

# (命题样卷)

## 2024 年初中学业水平考试

### 化学试题

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 Al-27 Cl-35.5

#### 一、选择题(共 20 分)

1. 下列属于化学变化的是

- A. 葡萄酿酒                      B. 金属导电                      C. 汽油挥发                      D. 空气液化





2. 下列物质由分子构成的是

- A. 锌                                  B. 氮气                                  C. 石墨                                  D. 氯化钾

3. 水是生命之源。下列有关水的叙述正确的是 ( )

- A. 长江水属于纯净物                      B. 长期饮用硬水有利人体健康  
C. 工业废水需处理达标后排放                      D. 过滤可以除去水中所有杂质

4. 下列有关“铜绿”性质研究的实验操作中，正确的是

- A.  取用“铜绿”                      B.  点燃酒精灯  
C.  加热“铜绿”                      D.  加入盐酸

阅读下列材料，回答 5~8 题。

江苏省第 20 届运动会将于 2022 年 8 月 28 日在泰州盛大开幕。届时，泰州将以先进的体育场馆、优美的城市环境和可口的特色美食迎接全省运动员和四方宾朋。

5. 体育公园建设使用的材料中，属于有机合成材料的是

- A. 玻璃                                  B. 硬铝                                  C. 钢筋混凝土                      D. 塑料管道

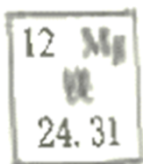
6. 下列泰州特产中富含蛋白质的是

- A. 靖江肉脯                      B. 泰兴雪梨                      C. 姜堰大米                      D. 兴化菜籽油

7. 场馆的绿植养护需要多种化学肥料。下列属于复合肥料的是

- A.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$                       B.  $\text{K}_2\text{SO}_4$                       C.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$                       D.  $\text{KNO}_3$

8. 体育馆屋面铺装了锰镁合金板，镁元素在元素周期表中的相关信息如图。下列说法正确的是



- A. 镁是一种非金属元素
- B. 镁元素的原子序数为 12
- C. 镁元素的相对原子质量为 24.31g
- D. 镁离子有 12 个电子

9. 硫酸是重要的化工原料。下列有关硫酸的说法错误的是

- A. 浓硫酸具有吸水性
- B. 稀硫酸能与纯碱反应
- C. 浓硫酸稀释后温度降低
- D. 稀硫酸可用于金属表面除锈

10. 下列有关溶液的说法正确的是

- A. 碘酒溶液中，酒精为溶质
- B. 向水中加入蔗糖，导电性明显增强
- C. 氢氧化钙的溶解度随温度升高而增大
- D. 积雪的路面撒食盐、可以促进积雪融化

**二、第 11~15 题，每小题有一个或两个选项符合题意。若正确答案包括两个选项，只选一个且正确得 1 分；错选得 0 分。每小题 2 分，共 10 分。**

11. 推理和归纳是化学学习常用的思维方法。下列推理确的是

- A. 燃烧都有发光发热现象，则有发光发热现象的变化一定是燃烧
- B. 置换反应都有单质生成，则有单质生成的反应一定是置换反应
- C. 中和反应有盐和水生成，则有盐和水生成的反应一定是中和反应
- D. 单质是由一种元素组成的纯净物，则一种元素组成的纯净物一定是单质

12. 抗击新冠肺炎疫情需用多种消毒剂。氯气用于生产含氯消毒剂，氯气与水反应的微观示意图如下。下列说法正确的是



- A. 该反应前后元素化合价均没有变化
- B. 反应物和生成物中共有两种氧化物
- C. 参加反应的甲、乙质量比为 71: 18
- D. 丙物质的水溶液能使红色石蕊试纸变蓝

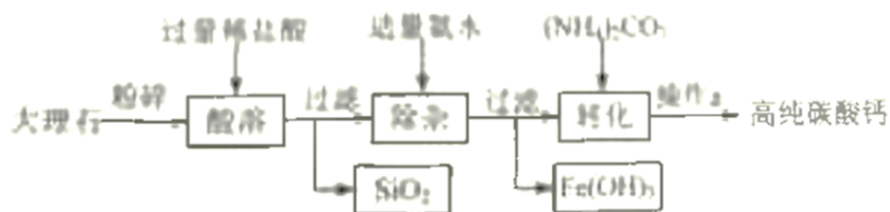
13. 下列实验操作能够达到实验目的的是

选项	实验目的	实验操作
A	鉴别羊毛线和棉线	取样，灼烧，闻气味

B	除去粗盐中的难溶性杂质	溶解，蒸发结晶
C	测定柠檬汁的 pH	取样，滴在湿润的 pH 试纸上，对照
D	检验某化肥是否为铵态氮肥	取样，加入熟石灰，研磨，闻气味

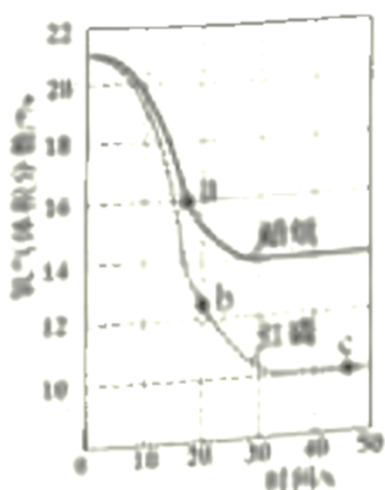
- A. A                      B. B                      C. C                      D. D

14. 高纯碳酸钙广泛应用于精密电子陶瓷、医药等生产。下图为模拟制备高纯碳酸钙的主要流程，已知该大理石中杂质是二氧化硅和氧化铁。下列有关说法错误的是



- A. 由“酸溶”可知，二氧化硅不溶于水和稀盐酸  
 B. “除杂”中，氨水只与溶液中的氯化铁反应  
 C. “转化”发生的主要反应是  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NH}_4\text{Cl}$   
 D. 操作 a 为组合操作，包含过滤、洗涤、干燥

15. 某兴趣小组利用氧气传感器探究不同物质在空气中燃烧的耗氧量情况。足量蜡烛和红磷分别在相同的密闭容器中燃烧，测定的氧气含量变化如图所示。下列判断正确的是

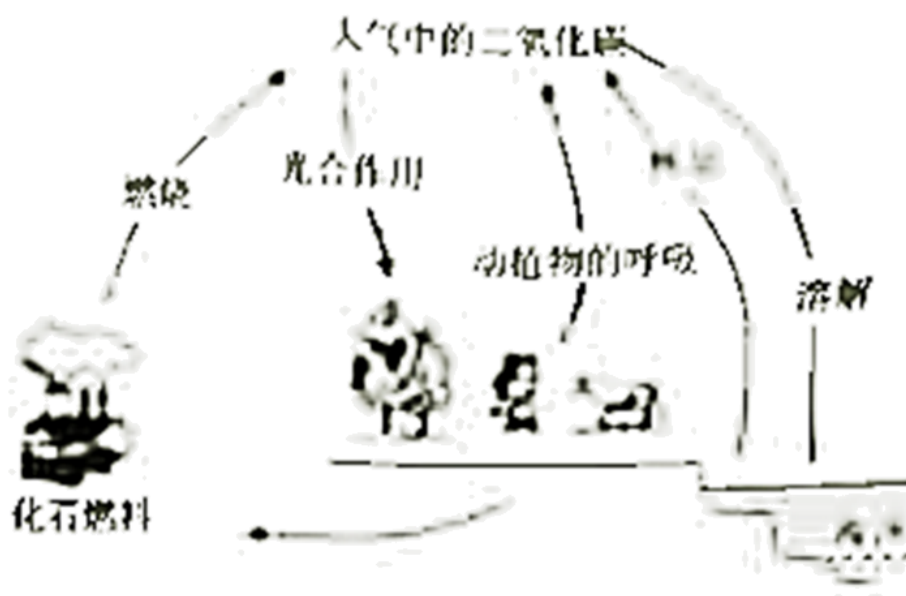


- A. 蜡烛燃烧过程中，a 点时容器内氮气体积分数为 84%  
 B. 红磷燃烧过程中，b 点和 c 点时容器内物质总质量相等  
 C. 燃烧后，两容器中氧气均未耗尽，红磷耗氧量较多  
 D. 若将足量蜡烛和红磷放在同一密闭容器中燃烧，氧气的体积分数可降至 3%

### 三、非选择题(共 40 分)

16. 人类社会需要充足的能源、丰富的材料、良好的环境。

I. 自然界中的“碳循环”(见图)为生态系统的正常运转提供了可靠的资源保障。



(1) 化石燃料主要包括煤、石油和\_\_\_\_, 煤的燃烧过程中\_\_\_\_能转化为热能。

(2) 人们积极开发和利用新能源, 以减少二氧化碳的排放。下列属于新能源的是\_\_\_\_(填序号)。

- a. 氢能      b. 木炭      c. 太阳能      d. 秸秆

(3) 光合作用是自然界中“碳循环”和“氧循环”的重要环节, 光合作用生成的有机物的化学式为\_\_\_\_\_。

(4) 泰州拥有我国最大的二氧化碳气田。请写出二氧化碳的一种用途: \_\_\_\_\_。

II. 金属材料为促进生产发展、改善人类生活发挥了重要作用。

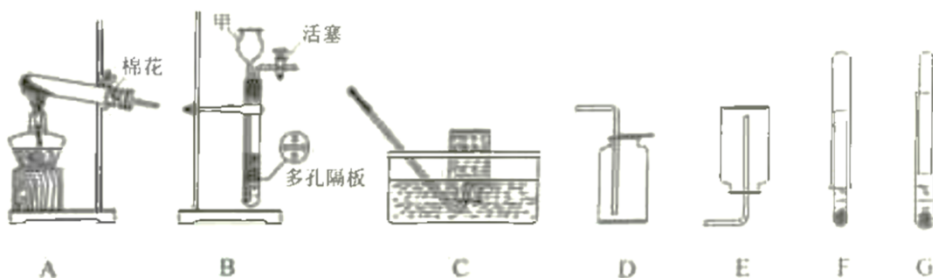
(5) 《吕氏春秋》记载“金柔锡柔, 合两柔则刚”(注: 金指铜单质, 锡指锡单质, 刚指坚硬)。这句话说明铜锡合金相较于铜、锡的特点是\_\_\_\_\_。

(6) 分别向盛有硫酸锌溶液、硝酸银溶液的两支试管中加入铜片, 其中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(7) 金属锈蚀给人类带来了巨大损失。请写出防止铁生锈的一种方法: \_\_\_\_\_。

17. 请回答下列实验问题。

I. 现提供下列实验装置:



(1) 装置 B 中仪器甲的名称是\_\_\_\_\_。

(2) 实验室用高锰酸钾制取氧气, 反应的化学方程式为\_\_\_\_, 发生装置选用\_\_\_\_(填序号, 下同), 收集装置选用 C 或\_\_\_\_\_。

(3) 实验室可用 B 装置制取二氧化碳, 其反应的化学方程式为\_\_\_\_, 若要暂停反应, 操作为\_\_\_\_。用澄清石灰水检验二氧化碳的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(4) 锌粒和稀硫酸制取氢气, 用大小不同的试管分别组装成 F 和 G 装置, 通过缓慢向上移动上面一支试管收集氢气, 设计较合理的装置是\_\_\_\_(填序号)。

II. 实验室欲配制 50g 溶质质量分数为 15% 的氯化钠溶液。

(5) 需要氯化钠的质量为\_\_\_\_\_g。

(6) 实验步骤: ①计算, ②称取氯化钠, ③\_\_\_\_, ④溶解, ⑤转移, ⑥贴标签备用。步骤④中, 玻璃棒的作用是\_\_\_\_\_。

18. A~H 是初中化学常见物质, A 和 B 为组成元素相同的两种气体, B 可以产生温室效应, C 为一种红棕色固体, C 能与 A 在高温条件下反应生产 B 和金属单质 D, E 和 F 为组成元素相同的两种液体, G 的稀溶液可使石蕊试液变红, 且能和氯化钡溶液反应产生不溶于稀硝酸的白色沉淀, G 的稀溶液能与 C 反应生成 F 和 H。请回答以下问题。

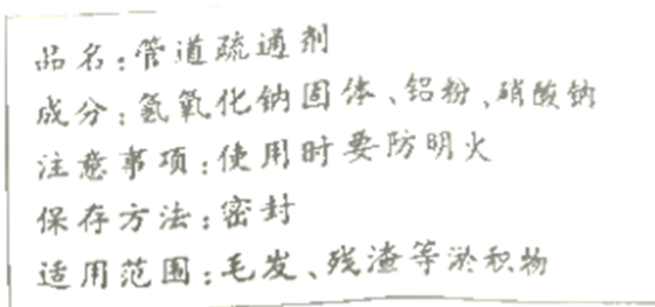
(1) B 的化学式为\_\_\_\_, G 溶液中的阳离子符号为\_\_\_\_\_。

(2) E 在 C 的催化作用下生成 F 的化学方程式为\_\_\_\_, 该反应属于\_\_\_\_(填基本反应类型)。

(3) 向盛有足量 G 的稀溶液的烧杯中加入少量 C, 实验现象为\_\_\_\_\_。

(4) 物质 X 在氧气中完全燃烧生成 B 和 F, 则物质 X 中一定含有的元素有\_\_\_\_(填元素符号)。经测定 X 的相对分子质量为 30, 且每个分子中原子总数小于 10, 推测 X 的化学式可能有\_\_\_\_\_。

19. 某化学兴趣小组时学对家中“管道疏通剂”进行下列探究:



“管道疏通剂”包装袋上相关信息如图。

查阅资料: 铝和氢氧化钠固体遇水反应放出大量的热, 能加快氢氧化钠对毛发等淤积物的腐蚀, 同时产生的气体能增加管道内的气压, 利于疏通。该反应的化学方程式为:  $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2 \uparrow$ 。

(注:  $\text{NaAlO}_2$  名称为偏铝酸钠, 溶液显碱性, )

(1) 该疏通剂与水反应产生的\_\_\_\_在空气中遇到明火可能会引起爆炸。该疏通剂需密封保存的原因是成分

中的\_\_\_(填化学式)会与空气中有关物质发生反应,其中发生化合反应的化学方程式为\_\_\_。

(2)小华使用该疏通剂疏通某塑料软管时发现软管变形,原因可能是\_\_\_(写出一个即可),

### 活动二:探究成分作用

(3)小夏取少量该疏通剂加入适量水,充分反应后,无固体残留,说明疏通剂中\_\_\_一定已完全反应。取少量反应后溶液,向其中滴入1滴酚酞试液,可观察到溶液呈\_\_\_色。

(4)该疏通剂中含有硝酸钠,硝酸钠中氮元素的化合价为\_\_\_。硝酸钠与氢氧化钠和铝粉均不反应,同学们对于疏通剂中硝酸钠的作用感到好奇。通过科学方法检验、该疏通剂与水反应前后硝酸钠的质量和化学性质均没有改变。由此,小夏猜测:硝酸钠可能是铝粉和氢氧化钠溶液反应的催化剂。为判断该猜测是否正确,请你设计一个实验方案:\_\_\_。(实验方案包括操作、现象和结论。可选用的试剂有:铝粉、氢氧化钠溶液,硝酸钠粉末)

### 活动三:开展定量分析

(5)小文设计了图1装置测定该疏通剂样品中铝粉的质量分数。将300mg固体样品和足量水分别放在Y形管两侧,倾斜Y形管,将水倒入左侧:充分反应后,冷却到室温,利用量气管和水准管测定反应生成的氢气体积为100mL。已知该条件下氢气密度为0.09mg/mL。请计算样品中铝粉的质量分数。(写出计算过程)\_\_\_。



(6)小明设计了不同的实验方案,装置如图2,精确称量了该装置在反应前后的质量,将其质量差作为生成氢气的质量,由此计算出样品中铝粉的质量分数。小明和小文测定过程均操作规范,小明测定的样品中铝粉的质量分数却比小文大,原因可能是\_\_\_。



# 泰州市二〇二二年初中学业水平考试

## 化学试题

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 Al-27 Cl-35.5

### 一、选择题(共 20 分)

1. 下列属于化学变化的是

- A. 葡萄酿酒                      B. 金属导电                      C. 汽油挥发                      D. 空气液化

【答案】A

【解析】

【详解】A、葡萄酿酒是葡萄中的糖类物质生成了酒精，是化学变化。

B、金属导电过程没有生成新物质，是物理变化。

C、汽油挥发，是液态变为气态，没有生成新物质，是物理变化。

D、空气液化，是气态变为液态，没有生成新物质，是物理变化。

综上所述：选择 A。

2. 下列物质由分子构成的是

- A. 锌                                  B. 氮气                                  C. 石墨                                  D. 氯化钾

【答案】B

【解析】

【详解】A、锌属于金属单质，是由锌原子直接构成的，不符合题意；

B、氮气属于气态非金属单质，是由氮分子构成的，符合题意；

C、石墨属于固态非金属单质，是由碳原子直接构成的，不符合题意；

D、氯化钾是含有金属元素和非金属元素的化合物，氯化钾是由钾离子和氯离子构成的，不符合题意；

故选 B。

3. 水是生命之源。下列有关水的叙述正确的是（ ）

- A. 长江水属于纯净物                                  B. 长期饮用硬水有利人体健康  
C. 工业废水需处理达标后排放                                  D. 过滤可以除去水中所有杂质

【答案】C

【解析】

【详解】A.长江水中含有水和多种可溶性、不可溶性杂质，属于混合物，此选项错误；

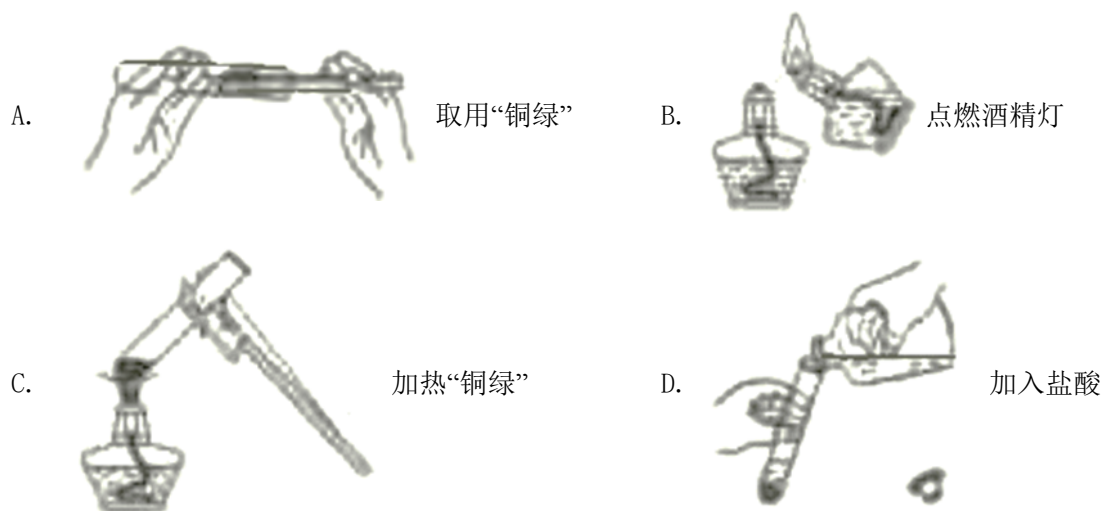
B.硬水中含有较多钙镁化合物，长期饮用硬水不利于人体健康，此选项错误；

C.工业废水中含有一些有害物质，需处理达标后排放，此选项正确；

D.过滤可以除去的是水中的不溶性杂质，此选项错误：

故选 C。

4. 下列有关“铜绿”性质研究的实验操作中，正确的是



【答案】A

【解析】

【详解】A、铜绿是粉末状物质，往试管里装入固体粉末时，为避免药品沾在管口和管壁上，先使试管倾斜，把盛有药品的纸槽小心送至试管底部，然后试管直立起来。A 正确。

B、点燃酒精灯应用火柴点燃，不可用燃着的酒精灯引燃另一酒精灯，以免失火。B 错。

C、铜绿是粉末状固体，加热时，试管口应略向下倾斜，防止冷凝水回流引起试管炸裂。C 错，

D、向试管中加盐酸，首先细口瓶瓶塞倒放桌面，略斜持试管，瓶口紧挨试管口，缓缓倒入。D 错。

综上所述：选择 A。

阅读下列材料，回答 5~8 题。

江苏省第 20 届运动会将于 2022 年 8 月 28 日在泰州盛大开幕。届时，泰州将以先进的体育场馆、优美的城市环境和可口的特色美食迎接全省运动员和四方宾朋。

5. 体育公园建设使用的材料中，属于有机合成材料的是

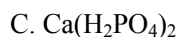
- A. 玻璃                      B. 硬铝                      C. 钢筋混凝土              D. 塑料管道

6. 下列泰州特产中富含蛋白质的是

- A. 靖江肉脯                  B. 泰兴雪梨                  C. 姜堰大米                  D. 兴化菜籽油

7. 场馆的绿植养护需要多种化学肥料。下列属于复合肥料的是





8. 体育馆屋面铺装了锰镁合金板，镁元素在元素周期表中的相关信息如图。下列说法正确的是

12	Mg
	镁
	24.31

A. 镁是一种非金属元素

B. 镁元素的原子序数为 12

C. 镁元素的相对原子质量为 24.31g

D. 镁离子有 12 个电子

【答案】5. D 6. A 7. D 8. B

【解析】

【5 题详解】

A、玻璃属于无机非金属材料；错误。

B、硬铝是铝的合金，属于金属材料；错误。

C、钢筋混凝土是用钢筋和水泥、沙子等材料制成的，属于复合材料；错误。

D、塑料属于三大合成材料之一；正确。

故选 D。

【6 题详解】

A、靖江肉脯富含蛋白质；正确。

B、泰兴雪梨富含维生素；错误。

C、姜堰大米富含糖类；错误。

D、兴化菜籽油富含油脂；错误。

故选 A；

【7 题详解】

A、 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  含有氮、磷、钾三种元素中的氮元素，属于氮肥；B、 $\text{K}_2\text{SO}_4$  含有氮、磷、钾三种元素中的钾元素，属于钾肥；C、 $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$  含有氮、磷、钾三种元素中的磷元素，属于磷肥；D、 $\text{KNO}_3$  含有氮、磷、钾三种元素中的氮、钾两种营养元素，属于复合肥；

故选 D；

【8 题详解】

A、镁带“钅”字旁，属于金属元素；错误。

B、根据镁元素信息图可知，左上角的数字为 12，该元素的原子序数为 12；正确。

C、根据镁元素信息图可知，汉字下面的数字表示相对原子质量，元素的相对原子质量为 24.31，相对原子质量单位是“1”，不是“g”；错误。

D、根据镁元素信息图可知，左上角的数字为 12，表示原子序数为 12；根据原子序数=核电

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/578036064007006111>