

九年级三月线上诚信检测化学训练题

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32 Cl-35.5 K-39

Mn-55 Fe-56 Cu-64 Zn-65 Ag-108

第 I 卷（选择题 共 24 分）

一、选择题(本题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分。每小题只有一个选项符合题意。)

1. 下列物质中属于纯净物的是（ ）

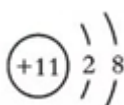
- A. 液态氮 B. 活性炭 C. 焊锡 D. 医用酒精

2. 下列化学用语书写正确的是（ ）

A. 4 个 N 原子：2N₂

B. 铁离子：Fe²⁺

C. 碳酸锌：ZnCO₃

D. 钠原子的结构示意图：

3. 下列实验中，不能达到相应实验目的的是（ ）



A. 探究可燃物的燃烧条件

B. 探究水对铁生锈有无影响

C. 配制 100mL 20%氯化钠溶液

D. 检验未知液是否是碱性溶液

4. 下列涉及学科观点的有关说法错误的是（ ）

A. 微粒观:不同的酸溶液中都含有氢离子

B. 辩证观:杂质不可能成为有价值的资源

C. 结构观:因为金刚石与石墨中碳原子的排列方式不同，所以它们的物理性质有很大差异

D. 转化观:氢气和水在一定条件下可相互转化

5. 下列说法或做法正确的是()

①均一稳定的液体一定是溶液；

②饱和的澄清石灰水变浑浊一定发生了化学变化；

③用汽油洗去衣服上的油污是乳化现象；

④除去 CO₂ 中少量的 CO，用点燃方法；

⑤凡是质子数相同的粒子一定属于同一种元素

⑥稀释浓硫酸时，将水沿着器壁注入浓硫酸里；

⑦氩气是由氩气分子构成的。

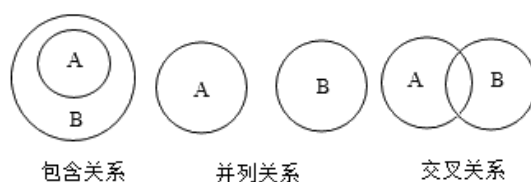
A. ⑦

B. ④

C. ②⑤

D. ①③④⑥

6. 化学概念在逻辑上存在如图所示关系：



某化学学习小组收集了以下几组概念，其中属于包含关系的是（ ）

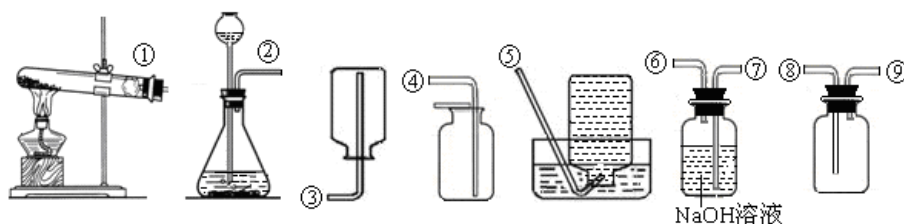
①饱和溶液与不饱和溶液；②化合物与碱；③物理变化与化学变化；④化合反应与分解反应；⑤缓慢氧化与燃烧；⑥含氧化合物与氧化物；⑦金属材料与合金。

- A. ①④⑥ B. ⑤⑦ C. ②③ D. ②⑥⑦

7. 某金属（用 R 表示）能与盐酸发生置换反应，其金属活动性弱于 Zn，相对原子质量小于 65。向一定质量的 AgNO_3 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 和 $\text{R}(\text{NO}_3)_2$ 混合溶液中加入 Zn，充分反应后过滤，得到固体和溶液。向所得到的固体上滴加稀盐酸时有气泡产生。有关该实验的下列说法中不正确的是（ ）

- A. R 与盐酸反应有氢气产生
B. 所得到固体中一定含有 Cu、Ag、R
C. 所得到的溶液的质量可能比原混合溶液的质量大
D. 所得到的溶液中最多有三种溶质

8. 二氧化硫是一种无色、有刺激性气味的有害气体，易溶于水，密度比空气大。实验室常用亚硫酸钠（ Na_2SO_3 ）固体与浓硫酸在常温下反应制取二氧化硫，二氧化硫可以用 NaOH 溶液吸收。现有如下装置：



若在实验中用上述装置制备并收集一瓶二氧化硫气体，且符合“绿色化学”理念，所选装置接口的连接顺序（按气体从左到右的方向）是（ ）

- A. ②接⑧，⑨接⑦ B. ②接⑥，⑦接⑤ C. ①接④ D. ②接⑨，⑧接⑥

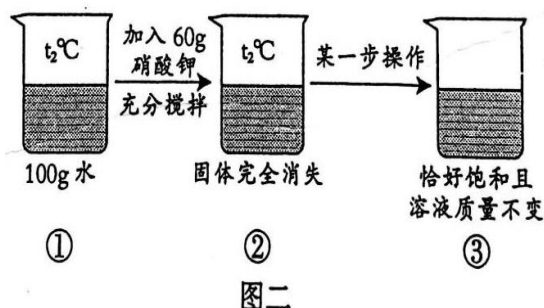
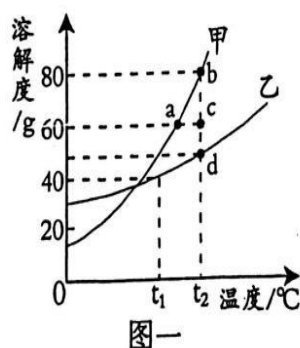
第Ⅱ卷 （非选择题 共 26 分）

28. （4 分）化学是在分子、原子层次上研究物质组成、结构、性质与变化规律的科学。

- （1）向盛有氢氧化钙溶液的锥形瓶里滴入几滴紫色石蕊溶液，溶液变成_____色；
（2）常温下，铝片表面会形成一层致密的氧化铝薄膜。请写出氧化铝的化学式，并标出铝元素的化合价：_____；

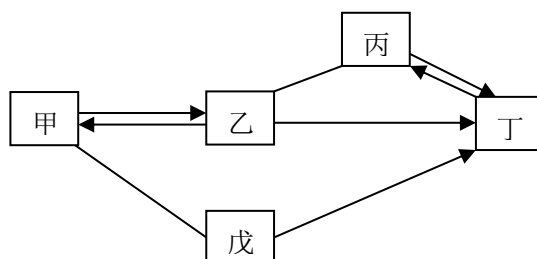
(3) 类比金属单质间的置换反应, 某些非金属单质间也能发生置换反应, 如 Cl_2 比 Br_2 活泼, 能与 HBr 发生反应: $\text{Cl}_2 + 2\text{HBr} = 2\text{HCl} + \text{Br}_2$ 。已知 Cl_2 比 N_2 活泼, 则 Cl_2 与 NH_3 在一定条件下发生反应的化学方程式为_____。

29. (4分) 甲、乙两种固体的溶解度曲线如图一所示:



- (1) 由图二推测硝酸钾是图一中的_____(填“甲”或“乙”)物质;
- (2) $t_2^\circ\text{C}$ 时, 配制 180g 甲物质的饱和溶液, 称量 80g 甲物质需要的仪器有_____;
- (3) 图二烧杯②中溶液里的粒子有_____ (填名称);
- (4) 图二“某一步操作”前后的溶液状态变化过程可以在图一中表示为_____ (填序号)。
 A. b 点→a 点 B. c 点→a 点 C. c 点→b 点 D. d 点→c 点

30. (5分) 甲、乙、丙、丁、戊是初中化学常见的五种物质, 分别由 H 、 C 、 O 、 Cl 、 Fe 中的一种或几种元素组成。其中只有甲属于单质, 乙是由两种元素组成的金属氧化物, 且两元素的质量比为 21:8。这些物质之间的反应与转化关系如图所示 (“→”表示某一物质通过一步能转化为另一物质, “—”表示连接的两物质之间能反应, 部分反应物、生成物及反应条件已略去)。

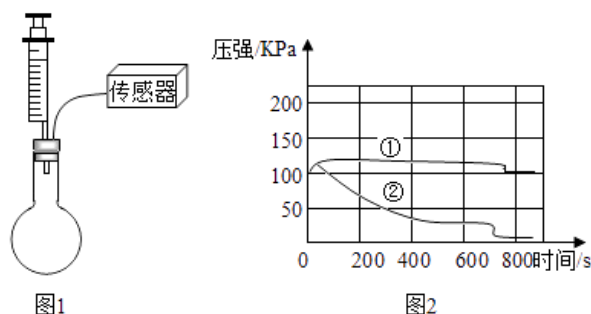


请回答下列问题:

- (1) 丁的化学式为_____;
- (2) 甲与戊的水溶液发生化学反应时可观察到的实验现象是_____;
- (3) 乙与丙反应的化学方程式是_____;
- (4) 戊的水溶液在生产生活中的一种用途是_____。

31. (7分)某化学兴趣小组在老师的指导下开展了氢氧化钠性质的实验研究。

实验一：从反应物的角度探究氢氧化钠与二氧化碳能否反应



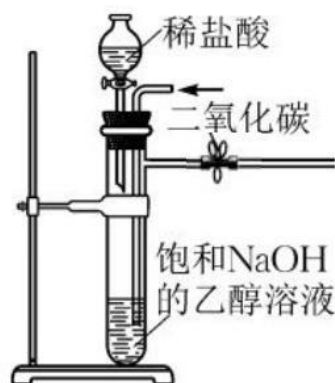
在圆底烧瓶中充满 CO_2 ，通过注射器向瓶中分别加入同体积水和 NaOH 溶液。利用传感器得到的气压变化如图所示。

- (1) 刚开始压强增大的原因是_____；
- (2) 800s 时，曲线①表示的溶液显_____（填“酸”或“碱”）性；
- (3) 通过对比曲线①和曲线②，_____（填“不能”或“能”）证明 NaOH 与 CO_2 发生了化学反应。

实验二：从生成物的角度探究氢氧化钠与二氧化碳能否反应

查阅资料知：常温下 NaOH 、 Na_2CO_3 分别在乙醇中的溶解度 (S/g) 如下表所示：

NaOH	Na_2CO_3
17.3	<0.01

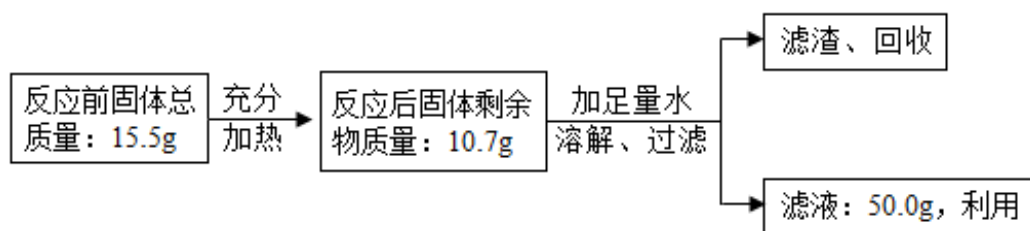


该化学兴趣小组按如图所示装置进行实验，其实验步骤如下：

- I. 将 $m\text{gCO}_2$ 通入过量的饱和 NaOH 的乙醇溶液中，试管中产生沉淀物；
- II. 打开分液漏斗活塞，使稀盐酸缓缓滴入试管中，试管中有气泡产生；
- III. 利用化学方程式计算碳酸钠的质量。

- (4) 步骤 I，试管中产生沉淀物的原因是_____；
- (5) 步骤 II，向试管中滴加稀盐酸，其目的是检验氢氧化钠与二氧化碳反应后的生成物，请写出碳酸钠与盐酸反应的化学方程式：_____；
- (6) 理论上生成碳酸钠的质量为（用代数式表示）_____ g。

32. (6分) 某同学在实验室用氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气，并对反应后固体剩余物进行回收、利用，实验操作流程及数据记录如下：



小资料：氯化钾易溶于水，二氧化锰难溶于水。

请回答下列问题：

- (1) 该同学制得氧气的质量为_____ g。
- (2) 计算滤液中溶质质量分数。（计算结果精确到 0.1%）