



## 暑期测试 2

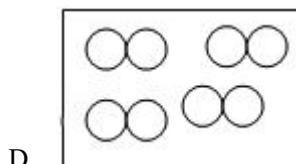
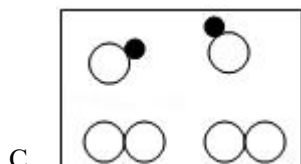
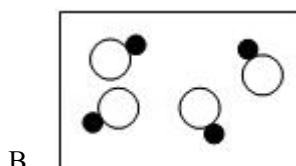
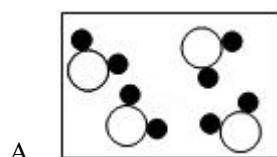
日期：\_\_\_\_\_ 时间：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

### 一、选择题（共 35 分）

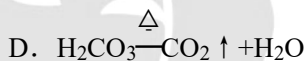
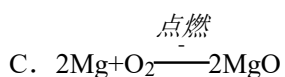
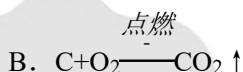
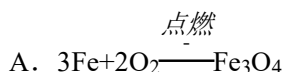
#### 1-25 题只有一个正确选项

- （1 分）硅元素的元素符号是（ ）  
A. O                      B. Si                      C. Al                      D. Fe
- （1 分）属于化学变化的是（ ）  
A. 汽油挥发              B. 食物腐烂              C. 电灯发光              D. 切割玻璃
- （1 分）加碘盐中的碘指的是（ ）  
A. 原子                      B. 单质                      C. 分子                      D. 元素
- （1 分）空气中体积含量最高的气体是（ ）  
A. 二氧化碳              B. 氧气                      C. 氮气                      D. 水蒸气
- （1 分） $\text{Cr}_2\text{O}_3$  可以作某些反应的催化剂，其中 Cr 元素的化合价为（ ）  
A. +3                      B. +4                      C. +5                      D. +6
- （1 分）与酸雨形成有关的气体是（ ）  
A. 二氧化硫              B. 一氧化碳              C. 二氧化碳              D. 氢气
- （1 分）属于氧化物的是（ ）  
A. CaO                      B.  $\text{CaCO}_3$               C. KCl                      D.  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- （1 分）实验基本操作正确的是（ ）  
A. 把块状的大理石直接丢进直立的试管中  
B. 用试管给液体加热时，试管底部不能接触灯芯，以免破裂  
C. 制氧气时加入固体药品后，直接将酒精灯火焰对准药品加热  
D. 实验结束后，剩余的试剂都应放回原试剂瓶
- （1 分）蒸发操作时，除了铁架台（带铁圈）、酒精灯、蒸发皿以外，还必须用到的仪器是（ ）  
A. 烧杯                      B. 玻璃棒                      C. 漏斗                      D. 坩埚

10. (1分) 如图是表示气体微粒的示意图, 图中○和●分别表示两种不同元素的原子, 那么其中表示混合物 ( )



11. (1分) 错误的化学方程式是 ( )



12. (1分) 物质的用途利用其化学性质的是 ( )

- A. 制糖工业中用活性炭来脱色制白糖  
B. 干冰用于制冷剂  
C. 氦气用于充霓虹灯  
D. 氧气供给呼吸

13. (1分) 能用酒精灯直接加热的仪器是 ( )

- A. 烧杯                      B. 量筒                      C. 燃烧匙                      D. 集气瓶

14. (1分) 既表示一种元素, 又表示这种元素的一个原子, 还能表示一种物质的是 ( )

- A. H                      B. Fe                      C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$                       D.  $\text{C}_{60}$

15. (1分) 在水中不能形成溶液的一组物质是 ( )

- A. 二氧化碳和水                      B. 食用油和水  
C. 酒精和水                      D. 蔗糖和水

16. (1分) 物质的俗称与化学式对应正确的是 ( )

- A. 熟石灰:  $\text{CaO}$                       B. 胆矾:  $\text{CuSO}_4$   
C. 生石灰:  $\text{CaCO}_3$                       D. 干冰:  $\text{CO}_2$

A. 分子的质量很小                      B. 分子在不断运动

C. 分子之间有间隔                    D. 分子的体积很小

A.  $\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{SO}_2$

B.  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$

$$\text{D. } 2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$$

D.  $t_1^\circ\text{C}$ 时, M 溶液恒温蒸发 10g 水析出 1g 晶体, 再恒温蒸发 20g 水析出 2g 晶体

A. 一氧化碳：做燃料  
B. 金刚石：做电极  
C. 石灰石：制生石灰  
D. 石墨：润滑剂

A. 木炭在空气中燃烧发出明亮的白光

B. 红磷在空气中燃烧产生大量的白雾

C. 硫在氧气中燃烧发出蓝紫色火焰，生成带刺激性气味的气体

D. 细铁丝在空气中燃烧火星四射，生成黑色固体

- 上方的漏斗壁上以防止滤纸破损
- 后停止加热
- 行称量
- 内迅速出现大量气泡，对瓶盖打开后
- B. 气体溶解度增大
- D. 溶液中气体浓度变

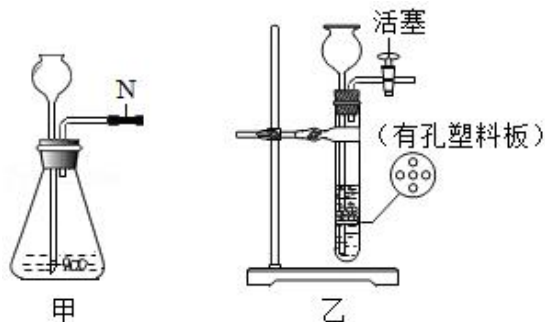
26-30 题有 1 个或 2 个正确选项

26. (2分) 下列有关溶液的说法正确的是 ( )
- A. 饱和溶液一定是浓溶液
- B. 条件不变, 溶质溶剂不会分离
- C. 饱和溶液转化为不饱和溶液, 溶质质量分数一定减小
- D. 饱和溶液降温析出晶体后, 溶质质量分数一定减小
27. (2分) 只含游离态氧元素的物质是 ( )
- A. 氧气                      B. 空气                      C. 二氧化碳                      D. 水
28. (2分) 对金刚石、石墨描述错误的是 ( )
- A. 互为同素异形体
- B. 碳原子的排列方式不同
- C. 完全燃烧后的产物不同
- D. 物理性质不同

29. (2分) 工业上常把煤粉碎后使其充分燃烧, 原因是 ( )

- A. 增大与氧气的接触面积  
B. 热量不易散失  
C. 减少二氧化碳的排放  
D. 降低了煤的着火点

30. (2分) 甲乙是两套气体制取的发生装置, 对两套装置分析正确的是 ( )



- A. 都可以用双氧水和粉末状二氧化锰制取氧气  
B. 都可以用块状大理石和稀盐酸来制取二氧化碳  
C. 甲、乙装置通过长颈漏斗都能及时添加液体试剂  
D. 甲装置 N 处需要添加止水夹

## 二、填空简答题 (65 分)

31. 用相应的化学符号填空:

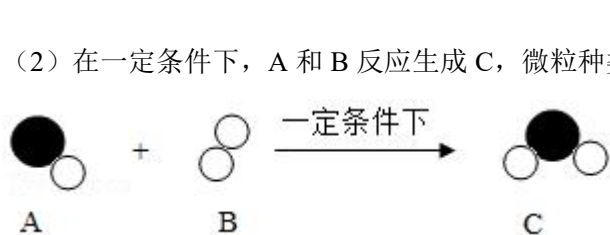
- (1) 氮气\_\_\_\_\_, 天然气的主要成分\_\_\_\_\_, 五氧化二磷\_\_\_\_\_。  
(2) 一氧化碳在氧气中燃烧的化学方程式是\_\_\_\_\_, 氢气还原氧化铜的化学方程式是\_\_\_\_\_。

32. 质量守恒定律的发现, 对科学的发展作出了重要贡献。

(1) 为了验证质量守恒定律, 实验小组分别选取以下三组药品, 通过称量比较各组物质在密闭容器内混合前后的总质量, 能达到目的有\_\_\_\_\_。

- A. 碘和酒精  
B. 生石灰和水  
C. 大理石和稀盐酸

(2) 在一定条件下, A 和 B 反应生成 C, 微粒种类变化如图所示 ( “●”、“○” 表示不同原子 ):



则参加反应的 A、B 物质的分子数之比为\_\_\_\_\_, A、B、C 中属于化合物的是\_\_\_\_\_, 对反应前后的分析错误的是\_\_\_\_\_。

- a. 元素种类没有改变
- b. 原子种类没有改变
- c. 原子个数没有改变
- d. 分子种类没有改变

33. 人类的生活离不开水。

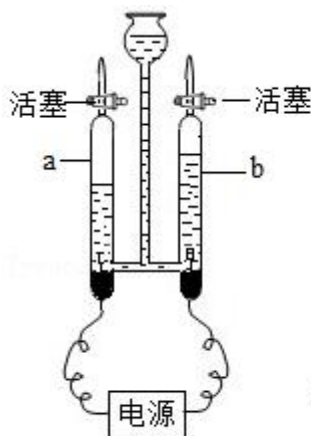


图1

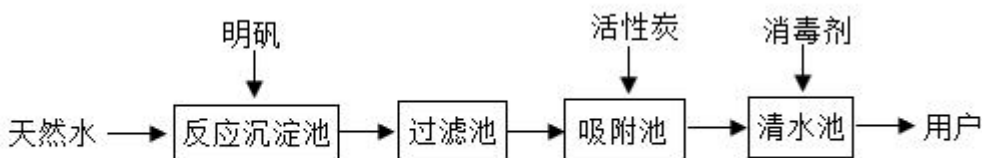


图2

(1) 用如图 1 所示装置进行电解水的实验，用带火星的木条接近 b 管尖嘴口，打开 b 管活塞，观察到的现象是\_\_\_\_\_，a、b 两玻璃管中收集到两种气体的体积比为\_\_\_\_\_，两种气体的质量比为\_\_\_\_\_，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_，该实验证明水是由\_\_\_\_\_组成的。

(2) 图 2 是自来水厂净化水的主要步骤，明矾的作用是\_\_\_\_\_，活性炭的作用是\_\_\_\_\_，消毒剂是\_\_\_\_\_。

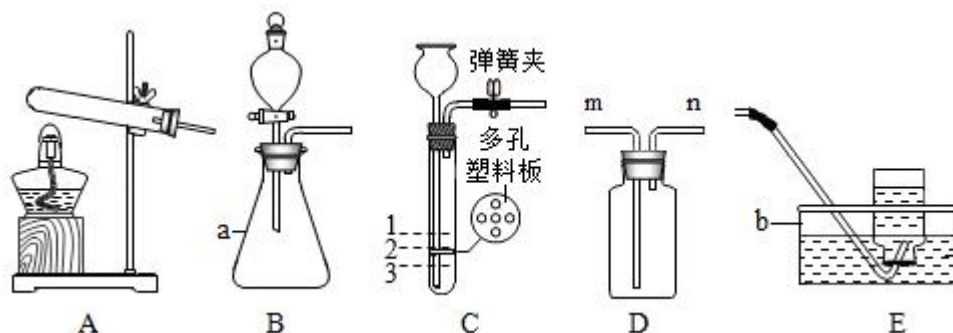
(3) 1mol 水中约含有\_\_\_\_\_个水分子。

34. 高温煅烧 12.5g 大理石，完全分解产生 0.1mol 二氧化碳。求：

(1) 大理石中碳酸钙的质量为\_\_\_\_\_g (根据化学方程式列式计算)。

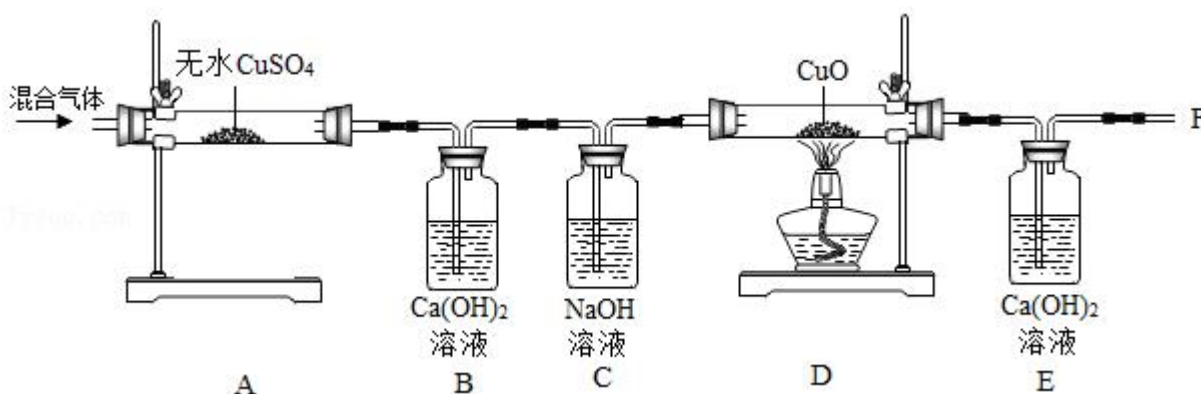
(2) 大理石中碳酸钙的质量分数为\_\_\_\_\_。

35. 如图是实验室常用的部分实验装置，请回答下列问题。



- (1) 仪器 a 的名称\_\_\_\_\_，b 的名称\_\_\_\_\_，装置 B 中活塞的作用是\_\_\_\_\_。
- (2) 用大理石和稀盐酸制取二氧化碳，反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。若用装置 D 收集二氧化碳，气体应从\_\_\_\_\_（填“m”或“n”）端进入。若用装置 C 作发生装置，收集好气体后，关闭弹簧夹，试管中的液面最终位于\_\_\_\_\_（填“1”、“2”或“3”）处。
- (3) 用过氧化氢溶液和二氧化锰粉末制取氧气，应选择的发生装置是\_\_\_\_\_（填装置编号），二氧化锰的作用是\_\_\_\_\_，写出反应的化学方程式\_\_\_\_\_。若用氯酸钾制取氧气，应选择的发生装置是\_\_\_\_\_（填装置编号）。某同学用装置 E 收集了一瓶氧气，测得氧气的纯度偏低，原因可能是\_\_\_\_\_。

36. 某气体中含有水蒸气、一氧化碳、二氧化碳等三种气体，兴趣小组的同学设计了如图所示装置进行验证，请你回答下列相关问题（NaOH 溶液足量，用于吸收二氧化碳）。



- (1) 无水硫酸铜的作用是\_\_\_\_\_，证明混合气体中有水蒸气的现象是\_\_\_\_\_，发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- (2) B 中氢氧化钙溶液的作用是\_\_\_\_\_。
- (3) D 处玻璃管中的现象是\_\_\_\_\_，发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_，在 F 处尚缺少的实验仪器是\_\_\_\_\_，目的是\_\_\_\_\_。

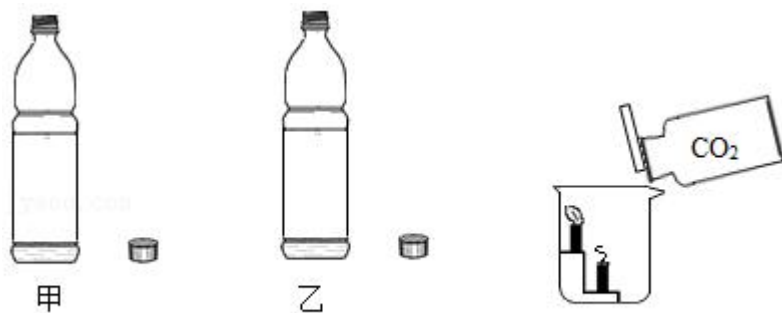


37. 某实验小组进行了二氧化碳的几个性质实验。

实验一：收集两软质塑料瓶（500mL）二氧化碳气体，向甲瓶中加入 150mL 澄清石灰水、乙瓶中加入 150mL 滴有紫色石蕊溶液的水，盖紧瓶盖，振荡。

(1) 甲中出现的现象是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_，发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

(2) 乙中紫色的石蕊试液变\_\_\_\_\_色，发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。



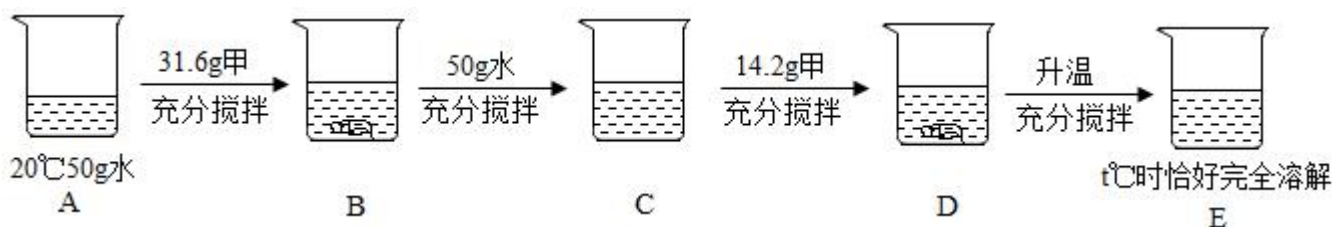
实验一

实验二

实验二：点燃两支蜡烛，分别放在白铁皮架的两个阶梯上，把白铁皮架放在烧杯里，沿烧杯内壁缓缓倾倒二氧化碳。

(3) 向烧杯中倾倒二氧化碳时，观察到的现象是：\_\_\_\_\_，该实验得出二氧化碳具有的性质是\_\_\_\_\_，由上述结论可推断  $\text{CO}_2$  的重要用途之一是\_\_\_\_\_。

38. 某同学进行了如图溶解实验。



(1) 所得溶液一定属于饱和溶液的是\_\_\_\_\_，饱和溶液转化为不饱和溶液的方法是\_\_\_\_\_。

(2) 甲物质在  $20^\circ\text{C}$  时溶解度的范围是\_\_\_\_\_（用“=” “>” “<” “ $\geq$ ” “ $\leq$ ” 符号表示），B、C、D、E 中溶质质量分数的大小关系是\_\_\_\_\_（用“=” “>” “<” “ $\geq$ ” “ $\leq$ ” 符号表示）。

(3)  $t^\circ\text{C}$  时固体恰好完全溶解，则此温度时甲的溶解度为\_\_\_\_\_，E 中溶质的质量分数为\_\_\_\_\_。