

1-5 D A B D C 6-10 D C A D C 11-16 B C B A D D  
 17-22 AD BC B BD D A.

23. (1)  $N_2$ ; (2)  $O_2$ ; (3)  $Ar$ ; (4)  $CO_2$

24. (1)  $2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2H_2\uparrow + O_2\uparrow$ ; (2) 红色粉末经渐变黑; 氧气约占空气体积的  $\frac{1}{5}$ ; (3) 玻璃棒; 46.

25. (1) 3:4; (2)  $C_2H_6O$ ; (3)  $2NaOH + CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$ .

26. (1) 铁架台; 分液漏斗; (2)  $CaCO_3 + 2HCl = CaCl_2 + H_2O + CO_2\uparrow$ ; BFE;

(3) C; 集气瓶内忘记预留少量水;  $3Fe + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$ .

27. (1) 3; 失去; 阴离子; (2) A; C; (3)  $2CH_4 \xrightarrow{\text{单中心铁催化剂}} C_2H_4 + 2H_2$ .

28. (1) 合金; (2) 生成无色气泡, 固体部分消失; (3) ①  $Mg(NO_3)_2$ ,  $Al(NO_3)_3$ ;

② Ag 或 Ag, Cu; ③ 大于.

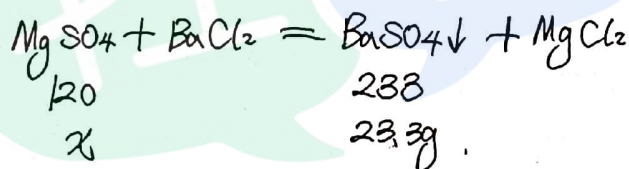
29. (1)  $3CO + Fe_2O_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2Fe + 3CO_2$ ; (2) 排出装置内空气, 防止  $H_2$ ,  $CO$  不纯而爆炸; (3) 进行尾气处理防止污染; (4) 无法确定生成水蒸气的质量;

(5)  $H_2O$ ,  $CO$ ,  $H_2$ .

30. (1) 澄清石灰水变浑浊; 黄; (2) 4; (3)  $H^+$ .

31. (1) 紫色石蕊试剂;

(2) 设  $MgSO_4$  的质量为  $x$ .



$$\frac{120}{233} = \frac{x}{23.3g} \quad x = 12g$$

$$MgSO_4\% = \frac{12g}{200g} \times 100\% = 6\%$$

答:  $MgSO_4$  溶液的溶质质量分数为 6%

(3) 2.5%