



化学変化とイオン 酸とアルカリを混ぜる

氏名	組番	得点
		50

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 酸性の水溶液とアルカリ性の水溶液を混ぜ合わせると、互いの性質を打ち消し合う。この化学変化を何というか。
- (2) マグネシウムを入れた塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を加えていくと、水素の発生はしだいに強まるか、弱まるか。
- (3) 酸の水素イオンとアルカリの水酸化物イオンが結びつくと、何ができるか。
- (4) アルカリの陽イオンと酸の陰イオンが結びついてできる物質を何というか。
- (5) 水酸化ナトリウム水溶液中の陽イオンと塩酸中の陰イオンが結びついてできる塩は、何という物質か。
- (6) 酸性の水溶液とアルカリ性の水溶液を混ぜ合わせた液の中に、水酸化物イオンがあまっているとき、水溶液は何性か。

1 (各4点×6)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 次の文の①～④の()にあてはまることは何か。

図1のように、塩酸にマグネシウムリボンを入れると、(①)という気体が発生する。そこに水酸化ナトリウム水溶液を加えると、(②)

が起こって水溶液の(③)性が弱まるため、気

体の発生も弱まる。さらに、水酸化ナトリウム水溶液を加えていき、水溶液の性質が中性、または(④)性になると、気体の発生は止まる。

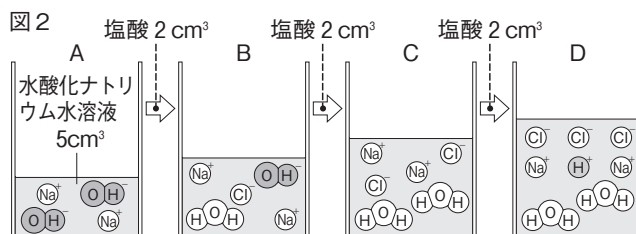
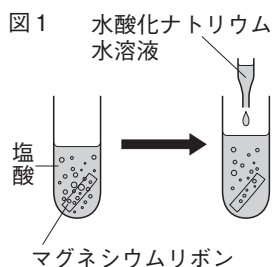
- (2) 図2は、水酸化ナトリウム水溶液 5 cm^3 に塩酸を 2 cm^3 ずつ加えていったときの、水溶液中のイオンや分子のようすをモデルで表したものである。

- ① B, C, D の水溶液の性質はそれぞれ何性か。

- ② Cの水を蒸

発させると、何という物質がとり出せるか。化学式で答えなさい。

- ③ 水酸化ナトリウム水溶液 5 cm^3 を中性にするまでに加えた塩酸の体積は、全部で何 cm^3 か。



2 ((2)③ 2点, 他各3点×8)

(1)	①	
	②	
	③	
	④	
(2)	B	
	① C	
	D	
	②	
	③	



20

B

化学変化とイオン 酸とアルカリを混ぜる

氏名

組 番 得 点

/ 50

1 〈酸とアルカリの反応〉 図1のように、緑色のBTB液を加えたうすい塩酸に、うすい水酸化ナトリウム水溶液を少しずつ加えていった。緑色になったCのときの水溶液を1滴スライドガラスにとり、水分を蒸発させてルーペで観察すると、図2のような結晶が見られた。後の問いに答えなさい。

図1

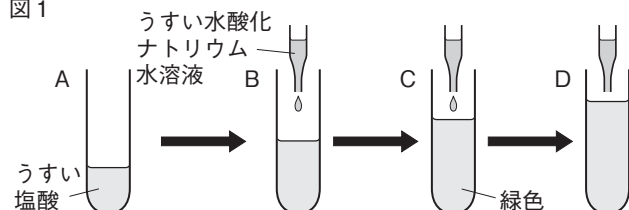
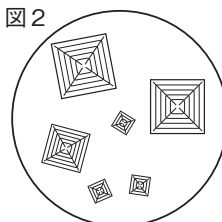


図2



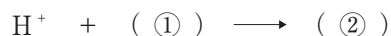
(1) こまごめピペツ

トの正しい持ち方を、右のア～エから選び、記号で答えなさい。



(2) 図1のDで、水溶液は何色になっていたか。

(3) 次の式は、中和を化学反応式で表したものである。①・②の()にあてはまる化学式を答えなさい。



(4) 図2は、何という物質の結晶か。

(5) (4)の物質は、酸の陰イオンとアルカリの陽イオンが結びついてできたものである。このような物質を、一般に何というか。

1 (各5点×6)

(1)	
(2)	
(3)	①
(4)	②
(5)	

2 〈混合液の性質〉 水酸化ナトリウム水溶液 4 cm³に塩酸

を表のように加えていき、水溶液の性質をリトマス紙で調べて結果を表に示した。次の問いに答えなさい。

	A	B	C	D
加えた塩酸の体積の合計[cm ³]	2	3	4	5
赤色リトマス紙	○	○	×	×
青色リトマス紙	×	×	×	○

(○…色が変化した。 ×…色は変化しなかった。)

(1) 表のCのときの水溶液の性質は何性か。

(2) 塩酸を加えて中和が起こったのは、どの水溶液ができたときか。A～Dから全て選び、記号で答えなさい。

(3) pHの値が最も小さいのはどのときの水溶液か。A～Dから選び、記号で答えなさい。

(4) 水酸化ナトリウム水溶液に塩酸を加えたときに起こる化学変化を、化学反応式で表しなさい。

2 (各5点×4)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	