

【化学 解答用紙】

受験番号																	
1	(1) $\frac{1.0}{27} = 0.0370$ $0.0370 \times 6.0 \times 10^{23} = 2.22 \times 10^{22}$ <u>2.2×10^{22} 個</u>																
	(2) $3.75 \times 0.40 = 1.5$ $\frac{1.5}{65.4} = 0.02293$ <u>2.29×10^{-2} mol</u>																
	(3) $63.6 \times 0.75 + 58.7 \times 0.25 = 62.375$ <u>62.4</u>																
2	(1) $C_6H_5-NH_2$, C_6H_5-OH , KOH																
	(2) $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$ 酢酸は電離して H^+ を1つ放出するため1価の酸である																
	(3) $Ba(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2 H_2O$																
3	(1) 酸化された: $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2 e^-$ 還元された: $O_2 + 4 e^- \rightarrow 2 O^{2-}$																
	(2)																
	$2 \overset{+2}{Cu} \overset{-2}{O} + \overset{0}{C} \rightarrow 2 \overset{0}{Cu} + \overset{-2}{O} \overset{+4}{C} O_2$																
(3) 酸化銅(II)	炭(活性炭)	(4) Cu_2O															
4	(1) $CaCO_3 + 2 HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$	(2) サンゴ, 卵殻 などひとつ															
	(3) 水に不溶な未反応の炭酸カルシウムが残っていたため																
	(4)																
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">加えた塩酸</td> <td style="width: 30%;">$0.2 \times 1.0 = 0.2 \text{ mol}$</td> <td style="width: 30%;">加えた塩酸は必要量</td> <td>$0.09 \times 2 = 0.18 \text{ mol}$</td> </tr> <tr> <td>発生した二酸化炭素</td> <td>$\frac{3.96}{44} = 0.09 \text{ mol}$</td> <td>よりも過剰であるため, 炭酸カルシウムは全て反応したことになる。</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>従って, (1)の反応式よりチョーク 10 g中の炭酸カルシウムも0.09 molとなる。</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">$100 \times 0.09 = 9$</td> <td style="text-align: right;"><u>9.0 g</u></td> </tr> </table>	加えた塩酸	$0.2 \times 1.0 = 0.2 \text{ mol}$	加えた塩酸は必要量	$0.09 \times 2 = 0.18 \text{ mol}$	発生した二酸化炭素	$\frac{3.96}{44} = 0.09 \text{ mol}$	よりも過剰であるため, 炭酸カルシウムは全て反応したことになる。				従って, (1)の反応式よりチョーク 10 g中の炭酸カルシウムも0.09 molとなる。				$100 \times 0.09 = 9$	<u>9.0 g</u>
加えた塩酸	$0.2 \times 1.0 = 0.2 \text{ mol}$	加えた塩酸は必要量	$0.09 \times 2 = 0.18 \text{ mol}$														
発生した二酸化炭素	$\frac{3.96}{44} = 0.09 \text{ mol}$	よりも過剰であるため, 炭酸カルシウムは全て反応したことになる。															
		従って, (1)の反応式よりチョーク 10 g中の炭酸カルシウムも0.09 molとなる。															
		$100 \times 0.09 = 9$	<u>9.0 g</u>														
(5) 反応比で過剰になるまで塩酸を加え, 炭酸カルシウムが全て反応して無くなったため																	
(6) 弱酸の遊離																	