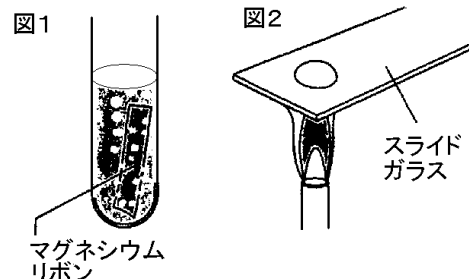


第 3 章	理科(3 年)	名前:		日 付	No.03
	酸アルカリ				

[問題 1]

図 1 のように、マグネシウムリボンを塩酸に入れると気体が発生した。これに、水酸化ナトリウム水溶液を加えていくと、気体の発生のがたが変わり、やがて出なくなった。このときのマグネシウムリボンをとり出し、別の塩酸に入れると、気体が発生した。次の各問いに答えよ。



- (1) 発生した気体は何か。
- (2) 下線部のようになった瞬間の溶液に、BTB 溶液を加えると、溶液は何色になるか。
- (3) (2)の液を 1 滴スライドガラスにとって、図 2 のようにして加熱すると、白い結晶が出てきた。
この結晶は何か。

[解答欄]

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

[問題 2]

次の各問いに答えよ。

うすい塩酸にマグネシウムリボンを加えたところ、気体が発生した。

- (1) 塩酸とマグネシウムの反応を止めるためには塩酸に何を加えればよいか。次の[]より選べ。
[硫酸 水酸化バリウム水溶液 砂糖水 食塩水]
- (2) (1)の気体の発生を止める水溶液を加えたときにおこる反応を何というか。

[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

[問題 3]

こまごめピペットの使い方として正しいものを 2 つ選び、記号で答えよ。

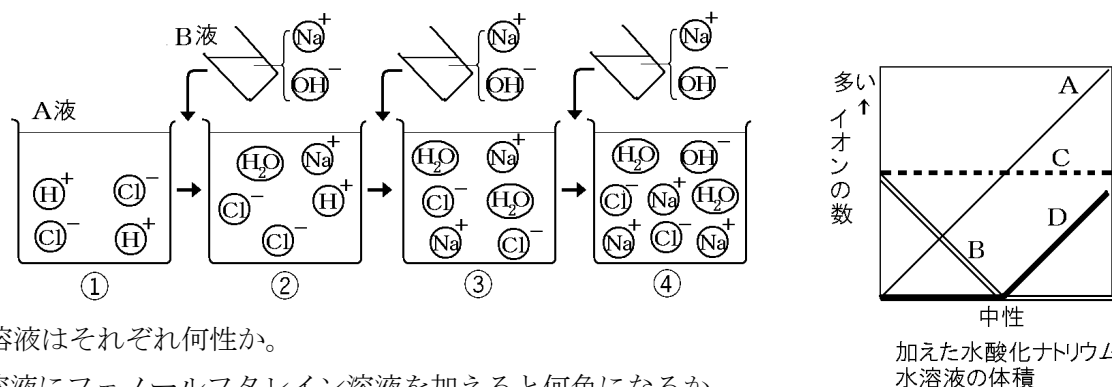
- ア 液体をたくさんとるときは、こまごめピペットのゴム球の中まで液体を吸い込む。
- イ こまごめピペットは、先端が細くて割れやすいので注意する。
- ウ 液体が入った状態で、こまごめピペットの先端を上に向けない。
- エ こまごめピペットを使うとき、ガラス部分にふれないように、ゴム球をにぎる。

[解答欄]

--

[問題 4]

次の図は A 液に B 液を加えたときのようすを示している。A 液は塩酸、B 液は水酸化ナトリウム水溶液である。



①～④の水溶液はそれぞれ何性か。

(1) ④の水溶液にフェノールフタレイン溶液を加えると何色になるか。

(2) 塩酸(A 液)に水酸化ナトリウム水溶液(B 液)を加えていくとき、まぜ合わせたビーカーの中のイオンの数はどのように変化するか。次のア～エについて、そのようすを表したグラフとして、適切なものを右図の A～D からそれぞれ選べ。

ア H^+ イ Cl^- ウ Na^+ エ OH^-

[解答欄]

(1)①		②		③		④		(2)	
(3)ア		イ		ウ		エ			

[問題 5]

ある濃度の塩酸 15cm^3 に、ある濃度の水酸化ナトリウム水溶液を 10cm^3 加えたときに、過不足なく中和がおこり、混合液は中性になった。

(1) この塩酸 15cm^3 にこの水酸化ナトリウム水溶液を 15cm^3 加えると水溶液は何性になるか。

(2) (1)の水溶液を中性にするには、塩酸、水酸化ナトリウム水溶液のどちらの液を何 cm^3 加えたらよいか。

[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

[問題 6]

塩酸と、水酸化ナトリウム水溶液がある。この 2 つの水溶液を混ぜ合わせ、A～E の水溶液をつくった。A～E の水溶液に緑色の BTB 溶液を加えて色の変化を調べたところ、D だけが緑色であった。

	A	B	C	D	E
塩酸の量(cm^3)	20	20	20	20	20
水酸化ナトリウム水溶液の量(cm^3)	4	8	12	16	20

(1) BTB 溶液を加えたとき、A は何色を示すか。

(2) E 液に、あと塩酸を何 cm^3 加えると中性になるか。

[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--