

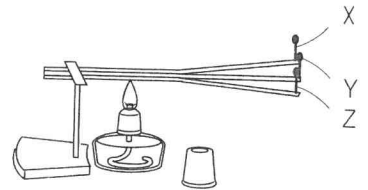
組分けテスト

- ※ 問題用紙は、(その1)から(その4)までありますから、注意してください。  
 ※ 答えは、別紙の解答らん(べつし かいとうらん)に書き入れなさい。

1  
28

四谷君は、金属と温度変化(きんぞく おんどへんか)について、いろいろな実験(じっけん)を行いました。これについて、次の問いに答えなさい。

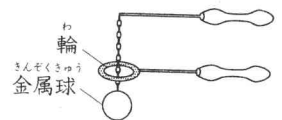
問1 四谷君は、鉄・銅・アルミニウム(てつ・どう・あるミニウム)でできた、同じ長さ、同じ太さの棒(ぼう)を用意し、同じ位置(いち)にろうでマッチのじく(じく)をとりつけました。これらの棒を(図1)のようにして同時に熱(あつ)すると、マッチXが最初に落ちました。これについて、下の問いに答えなさい。



(図1)

- (1) マッチX(さいしよ)をとりつけたのは、どの金属(きんぞく)の棒(ぼう)ですか。下から選び、記号(きごう)で答えなさい。  
 (ア) 鉄 (イ) 銅 (ウ) アルミニウム  
 (2) このような金属(きんぞく)の熱(あつ)の伝わり方(つたかた)を何(なに)といいますか。ことば(ことば)で答えなさい。

問2 四谷君が、金属球(きんぞくきゅう)ぼう張試験器(ちやうしけんき)を用意し、金属球の重さ(おもさ)をはかってから、鉄(てつ)でつくった輪(わ)を通そうとすると、(図2)のように、ちょうど輪(わ)を通りぬけました。これについて、下の問いにそれぞれ記号(きごう)で答えなさい。

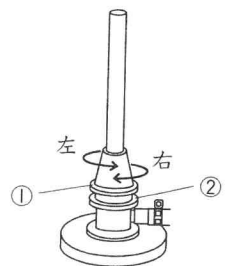


(図2)

- (1) 四谷君は、金属球(きんぞくきゅう)だけをじゅうぶん(じゅうぶん)に熱(あつ)し、同じようにして輪(わ)を通そうとしました。金属球(きんぞくきゅう)はどう(どう)なりましたか。下から選びなさい。  
 (ア) 輪(わ)を通りぬけた。 (イ) 輪(わ)を通らなかつた。  
 (2) 熱(あつ)した金属球(きんぞくきゅう)の重さ(おもさ)をはかると、どう(どう)なっていましたか。下から選びなさい。  
 (ア) 熱(あつ)する前(まへ)より重(おも)くなっていた。 (イ) 熱(あつ)する前(まへ)より軽(かろ)くなっていた。  
 (ウ) 熱(あつ)する前(まへ)と同じ重さ(おもさ)だった。

問3 四谷君は、(図3)のガスバーナー(ガスバーナー)に火(ひ)をつけることにしました。これについて、下の問いにそれぞれ記号(きごう)で答えなさい。

- (1) ㉑~㉒は、ガスバーナー(ガスバーナー)に火(ひ)をつける手順(てじゆん)ですが、正しい順番(なら)には並んでいません。㉑~㉒のうち、正しい順番(なら)に並べたとき、4番目(よっぴんめ)になるのはどれ(どれ)ですか。  
 ㉑ 元(もと)せんを開く。 (㉒) マッチ(マッチ)をすって火(ひ)をつける。  
 ㉓ ガス調節ねじ(ガスていせつねじ)を回す。 (㉔) 空気調節ねじ(くわいきていせつねじ)を回す。  
 ㉕ ガス調節ねじ(ガスていせつねじ)と空気調節ねじ(くわいきていせつねじ)が閉じていることを確かめる。



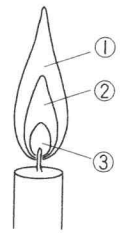
(図3)

- (2) 正しい順番(なら)で火(ひ)をつけたとき、ガスバーナー(ガスバーナー)のほのお(ほのお)は、何色(なにいろ)になりますか。下から選びなさい。  
 (ア) 赤 (イ) オレンジ (ウ) 黄 (エ) 青  
 (3) 正しい順番(なら)で火(ひ)をつけるとき、どのようにして、ガスバーナー(ガスバーナー)のほのお(ほのお)を(2)で選んだ色(もつと)にしますか。最もあてはまるものを下から選びなさい。  
 (ア) ㉔のねじ(ねじ)をおさえ、㉑のねじ(ねじ)を右(みぎ)に回す。  
 (イ) ㉔のねじ(ねじ)をおさえ、㉑のねじ(ねじ)を左(ひだり)に回す。  
 (ウ) ㉑のねじ(ねじ)をおさえ、㉔のねじ(ねじ)を右(みぎ)に回す。  
 (エ) ㉑のねじ(ねじ)をおさえ、㉔のねじ(ねじ)を左(ひだり)に回す。

2  
24

物の燃え方について、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)の①～③は、ろうそくのほのおの3つの部分を表しています。これについて、下の問いに答えなさい。



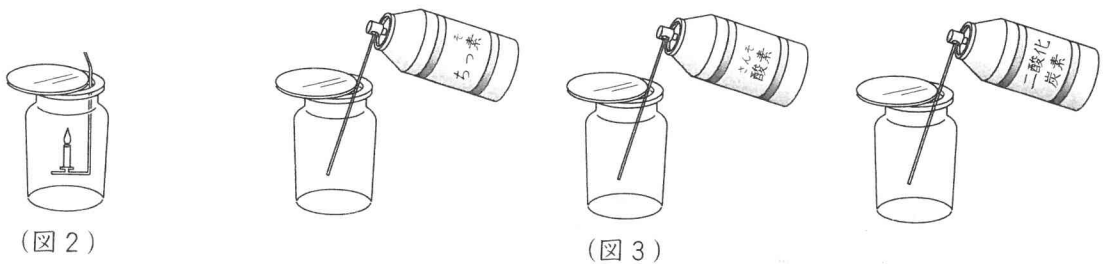
(図1)

- (1) ③の部分は何といいますか。ことばで答えなさい。
- (2) ①～③のうち、最も明るく見える部分はどこですか。番号で答えなさい。
- (3) ①～③のうち、ろうが燃えている部分はどこですか。あてはまるものすべてを選び、番号で答えなさい。
- (4) ①～③を、温度が高い順に並べるとどうなりますか。下から選び、記号で答えなさい。ただし、①>②は、①の方が②よりも温度が高いことを示しています。

- (ア) ①>②>③      (イ) ①>③>②      (ウ) ②>③>①      (エ) ③>②>①

問2 集気びんを3つ用意し、(図2)のようにして、火のついたろうそくをそれぞれ入れてふたをすすると、しばらくして3つとも火が消えました。集気びんからろうそくを取り出し、(図3)のようにして、それぞれちがう気体を入れたあと、取り出したろうそくに火をつけ、(図2)のようにして、もう一度中に入れてふたをすすると、2つは消えました。ろうそくが消えなかった集気びんに入れたのは、どの気体ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ちっ素      (イ) 酸素      (ウ) 二酸化炭素



(図2)

(図3)

問3 (図4)のようにして、液体Xが入ったびんの中に火のついたろうそくを入れてふたをしました。これについて、下の問いに答えなさい。



(図4)

(1) しばらくすると火が消えたので、ろうそくを取り出し、ふたをしてよくふると、液体Xが白くにごりました。液体Xは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 食塩水      (イ) 石灰水      (ウ) 炭酸水      (エ) 砂糖水

(2) びんの中に液体Xを入れたのは、ろうそくを燃やすと、ある気体ができることを確かめるためです。ある気体とは何ですか。ことばで答えなさい。

(3) ろうそくを燃やすと、(2)で答えた気体のほかに、水蒸気ができます。空気中の気体と結びつくことで水蒸気になるろうの成分は何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水素      (イ) 酸素      (ウ) 炭素      (エ) ちっ素



4  
24

(表) は、いろいろな温度の水100gに溶ける食塩とホウ酸の限量を示していますが、㉠・㉡がどちらかはわかっていません。これについて、あとの問いに答えなさい。

水温 (°C)	0	20	40	60	80
㉠ (g)	35.5	36	36.5	37	38
㉡ (g)	3	5	9	15	24

(表)

問1 ㉠・㉡のうち、食塩はどちらですか。記号で答えなさい。

問2 食塩が水に溶ける限量について説明した文として、正しいのはどれですか。あてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。

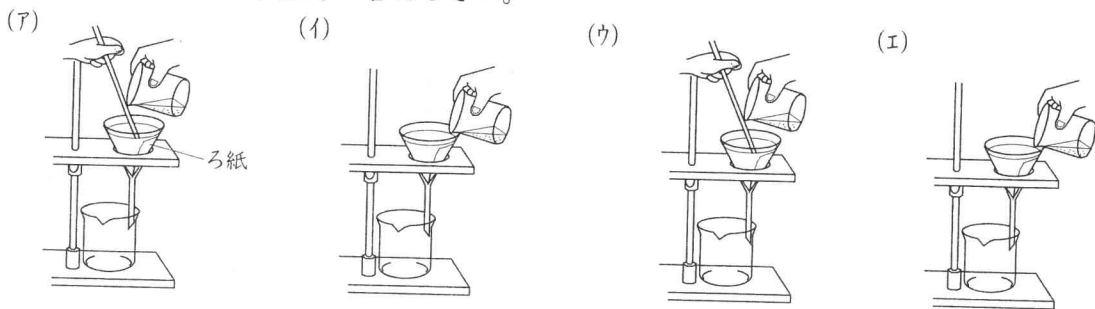
- (ア) 水温が上がると、限量が減る。
- (イ) 水温が上がっても、限量は変わらない。
- (ウ) 水の量が増えると、限量が増える。
- (エ) 水の量が増えても、限量は変わらない。

問3 20°Cの水200gに、㉠を溶けるだけ溶かしました。これについて、下の問いに答えなさい。

- (1) ㉠の水溶液は何gになりましたか。数字で答えなさい。
- (2) 物を溶けるだけ溶かした水溶液を何といいますか。ことばで答えなさい。

問4 60°Cの水100gが入ったビーカーに、㉡を18g入れてよくかき混ぜました。これについて、下の問いに答えなさい。

- (1) ㉡は何g溶け残りしましたか。数字で答えなさい。
- (2) ビーカーを熱して、溶け残りをすべて溶かしたあと、水を50g蒸発させて、80°Cにすると、溶けきれなくなった㉡のつぶが出てきました。出てきたつぶは何gでしたか。数字で答えなさい。
- (3) (2)のあと、㉡のつぶを取り出すため、ろ過をしました。ろ過の方法として、正しいのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。



(4) 取り出した㉡のつぶをけんび鏡で観察すると、どうなっていましたか。下から選び、記号で答えなさい。

