

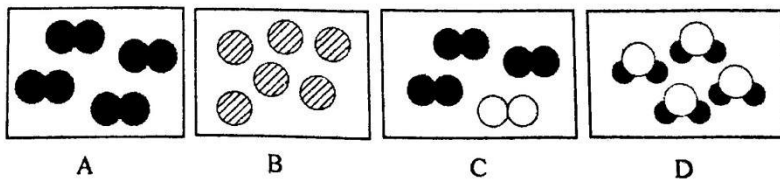
## 化 学 部 分

相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 Ca-40

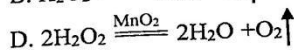
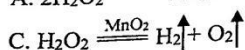
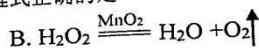
### 六、选择题 (共 20 分)

21-34 题每题均只有一个正确选项

21. 属于化学变化的是  
 A. 冰块熔化 B. 纸张燃烧 C. 海水晒盐 D. 黄瓜榨汁
22. 空气中体积分数最大的气体是  
 A. 氮气 B. 氧气 C. 稀有气体 D. 水蒸气
23. 放入水中, 能形成溶液的物质是  
 A. 面粉 B. 麻油 C. 食盐 D. 泥土
24. 能表示 2 个氮分子的是  
 A.  $N_2$  B.  $2N$  C.  $2N_2$  D.  $N_4$
25. 玻璃成分中有二氧化硅 ( $SiO_2$ ), 其中 Si 的化合价是  
 A. +2 B. +4 C. -1 D. -2
26. 下列是一些食物的近似 pH, 其中酸性最强的是
- | 食物 | 苹果      | 菠菜      | 牛奶      | 鸡蛋清     |
|----|---------|---------|---------|---------|
| pH | 2.9-3.3 | 5.1-5.7 | 6.3-6.6 | 7.6-8.0 |
- A. 苹果 B. 菠菜 C. 牛奶 D. 鸡蛋清
27. 能在氧气中燃烧产生白烟的物质是  
 A. 硫 B. 木炭 C. 铁丝 D. 红磷
28. 自来水生产中起杀菌消毒作用的是  
 A. 明矾 B. 液氯 C. 活性炭 D. 氯化铁
29. 发生结晶现象的溶液, 一定是  
 A. 浓溶液 B. 稀溶液 C. 饱和溶液 D. 不饱和溶液
30. 关于液氧的说法, 正确的是  
 A. 含有水和氧气 B. 由氧分子构成  
 C. 具有可燃性 D. 与氧气互为同素异形体
31. 能表示混合物的微观示意图是



32. 实验室用双氧水和二氧化锰制氧气的化学方程式正确的是



33. 将酒精灯的灯芯拔得松散些, 可使火焰更旺, 其原理是

A. 减少空气中氧气含量

B. 减少二氧化碳的生成

C. 提高酒精的着火点

D. 增大酒精与空气的接触面积

34. 煤加工后产生的气体中含有  $\text{CO}$ 、 $\text{CH}_4$  和  $\text{H}_2$ 。取一定质量的该混合气体, 完全燃烧产生 0.5mol 二氧化碳和 1mol 水, 则原混合气体中氢元素的物质的量是

A. 1.5mol

B. 2mol

C. 6mol

D. 无法确定

35-37 每题均有 1~2 个正确选项

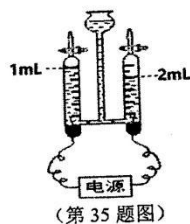
35. 水的电解实验如右图所示, 分析正确的是

A. 生成 1mL 氧气

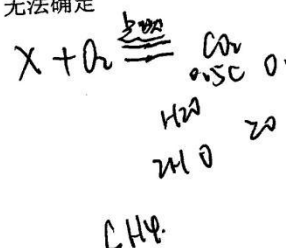
B. 共减少 3mL 水

C. 生成氢气和氧气的质量比为 2:1

D. 水是由氢气和氧气组成



(第 35 题图)



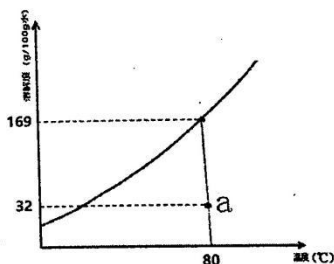
36. 硝酸钾的溶解度曲线如右图, 关于 a 点处硝酸钾溶液分析正确的是

A. 80℃, 100 克水中有 32 克硝酸钾

B. 80℃, 溶质质量分数为 32%

C. 80℃, 66 克溶液中有 16 克硝酸钾

D. 80℃, 溶液中加入 137 克硝酸钾后, 变成饱和溶液



(第 36 题图)

37. 一定质量碳酸钙煅烧一段时间, 停止加热, 实验过程中

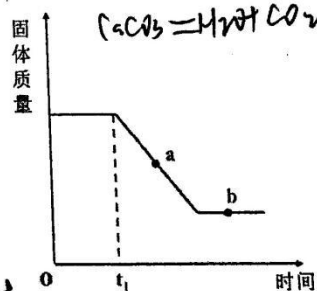
固体质量随时间的变化如右图所示, 判断正确的是

A. 在  $t_1$  之前, 反应已发生

B. 固体减少的质量与生成二氧化碳的质量相等

C. 取 a 点的固体, 放入滴有酚酞的水中, 溶液变红

D. 取 b 点的固体, 在固体上滴加足量稀盐酸, 有气泡产生



六、简答题（本大题共 4 题，共 30 分）

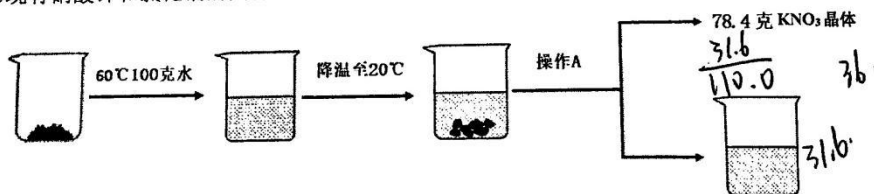
38. 随着科学技术的进步，我国航天事业取得巨大成就。

- ①“天问一号”探测器今年五月在火星着落。火星大气中含有大量二氧化碳和少量水蒸气等气体，水蒸气中元素的存在形态是 (1) (填“游离态”或“化合态”)，若地球大气中二氧化碳含量过多会加剧的环境问题是 (2)。
- ②我国三名航天员进驻“太空之家”，开启半年太空生活。为降低太空辐射对航天员产生的伤害，航天员需要适当补充维生素 C。维生素 C (化学式为  $C_6H_8O_6$ ) (3) (填“是”或“不是”)氧化物，由 (4) 种元素组成，分子中碳、氢、氧原子个数比为 (5)，其中 (6) 元素的质量分数最高，1mol 维生素 C 中约含 (7) 个分子，含 (8) 克氢元素。

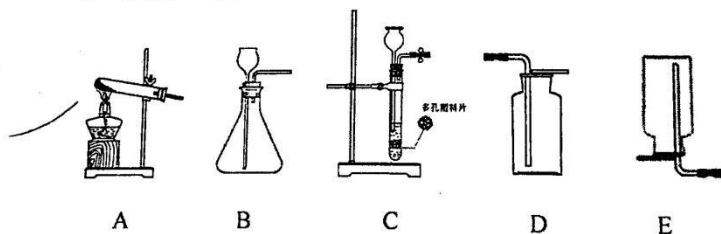
39. 硝酸钾和氯化钠在不同温度下的溶解度如下表：

	温度 (°C)	10	20	30	40	60	80	100
溶解度 (g/100g 水)	硝酸钾	20.9	31.6	45.8	64	110	169	246
	氯化钠	35.8	36.0	36.3	36.4	37	38.4	39.8

- ①10°C时，硝酸钾的溶解度 (9) (填“>”、“<”或“=”)氯化钠的溶解度。
- ②20°C时，20 克氯化钠固体放入 50 克水中，所得溶液 (10) (填“是”或“不是”)饱和溶液，溶液的质量为 (11) 克。
- ③现有硝酸钾和氯化钠的固体混合物 146g，为了提纯其中的硝酸钾，设计如下实验：



- I. 操作 A 的名称是 (12)。
- II. 原混合物中硝酸钾的纯度 (质量分数) (13) (列式即可)。
- III. 若降温到 10°C，能否得到纯净的硝酸钾？请结合相关数据分析说明。 (14)。
40. 根据如下实验装置，回答问题。

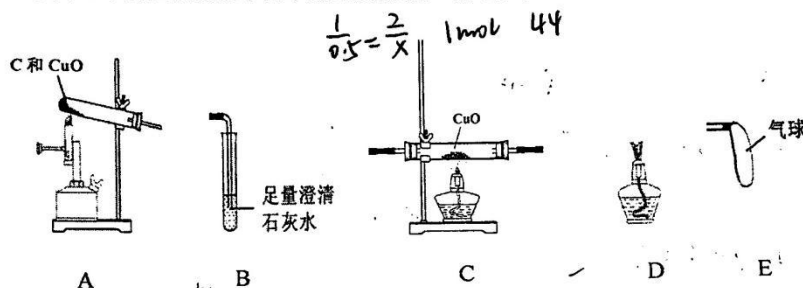


- ①实验室制取二氧化碳的化学方程式是 (15)，应选择的发生和收集装置组合为 (16)。
- 收集气体时，导管口要伸入到接近集气瓶底部的原因是 (17)。

②用装置C制二氧化碳气体时，用弹簧夹夹紧橡皮管后，反应\_\_\_\_\_ (18)  
(填“能”或“不能”)自发停止。

③潜水艇里常用过氧化钠 ( $\text{Na}_2\text{O}_2$ ) 和人体呼出的二氧化碳反应得到氧气，该反应的化学  
方程式为： $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{CO}_2 = 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2$ ，该反应\_\_\_\_\_ (19) (填“是”或“不是”)  
化合反应。若产生 0.5mol 氧气，可消耗二氧化碳\_\_\_\_\_ 44 (20) 克。  
实验室不用该反应制取氧气的原因是\_\_\_\_\_ (21)。

41. 木炭还原氧化铜是初中化学的重要实验，请回答下列问题。



①实验室用 A 和 B 组合进行木炭还原氧化铜的实验，A 中反应的化学方程式  
是\_\_\_\_\_ (22)，B 中的现象是\_\_\_\_\_ (23)。

实验结束时，若先移走酒精喷灯，可看到的现象是\_\_\_\_\_ (24)。

②为了探究木炭与氧化铜反应是否还产生一氧化碳，实验测定了如下数据：

	反应前的质量 (g)	反应后的质量 (g)
装置 A	$m_1$	$m_2$
装置 B	$m_3$	$m_4$

I. 若  $m_4 - m_3$  \_\_\_\_\_ (25)  $m_1 - m_2$  (填“>”、“<”或“=”)，推测该反应可能有一氧化碳生成。

II. 先排尽装置 C 中的空气，再连接装置 A C \_\_\_\_\_ (26) (填装置编号)，

观察到\_\_\_\_\_ (27) 现象，则可证明 A 中有一氧化碳生成。

写出 A 中产生一氧化碳的化学方程式可能是\_\_\_\_\_ (28) (一个即可)。

III. 因为一氧化碳有毒性，为了减少 A 中一氧化碳的生成，可采取的措施是：

\_\_\_\_\_ (29)。

