

山西中考化学押题卷（一）

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 Mg 24 S 32

一、选择题(在每小题给出的四个选项中,只有一项符合题目要求。每小题2分,共20分)

1. “珍惜资源、爱护环境”是每位公民应尽的义务,下列做法与此不相符的是 ()

- A. 废旧电池随意丢弃
- B. 工业用水重复利用
- C. 生活垃圾分类处理
- D. 为减少“白色污染”,少用一次性塑料制品

2. 下列有关物质用途的说法正确的是 ()

- A. 明矾可用作净水剂
- B. 聚氯乙烯可用来包装食品
- C. 氢氧化钠可用来治疗胃酸过多
- D. 铝制容器可用来长期存放酸性食物

3. 空气是一种宝贵的自然资源。下列说法不正确的是 ()

- A. N_2 化学性质不活泼,可作保护气
- B. 工业上常用分离液态空气的方法制取 O_2
- C. CO 、 NO_2 、 CO_2 均属于空气污染物
- D. 稀有气体约占空气体积的 0.94%





4. 臭氧 (O_3) 主要分布在距离地面 10-25km 的高空。它能吸收大部分紫外线,保护地球生物。臭氧属于 ()

- A. 非金属单质
- B. 金属单质
- C. 化合物
- D. 混合物

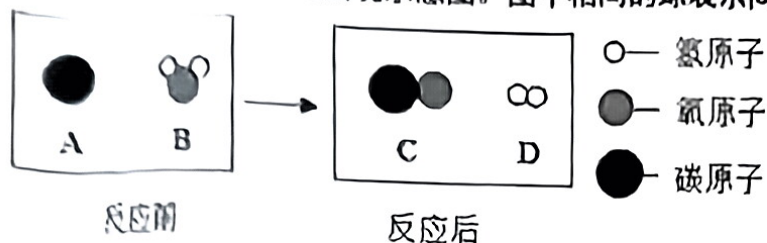
5. 在下列四种含有氯元素的物质中,氯元素化合价最低的是 ()

- A. Cl_2
- B. $NaCl$
- C. $HClO$
- D. $KClO_3$

6. 有关实验操作正确的是 ()

			
A. 收集氧气	B. 滴加液体	C. 振荡溶解	D. 加热固体

7. 如图为某化学反应的微观示意图。图中相同的球表示同种元素的原子。下列说法错误的是（ ）



A. 该反应生成物的分子个数比为 1:1

B. 在化学反应中，分子可以分为原子，而原子不能再分

C. 反应前后原子的种类、数目都不变

D. 该反应属于化合反应

8. 吸烟有害健康，香烟产生的烟气中含有尼古丁（化学式为 $C_{10}H_{14}N_2$ ），下列有关尼古丁的说法正确的是（ ）

A. 尼古丁由 26 个原子构成

B. 尼古丁中氢元素的质量分数最大

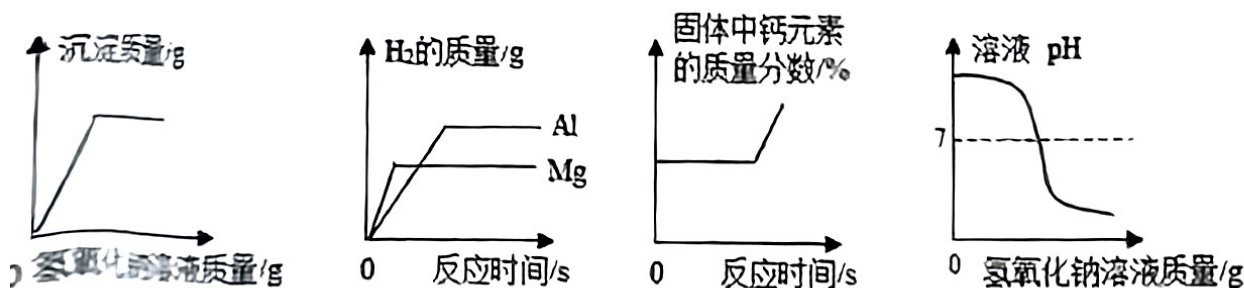
C. 尼古丁由碳、氢、氮三种元素组成

D. 尼古丁中碳、氢、氮三种元素的质量比为 10:14:2

9. 鉴别下列物质，采用的方法和依据的现象有错误的是（ ）

选项	待鉴别物质	鉴别的方法和现象
A	氯化铵和氯化钾	加熟石灰研磨，是否有氨味
B	碳酸钠溶液和氢氧化钠溶液	加入酚酞溶液，观察溶液是否变色
C	浓盐酸和稀盐酸	打开试剂瓶塞，观察是否有白雾
D	水和过氧化氢溶液	加入二氧化锰，观察是否产生气泡

10. 下列现象与所对应操作相符的是（ ）



A. 向盐酸和氯化铜混合溶液中不断加入氢氧化钠溶液

B. 将等质量镁粉和铝粉分别加入到足量等浓度的稀盐酸中

C. 煅烧一定质量的石灰石

D. 向氯化钠溶液中不断加入氢氧化钠溶液

二、生活、生产应用题(化学方程式每空2分,其余每空1分,共17分)

【关注生活实际】

11. 在五月骑车踏青之后。小军同学对化学的作用有了更深的认识--“化学就在我们身边”
回答下列问题:

(1) 小军背着棉布(A)背包、身穿锦纶(B)超轻透气防风衣、脚踏防滑天然橡胶(C)运动鞋、骑一辆铝合金(D)山地自行车去郊游。制作上述用品的A、B、C、D材料中属于天然纤维的是_____，属于有机合成材料的是_____。(填字母)

(2) 背包里装有如下食物：饼干、牦牛肉干，枇杷和矿泉水等。

①小军所带食物中富含蛋白质的是_____，富含维生素的是_____ (填食物名称)

②枇杷适宜生长在 pH 为 6 左右的山地土壤中，对于 pH 在 6 以下的土壤，经改良后也可种植。某山地土壤的 pH 为 5，欲种植枇杷，可用_____进行改良。(填名称)

③胃酸过多的病人服用含碳酸氢钠的药物可以治疗胃酸过多引起的胃病，其治疗的化学方程式是(用化学方程式表示)：_____。

(3) 枇杷的部分营养成分见表：

枇杷的部分营养成分 (每 100g 中含)	
糖类	93%
脂肪	0.25g
蛋白质	0.8g
钙	17mg
钾	122mg
磷	8mg

①表中的钙、钾、磷是指_____。(填字母)

A. 单质 B. 分子 C. 原子 D. 元素

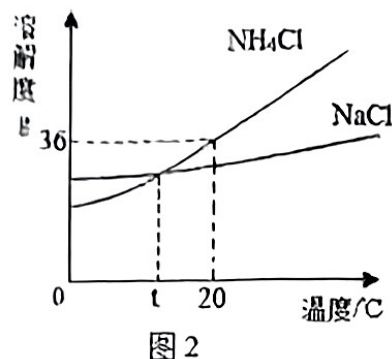
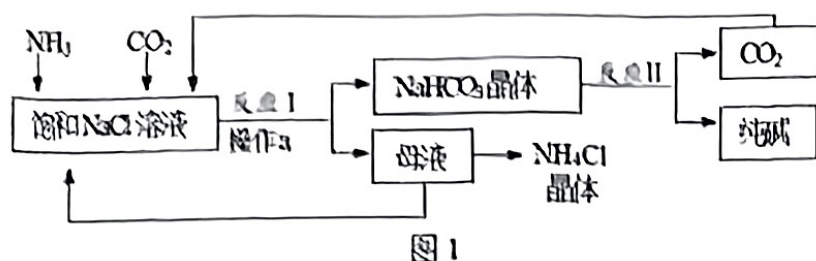
②表中所列物质，能提供能量的营养素有_____种。

(4) 在踏青路上，小军应将喝完的矿泉水瓶放到贴有_____ (选填“可回收”或“不可回收”)标识的垃圾箱内。经过一条清澈的小溪，小军取了少量溪水，向其中加入肥皂水、振荡到_____现象，说明该溪水为硬水。

(5) 在细菌作用下，可以用氨气处理含有甲醇(CH_3OH)的工业废水，有关反应的化学方程式为： $5\text{CH}_3\text{OH} + 12\text{O}_2 + 6\text{NH}_3 \xrightarrow{\text{细菌}} 3\text{X} + 5\text{CO}_2 + 19\text{H}_2\text{O}$ 。则 X 的化学式为_____。

【关注生产实际】

12. 我国化学家侯德榜创立的“侯氏制碱法”促进了世界制碱技术的发展,其主要生产流程如图 1 所示。 NH_4Cl 和 NaCl 的溶解度曲线如图 2 所示。



- (1) 操作 a 的名称是_____，图 1 流程中可循环利用的一种物质是_____。
- (2) NaHCO_3 一定要避免温度较高的环境，说明它的一条化学性质是：_____。
- (3) 母液析出 NH_4Cl 时，温度为什么要控制在 1°C 以下：_____。
- (4) 将 20°C 时 NaCl 饱和溶液降温到 1°C ，该过程没有改变的是_____。（填序号）
- A. 溶液质量 B. 溶质质量
C. 溶剂质量 D. 溶质的溶解度

三、科普阅读题(化学方程式每空2分,其余每空1分,共5分)

13. 山西老陈醋历史渊源、驰名中外，素有“天下第一醋”的盛誉。食醋含醋酸（ CH_3COOH ）3%-5%，还含有少量如乳酸、葡萄糖酸、琥珀酸、氨基酸、维生素 B、钙盐、亚铁盐等营养成分。乙酸是一种重要的有机酸，俗称醋酸。乙酸在常温下是一种有强烈刺激性气味的无色液体，易溶于水和乙醇，熔点为 16.5°C ，沸点为 118.1°C 。水溶液呈酸性，能与醇类物质发生酯化反应。

炒菜时放点食醋能软化植物纤维素，改善食物的色、香、味，并有利于保护食物中的维生素 C（维生素 C 在酸性条件下稳定），能溶解骨质，促进人体对钙、磷的吸收。

将精制短棉花干燥后，与醋酸等物质混合，再在催化剂硫酸的作用下，经一系列杂的化学、物理变化可制得醋酸纤维素。醋酸纤维素用于纺丝、制药品的肠溶衣、醋酸纤维塑料、醋酸纤维素过滤膜等。根据材料回答下列问题。

- (1) 山西老陈醋属于_____ (填“混合物”或“纯净物”)；写出食醋中含有的一种离子_____ (填离子符号)。
- (2) 写出乙酸的一条物理性质_____。

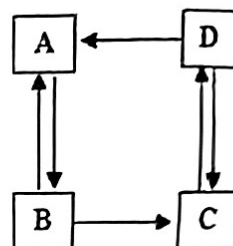
(3) 制取醋酸纤维素过程中硫酸的作用是_____。

(4) 食醋在生活中还有很多妙用，下列使用食醋能达到目的是_____。

- A. 除去菜刀表面的铁锈
- B. 炖排骨时，放点食醋可促进人体对钙、磷的吸收
- C. 清洗溅到皮肤上的炉具清洁剂
- D. 除去水壶内壁上的水垢

四、物质组成与变化分析题(化学方程式每空 2 分,其余每空 1 分,共 6 分)

14. 已知 A、B、C、D 是初中化学常见的物质，其中气体 C 是绿色植物进行光合作用的原料，“→”表示物质的转化关系，部分反应物、生成物及反应条件略去。请回答下列问题。



(1) C 的固体俗称_____。

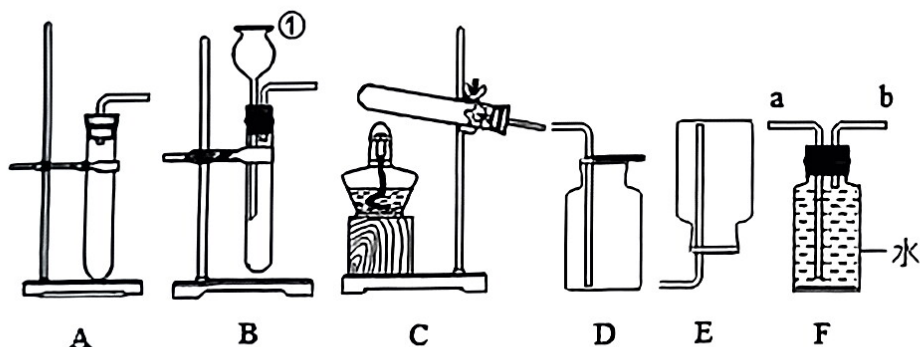
(2) 若 A 是一种红色固体单质，B、C、D 是同一类别的物质，则 C→D 的化学反应方程式是_____。

(3) 若 A、B、D 是不同类别的物质，且 D 是盐，写出 B 的一种用途_____；D→A 的基本反应类型是_____，该反应的微观实质是_____。

五、实验探究题(化学方程式每空 2 分,其余每空 1 分,共 16 分)

【基础实验题】

15. 如图是实验室制取气体的常用装置。



(1) 写出标号①仪器的名称：_____。

(2) 实验室制氧气可以选择装置 C。发生反应的化学方程式是_____，试管口需放一团棉花，作用是_____。若用 F 装置收集氧气，氧气应从_____（选填“a”、“b”）导管通入。

(3) 实验室制取二氧化碳的发生装置可选用 A 或 B。原因是_____，与装置 A 相比，装置 B 的优点是_____。收集二氧化碳可选用的装置是_____（填字母）。

【科学探究】

16. 化学兴趣小组的同学在实验室进行如下实验，实验后，他们将三支试管中的物质都倒入一只烧杯中，静置后观察到烧杯底部有白色沉淀，上层为无色清液。写出生成白色沉淀的一个化学方程式：_____，该反应能发生的原因是_____。

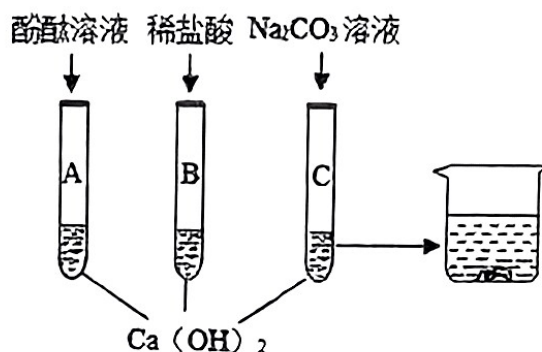
【提出问题】烧杯中上层无色清液中的离子是什么？

【作出猜想】甲：溶液中一定有 Na^+ 、 Cl^- ，可能有 H^+ ；

乙：溶液中一定有 Na^+ 、 Cl^- ，可能有 Ca^{2+} ；

丙：溶液中一定有 Na^+ 、 Cl^- ，可能有 OH^- 或 CO_3^{2-} ；

经过认真的分析讨论，大家最终确定只有_____（填“甲”“乙”或“丙”）的猜想是合理的。请你任选其他两人中的一种猜想，说出其不合理的理由_____。



【设计实验】为了验证溶液中可能有的离子是否存在，大家共同设计了如下实验：

操作步骤	实验现象	结论
取少量溶液于试管中，向其中加入_____；	_____	溶液中除了 Na^+ 、 Cl^- 外，还含有其他离子

【反思评价】酸碱盐的反应实质是离子间的反应，除了以上实验中可以反应的离子外，请你再写出可以在溶液中反应的一组离子_____。

六、定量分析题(共6分)

17. 小明用镁条（表面被氧化）和稀硫酸反应的实验来测定稀硫酸的溶质质量分数。实验中，他绘制了生成氢气的质量与所用稀硫酸质量的关系图（如图），请根据如图计算该稀硫酸的溶质质量分数。

