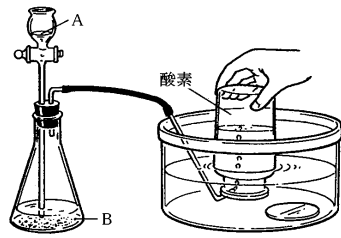


得点		演習問題	実施日	月 日	氏名
		気体の性質 ②			

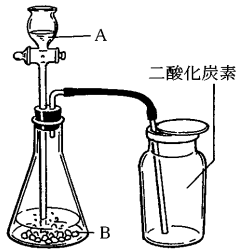
【1】右の図のようにして、物質 B に液体 A を加えたところ、酸素が発生したので図のようにして集めた。次の問いに答えなさい。



- (1) A、B の物質名をそれぞれ答えなさい。
A() B()
- (2) 図のような気体の集め方を何といいますか。
()
- (3) 集気びんに集めた気体が酸素であることを確かめる方法と、そのときのようすを簡単に答えなさい。
方法()
ようす()
- (4) 酸素は、空気中に約何%ふくまれていますか。整数で答えなさい。
()%
- (5) 次の①、②にあてはまる語を答えなさい。
①() ②()

酸素は、自分自身は燃え が、他のものが燃えるのを はたらきをする。

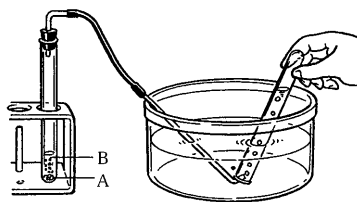
【2】右の図のように、物質 B に液体 A を加えたところ、二酸化炭素が発生したので図のようにして集めた。次の問いに答えなさい。



- (1) A、B の物質名を答えなさい。
A() B()
- (2) 図のような気体の集め方を何といいますか。
()
- (3) 二酸化炭素がとけた水溶液を何といいますか。また、その水溶液の性質は何性ですか。
() ()
- (4) 二酸化炭素の説明として誤っているものを、次のア～エから選びなさい。
()

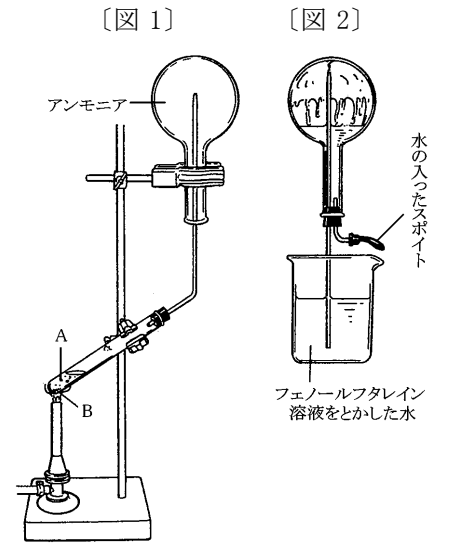
ア 空気の約 1.5 倍の重さである。 イ 石灰水を白くにごらせる。
ウ 空気中にはふくまれていない。 エ 炭酸飲料にとけている。

【3】右の図のように、物質 A に液体 B を加えて水素を発生させた。次の問いに答えなさい。



- (1) 物質 A として適当でないものを、次のア～エから選びなさい。
()
- ア 亜鉛 イ スチールウール ウ マグネシウム エ 銅
- (2) 液体 B として適当なものを 2 つ答えなさい。
() ()
- (3) 水素を集めた試験管にマッチの火を近づけるとどうなりますか。また、このときできた物質は何ですか。
反応() 物質()

【4】右の図 1 のようにして、液体 A を熱したところ、アンモニアが発生したので図 1 のようにして集めた。次に、アンモニアを集めたフラスコを図 2 のようにして、スポイトの中の水をおし出したところ、ビーカーの水が噴水のようになってフラスコ内に入った。次の問いに答えなさい。



- (1) 液体 A は何ですか。
()
- (2) 液体を熱するときに、安全のために入れた B は何ですか。また、それは、どのようなことを防ぐためですか。
() 理由()
- (3) 図 1 のような気体の集め方を何といいますか。
()
- (4) 図 2 のような噴水が起こったのは、アンモニアにどのような性質があるからか。簡単に答えなさい。
()
- (5) 図 2 で、フラスコ内に入ったビーカーの水は、何色に変わるか。また、この水の性質は何性に変わったか。
色() () 性
- (6) この実験の方法以外で、アンモニアを発生させる方法を下の形式で答えなさい。
() と () を混合し () する

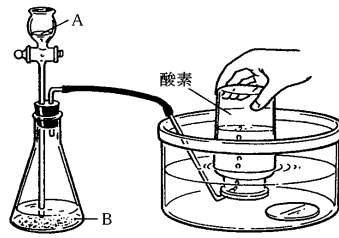
【5】下の表は、4 種類の気体 A～D の性質をまとめたもので、A～D は、酸素、水素、二酸化炭素、アンモニアのどれかである。次の問いに答えなさい。

気体	におい	空気と比べた重さ	水に対するとけ方
A	ない	約 1.5 倍	少しとける
B	ない	少し重い	とげにくい
C	刺激臭	軽い	よくとける
D	ない	非常に軽い	とげにくい

- (1) 気体 A は何ですか。
()
- (2) 気体 B を発生させるのに必要な物質を、次のア～カから 2 つ選びなさい。
() と ()
ア 二酸化マンガン イ 塩化アンモニウム ウ 石灰石
エ うすい塩酸 オ オキシドール カ 消石灰
- (3) A～D のうち、次の性質をもつのはどれですか。記号を答えなさい。
①() ②()
① 石灰水を白くにごらせる。 ② 空気中で燃える。
- (4) 気体 A の水溶液に BTB 溶液を加えた。
① 水溶液の色は何色になるか。 ()
② この水溶液を青色にするには、B～D のどの気体を通せばよいか。 ()

得点	演習問題 (解答)	実施日	月	日	氏名
			気体の性質 ②		

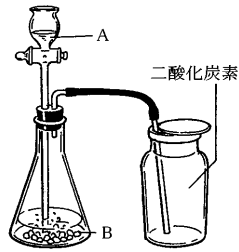
【1】右の図のようにして、物質 B に液体 A を加えたところ、酸素が発生したので図のようにして集めた。次の問いに答えなさい。



- (1) A、B の物質名をそれぞれ答えなさい。
 A(オキシドール) B(二酸化マンガン)
 うすい過酸化水素水
- (2) 図のような気体の集め方を何といいますか。
 (水上置換法)
- (3) 集気びんに集めた気体が酸素であることを確かめる方法と、そのときのようすを簡単に答えなさい。
 方法(火のついた線香を入れる)
 ようす(炎をあげて燃える)
- (4) 酸素は、空気中に約何%ふくまれていますか。整数で答えなさい。
 (21) %
- (5) 次の①、②にあてはまる語を答えなさい。
 ①(ない) ②(助ける)

酸素は、自分自身は燃え ① が、他のものが燃えるのを ② はたらきをする。

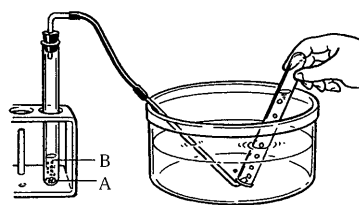
【2】右の図のように、物質 B に液体 A を加えたところ、二酸化炭素が発生したので図のようにして集めた。次の問いに答えなさい。



- (1) A、B の物質名を答えなさい。
 A(うすい塩酸) B(石灰石)
- (2) 図のような気体の集め方を何といいますか。
 (下方置換法)
- (3) 二酸化炭素がとけた水溶液を何といいますか。また、その水溶液の性質は何性ですか。
 (炭酸水) (酸性)
- (4) 二酸化炭素の説明として誤っているものを、次のア～エから選びなさい。
 (ウ)

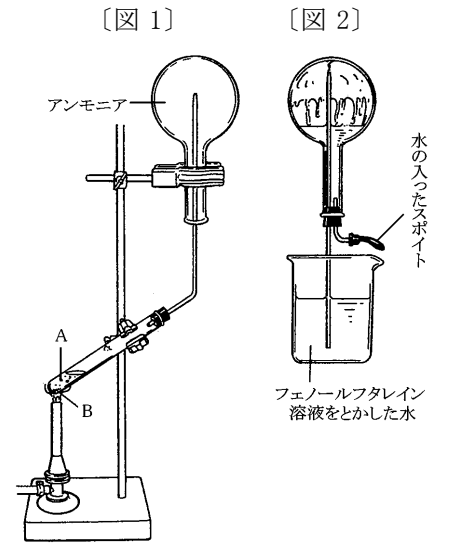
ア 空気の約 1.5 倍の重さである。 イ 石灰水を白くにごらせる。
 ウ 空気中にはふくまれていない。 エ 炭酸飲料にとけている。

【3】右の図のように、物質 A に液体 B を加えて水素を発生させた。次の問いに答えなさい。



- (1) 物質 A として適当でないものを、次のア～エから選びなさい。
 (エ)
- ア 亜鉛 イ スチールウール ウ マグネシウム エ 銅
- (2) 液体 B として適当なものを 2 つ答えなさい。
 (うすい塩酸) (うすい硫酸)
- (3) 水素を集めた試験管にマッチの火を近づけるとどうなりますか。また、このときできた物質は何ですか。
 反応(ポンと音をたてて燃える) 物質(水)

【4】右の図 1 のようにして、液体 A を熱したところ、アンモニアが発生したので図 1 のようにして集めた。次に、アンモニアを集めたフラスコを図 2 のようにして、スポイトの中の水をおし出したところ、ビーカーの水が噴水のようになってフラスコ内に入った。次の問いに答えなさい。



- (1) 液体 A は何ですか。
 (アンモニア水)
- (2) 液体を熱するときに、安全のために入れた B は何ですか。また、それは、どのようなことを防ぐためですか。
 (沸騰石) 理由(急に沸騰するのを防ぐため)
- (3) 図 1 のような気体の集め方を何といいますか。
 (上方置換法)
- (4) 図 2 のような噴水が起こったのは、アンモニアにどのような性質があるからか。簡単に答えなさい。
 (水に非常に溶けやすく、空気より軽い)
- (5) 図 2 で、フラスコ内に入ったビーカーの水は、何色に変わるか。また、この水の性質は何性になつたか。
 色(赤) (アルカリ 性)
- (6) この実験の方法以外で、アンモニアを発生させる方法を下の形式で答えなさい。
 (塩化アンモニウム と水酸化カルシウム を混合し加熱する)

【5】下の表は、4 種類の気体 A～D の性質をまとめたもので、A～D は、酸素、水素、二酸化炭素、アンモニアのどれかである。次の問いに答えなさい。

気体	におい	空気と比べた重さ	水に対するとけ方
A	ない	約 1.5 倍	少しとける
B	ない	少し重い	とげにくい
C	刺激臭	軽い	よくとける
D	ない	非常に軽い	とげにくい

- (1) 気体 A は何ですか。
 (二酸化炭素)
- (2) 気体 B を発生させるのに必要な物質を、次のア～カから 2 つ選びなさい。
 (ア と オ)
- ア 二酸化マンガン イ 塩化アンモニウム ウ 石灰石
 エ うすい塩酸 オ オキシドール カ 消石灰
- (3) A～D のうち、次の性質をもつのはどれですか。記号を答えなさい。
 ①(A) ②(D)
- ① 石灰水を白くにごらせる。 ② 空気中で燃える。
- (4) 気体 A の水溶液に BTB 溶液を加えた。
 ① 水溶液の色は何色になるか。 (黄色)
 ② この水溶液を青色にするには、B～D のどの気体を通せばよいか。 (C)