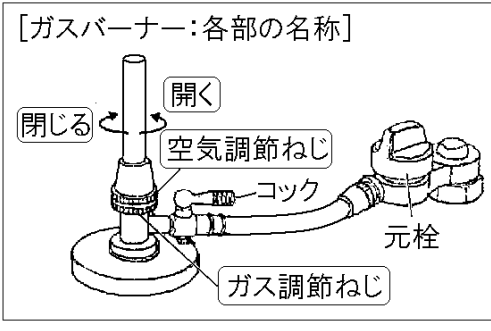
　次のガスバーナーの図について述べた次の文中の①に適語を入れ，②の(　　)内より適語を選べ。



　A はガス調節ねじ，B は(　①　)調節ねじである。A も B も②(a／b)の方向に回すとガス(または(①))が出る。

[解答]① 空気　② b

[解説]

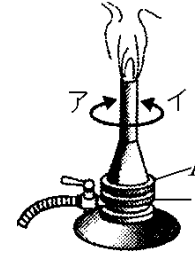


A，Bのうちガスの元栓に近いAがガス調節ねじで，Bが空気調節ねじである。AもBも，上から見て反時計回り(bの方向)に回すと，取り入れ口が開き，空気(またはガス)が出る。コックは図の状態のときガスが出る。

※出題頻度：「ガス調節ねじ◎」「空気調節ねじ◎」「ねじを回す方向◎」「コック△」「元栓△」

[問題](2 学期期末)

右の図のガスバーナーについて，次の各問いに答えよ。



(1) A のねじは，何の量を調節するねじか。

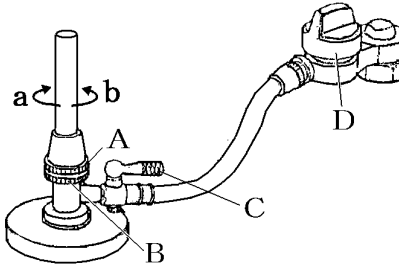
(2) B のねじは，何の量を調節するねじか。

(3) 火をつけるとき，ガス調節ねじはア，イどちらに回すか。

[解答](1) 空気　(2) ガス　(3) イ

[問題](2 学期期末)

ガスバーナーについて，次の各問いに答えよ。



(1) 図の A，B，C，D の名前を答えよ。

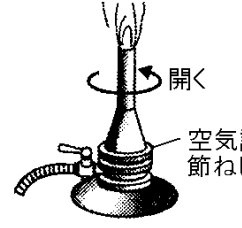
(2) 図で，A のねじを開くとき，a，b のどちらに回したらよいか。

[解答](1)A 空気調節ねじ　B ガス調節ねじ　C コック　D 元栓　(2) b

[炎の調節]

[問題](1 学期期末改)

　次の文章中の①,②に適語を入れよ。

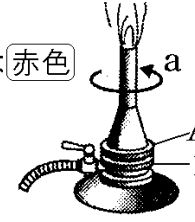


　点火するとき,ガスバーナーの空気調節ねじは閉めたままの状態にしておく。そのため,(　①　)が不足するので,炎は赤色である。そこで,空気調節ねじを開いて(①)を入れ,炎を(　②　)色の三角形にする。

[解答]① 空気　② 青

[解説]

［炎の調節］
最初，空気が不足→炎は赤色
A(空気調節ねじ)を
aの方向へ回す(開く)
→ 炎を青色にする



点火するときガスバーナーの空気調節ねじは閉めたままの状態にしておく(最初から空気を入れておくと，ガスの量に対して空気の量が多くなりすぎて炎の勢いが強くなり，ポッと音を出して消えてしまうことがある)。

マッチの火を斜め下から近づけて点火した後，ガス調節ねじを回して炎の大きさを調節する。

最初，空気調節ねじを閉めているので，空気が不足し，不完全燃焼の状態で，炎

は赤色(オレンジ色)になっている。そこで，空気調節ねじを開いて空気を入れ，炎を青色の三角形にする(完全燃焼)。空気調節ねじを開くとき，ガス調節ねじがいっしょに回らないようにガス調節ねじを手でおさえておく。

空気を入れすぎると，炎がバーナーの中に引き込まれて，ゴーッという音を出すので, このときは, いったんコックと元栓(もとせん)を閉じて，最初からやり直す。

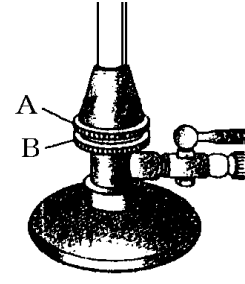
ガスバーナーの炎を小さくするときには, まず空気調節ねじをまわして空気の量を減らしておく。ガス調節ねじを先に閉めると，ガスの量に対して空気の量が多くなりすぎ，炎の勢いが強くなりすぎてポッと音を出して消えてしまうことがあるからである。

※出題頻度 :「最初，空気が不足◎→炎は赤色(オレンジ色)〇」「青い炎◎」
「青い炎にするためにはどちらのねじをどちらの方向に回すか◎」

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) ガスバーナーに火をつけたとき，最初の炎の色を書け。



(2) 炎の色が(1)のようになっているのは何が不足しているためか。

(3) (1)の炎の色を正常にするには，ねじ A，B をどのように操作したらよいか。正しいものを１つ下より選べ。

ア　ねじ B をおさえて，ねじ A を開ける

イ　ねじ B を閉めて，ねじ A だけ開ける

ウ　ねじ A を閉めて，ねじ B だけ開ける

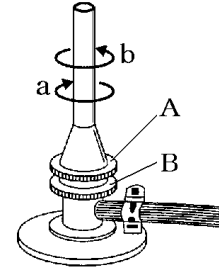
エ　ねじ A，B ともに開ける

(4) ガスバーナーの正常な炎とは何色か。

[解答](1) 赤色(オレンジ色) (2) 空気
(3) ア (4) 青色

[問題](前期期末)

次の各問いに答えよ。



(1) ガスバーナーに点火した直後，炎の色は何色か。

(2) 炎の色が(1)のようになっているのはなぜか。

(3) 実験などで使用するガスバーナーの炎の色は，何色がよいか。

(4) ガスバーナーの炎の色を(3)の色にするには，①A，B どちらのねじを，②a，b のどちら向きに回せばよいか。

(5) ガスバーナーの空気調節ねじを回して，空気の量を調節するとき，ガス調節ねじはどのようにしておくとよいか。

(6) ガスバーナーの炎を小さくするときに，最初にすることは何か。

[解答](1) 赤色(オレンジ色)
(2) 空気が不足しているから。(3) 青色
(4)① A　② b　(5) いっしょに回らないようにおさえておく。　(6) 空気調節ねじをまわして空気の量を減らす。

[点火の手順]
[問題](2 学期期末改)
　次の文中の①，②に適語を入れよ。
　ガスバーナーを使うときは，まず，ガス調節ねじと空気調節ねじが閉まっていることを確認した上で元栓を開く。マッチに火をつけ，(　①　)を開いて点火する。その後，(　②　)を開いて炎を青色の三角形にする。
[解答]① ガス調節ねじ
② 空気調節ねじ

[解説]

①ガス調節ねじと空気調節ねじを一度ゆるめて軽く閉じる(この操作をしていないと点火の時，調節ねじがかたくて回りにくくなることがある)

②元栓を開き，コックを開く(ガス調節ねじを閉め忘れていると，元栓とコックを開いたとたんにガスが出てきてしまう)。

③マッチに火をつけて火を斜め下から近づけ，ガス調節ねじを開き点火する。(ガスを出してからマッチをすると，あふれ

[点火の手順]

2つのねじを軽く閉める
↓
元栓を開く→コックを開く
↓
火を斜め下から近づける
↓
ガス調節ねじを開き，
炎の大きさを調節
↓
空気調節ねじを開き，
炎を青色にする

出たガスに引火(いんか)するおそれがある)(マッチの火を筒(つつ)の真上から近づけると，いきおいよく火がついて，やけどをする危険がある)

④ガス調節ねじで炎(ほのお)の大きさを調節する。炎は最初赤色(オレンジ色)(空気調節ねじは閉まっており，空気が十分でないから)。

⑤空気調節ねじを開いて炎を青色の三角形にする。空気調節ねじを開くとき，ガス調節ねじがいっしょに回らないようにガス調節ねじを手でおさえておく。

※出題頻度:「点火の手順を並べよ◎」「2つのねじを一度ゆるめて軽く閉じる△」「マッチの火:ななめ下から近づける△」

[問題](2 学期中間)

　点火するときの順に，下記のア～オの操作を並べよ。

ア　元栓を開く。

イ　ガス調節ねじを開いて点火する。

ウ　マッチに火をつける。

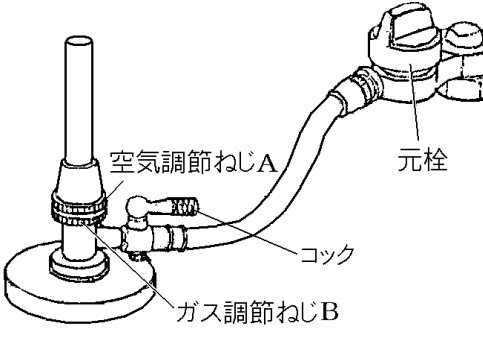
エ　空気調節ねじを開く。

オ　ガス調節ねじと空気調節ねじが閉まっていることを確認する。

[解答]オ→ア→ウ→イ→エ

[問題](2 学期期末)

次の図を参考に，ガスバーナーの使い方について，各問いに答えよ。



(1) 次の文章は，ガスバーナーに点火するときの方法を説明したものである。ア～オを正しい順番にならべかえよ。

ア　空気調節ねじ A とガス調節ねじ B を一度ゆるめて軽く閉じる。

イ　空気調節ねじ A を回して，空気の量を調節する。

ウ　マッチに火をつけ，ガス調節ねじを少しずつ開けて点火する。

エ　コックを開く。

オ　ガスの元栓を開く。

(2) 火をつけるとき，ガス調節ねじを開けようとしたが，かたく閉じていて回らなかった。これは，(1)のア～オのどの操作をしなかったためと考えられるか。記号で答えよ。

(3) マッチに火をつけてガスバーナーに点火するとき，どのように近づけるか。

[解答](1) ア→オ→エ→ウ→イ　(2) ア
(3) 斜め下から近づける。

[消火の手順]

[問題](2 学期期末)

　火を消すとき空気調節ねじ，ガス調節ねじのどちらを先にしめるか。

[解答]空気調節ねじ

[解説]

［火を消す手順］

空気調節ねじを閉める
↓
ガス調節ねじを閉める
↓
コックを閉める→元栓を閉める

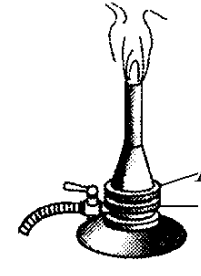
火を消すときは，空気調節ねじAを閉める→ガス調節ねじBを閉める→コックをしめる→元栓を閉める という順で操作を行う。ガス調節ねじを先に閉めると，ガスの量に対して空気の量が多くなりす

ぎ，炎（ほのお）の勢いが強くなりすぎてポッと音を出して消えてしまうことがある。また，元栓を先に閉めるとバーナーやガス管の中に火がもどる危険がある。

※出題頻度：「火を消す手順を並べよ◎」

[問題](2 学期期末)

　消火の順に次のア～ウを並べかえ，記号で答えよ。



ア　A のねじを閉める。

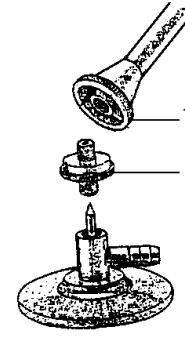
イ　元栓を閉める。

ウ　B のねじを閉める。

[解答]ア→ウ→イ

[問題](2 学期期末)

ガスバーナーを正しい手順で使いたい。点火から消化まで，次の a～h を正しい順に記号でならべよ。(ただし，1 番目は c とする。)



a　イをしめて，火を消す。

b　イをさらにゆるめて，炎を適当な大きさに調節する。

c　上下 2 つのねじがしまっているか，確かめる。

d　マッチに火をつけて，イを少しずつ開いて，点火する。

e　ガスの元栓を開く。

f　イをおさえて，アを少しずつ開き，青色の安定した炎にする。

g　元栓を閉じる

h　イをおさえておいて，アをしめる。

[解答]c→e→d→b→f→h→a→g

【各ファイルへのリンク】

理科１年

[光音力]　[化学]　[植物]　[地学]

理科２年

[電気]　[化学]　[動物]　[天気]

理科３年

[運動]　[化学]　[生殖]　[天体]　[環境]

社会地理

[世界１]　[世界２]　[日本１]　[日本２]

社会歴史

[古代]　[中世]　[近世]　[近代]　[現代]

社会公民

[現代社会]　[人権]　[三権]　[経済]

【FdData 中間期末製品版のご案内】
このPDFファイルは, FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4 版)で, 印刷・編集を自由に行うことができます。
◆FdData 中間期末の特徴
中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は, 実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800～2100 ページと豊富な問題を収録しているため, 出題傾向の 90%以上を網羅しております。
FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは,「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では，ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」,「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として，塾の生徒にFdDataの膨大な問題を解かせたところ，成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは，製品の全内容を掲載しており，どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし，FdData中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を，鉛筆を使って一問一問解き進むことで，大きな学習効果を得ることができます。さらに，製品版は，すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」，編集に適した「問題解答一体形式」，暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の 3 形式を含んでいますので，目的に応じて活用することができます。

FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科 1 年，2 年，3 年 : 各 7,800 円

社会地理，歴史，公民 : 各 7,800 円

数学 1 年，2 年，3 年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

製品版の価格・注文方法

※パソコン版ホームページは，Google などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。
（「amazon　fddata」で検索)

【Fd 教材開発】電話 : 092-811-0960
メール： info2@fdtext.com