

## 2005年普通高中理科实验班招生加试

### 化学试卷参考答案及评分标准

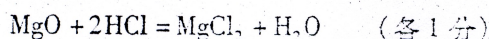
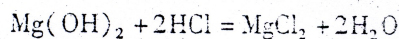
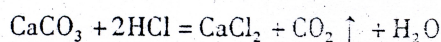
#### 一、选择题(每小题2分,共24分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	D	B	C	B	D	C	A	C	D	C	A	D

#### 二、填空、简答题(共38分)

13. (6分)  $\text{H}_2\text{O}$     $\text{CO}_2$     $\text{CaO}$     $\text{CaCO}_3$     $\text{Ca}(\text{OH})_2$     $\text{HCl}$  (每空1分)

14. (5分) (3) > (2) > (1). (2分)



15. (6分) 在玻璃导管口点燃焰心气体,在其上方罩一底部涂有澄清石灰水的小烧杯。  
(2分,其它合理方法均给分。)

烧杯底部有白色固体生成(或澄清石灰水变浑浊)

烧杯底部有白色固体生成(或澄清石灰水变浑浊),烧杯壁有水珠出现 **各1分**  
不能,可能既有蜡烛蒸气又有  $\text{CO}$ 。 (2分)

16. (6分)  $3 \text{NaCl}$  (各1分)

验证的实验方法	可能观察到的实验现象	结论
1. 取样,加 $\text{BaCl}_2$ 溶液 <b>(1分)</b>	无现象 <b>(1分)</b>	滤液中无 $\text{Na}_2\text{SO}_4$
2. 另取样,加 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 溶液	无现象	滤液中无 $\text{BaCl}_2$
证明两者刚好完全反应		

(4分)

17. (7分) (1)  $m_5$    (2)  $100 > t_4 > 50$    (3)  $t_6 > 200 > t_7$  (各1分)

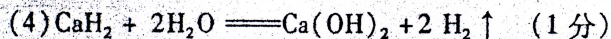
(4) 随着温度的升高,锌和盐酸反应的速率越来越快。 (2分)

(5) 偏大 锌粒和盐酸接触面积比锌片小。 (各1分)

18. (8分) (1)  $\text{H}_2 + \text{Ca} \xrightarrow{\Delta} \text{CaH}_2 \uparrow$  (1分)

(2) 制  $\text{H}_2$  装置后缺少除  $\text{HCl}$  气体的装置;制  $\text{CaH}_2$  装置后缺少干燥装置 (各1分)

(3) C、B(2分)

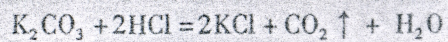


(5) 高寒地带可与冰反应;携带方便;氢气燃烧时产生的热值高;氢气燃烧时没有环境污染等等。(2分,答对1点给1分)



三、计算题 (共8分)

19. (8分)解:(1) 设草木灰中  $K_2CO_3$  的质量为  $x$



$$\begin{array}{ccccccc} 138 & & 149 & & 44 & & \\ & & & & & & \\ x & & \frac{149x}{138} & & \frac{44x}{138} & & \end{array}$$

依题意得  $15g - x + \frac{44x}{138} = 15g + 90g - 91g$   $x = 1.47g$  ✓

所以草木灰中  $K_2CO_3$  的质量分数为:  $\frac{1.47}{15} \times 100\% = 9.8\%$  ✓

(2) 生成的 KCl 质量为:  $\frac{149 \times 1.47g}{138} = 1.59g$  ✓

反应所得溶液中溶质的质量分数为:  $\frac{1.59g}{91g} \times 100\% = 1.75\%$  ✓

答:略。(本题解法较多,用差量法解答也可,正确的均给分)