

泰州市二〇一八年初中毕业、升学统一考试

化学试题

(考试时间: 化学、物理共 150 分钟 题号范围: 化学 1~20; 物理 21~50)

(化学满分: 60 分)

请注意: 1. 本试卷分选择题和非选择题两个部分

2. 答题卡正面为化学学科的答题范围, 反面为物理学科的答题范围。所有试题的答案均填写在答题卡上, 答案写在试卷上无效。

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 F-19 Mg-24 Cl-35.5

第一部分 选择题(共 20 分)

第 1~10 题, 每小题只有一个选项符合题意。每小题 1 分, 共 10 分。

1. 习近平总书记提出“绿水青山就是金山银山”的理念, 下列做法符合这一理念的有

- A. 发展清洁能源 B. 随意焚烧秸秆 C. 乱丢废旧电池 D. 提倡毁林造田

2. 下列变化属于化学变化的是

- A. 玻璃破碎 B. 石蜡熔化 C. 食物腐败 D. 汽油挥发

3. 下列物质由离子构成的是

- A. 二氧化碳 B. 水 C. 金刚石 D. 氯化钠

4. 下列物质可用作钾肥的是

- A. KCl B. NH_4HCO_3 C. $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ D. Na_2SO_4

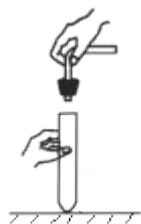
5. 下列厨房用品中, 易溶于水形成溶液的是

- A. 花生油 B. 面粉 C. 白糖 D. 辣椒粉

6. 下列物质的用途中, 主要利用其物理性质的是

- A. 用生石灰做干燥剂 B. 用氢气制造燃料电池
C. 用铜丝制作导线 D. 用稀盐酸除去水垢

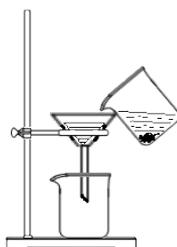
7. 下列实验操作正确的是



A. 塞紧胶塞



B. 贮存氧气



C. 过滤



D. 吹灭酒精灯

8. 下列化学用语表示正确的是

- A. 钙离子: Ca^{+2} B. 2 个氢原子: H_2
C. 氧化钠中氧元素化合价: $\text{Na}_2\overset{-2}{\text{O}}$ D. 3 个氯分子: 3Cl_2

9. 芯片是内含集成电路的硅片, 下图是硅元素在元素周期表中的相关信息, 下列说法正确的是

- A. 硅元素属于金属元素
B. 硅元素的原子序数为 14
C. 硅元素的相对原子质量为 28.09g
D. 硅元素是地壳中含量最高的元素

14	Si
硅	
28.09	

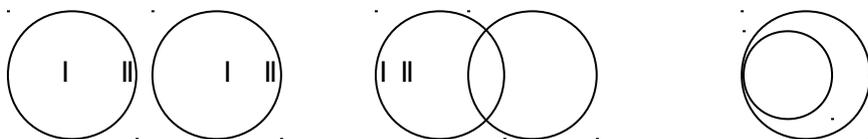
10. 下列做法正确的是

- A. 用肥皂水区分硬水和软水

- B. 用活性炭净化水就可以得到纯水
 C. 用酚酞试液区分二氧化碳气体和氯化氢气体
 D. 用 pH 试纸测定溶液 pH 时, 应先用蒸馏水将试纸润湿

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. 化学概念在逻辑上存在如下关系



并列关系

交叉关系

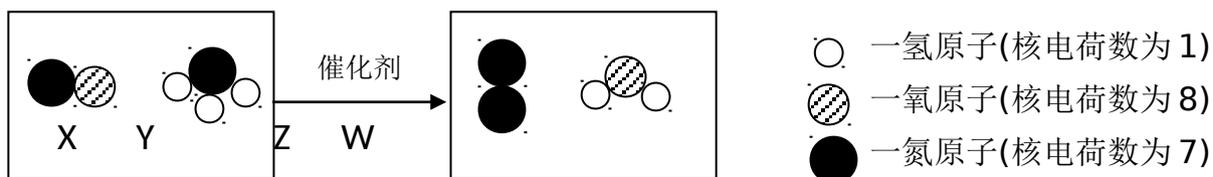
包含关系

下列对概念间相互关系的说法正确的是

- A. 混合物与纯净物属于交叉关系
 B. 糖类与淀粉属于并列关系
 C. 中和反应与复分解反应属于并列关系
 D. 合成材料与塑料属于包含关系
12. $C_{22}H_{19}FN_4O_2$ 为抗癌新药西达苯胺的化学式。下列关于西达苯胺的说法正确的是
- A. 西达苯胺是一种有机物
 B. 西达苯胺由碳、氢、氧、氮四种元素组成
 C. 西达苯胺中碳元素和氮元素的质量比为 11:2
 D. 西达苯胺各元素的质量分数中氧元素的质量分数最小
13. 下列对实验意外事故的处理方法错误的是
- A. 若不慎将稀硫酸溅入眼睛, 要用手揉眼睛, 再立即用水冲洗
 B. 若不慎将烧碱溶液沾到皮肤上, 要用较多的水冲洗, 再涂上硼酸溶液
 C. 若不慎将燃着的酒精灯碰倒, 洒出的酒精在桌面上燃烧, 应立刻用湿抹布扑盖
 D. 若不慎将少量浓硫酸沾到皮肤上, 应立即用大量水冲洗, 再涂上 3%~5% 的碳酸氢钠溶液
14. 下列有关物质的鉴别、除杂、分离所用的试剂或方法正确的是

选项	实验目的	所用试剂或方法
A	鉴别氯化钾溶液和硫酸钾溶液	$AgNO_3$ 溶液
B	鉴别氢氧化钠固体和硝酸铵固体	水
C	除去氯化钠溶液中的硝酸钾	降温结晶
D	分离氯化钾固体与二氧化锰	溶解、过滤

15. 下图是某汽车尾气净化装置中发生反应的微观示意图。下列说法正确的是



- A. 该反应中, Z 是由 Y 分解生成的
 B. 一个 Y 和 W 分子中均有 10 个电子
 C. 参加反应的 X 与生成的 Z 的质量比为 9:7
 D. 化学反应前后, 催化剂的质量和性质一定不变

第二部分 非选择题 (共 40 分)

16. (8 分) 化学是人类进步的阶梯。

(1) 航天服是保障航天员的生命活动和工作能力的个人密闭装备。航天服保暖层通常含有合成纤维、羊毛等材料, 羊毛的主要成分是 蛋白质, 燃烧羊毛时有 烧焦羽毛 气味。

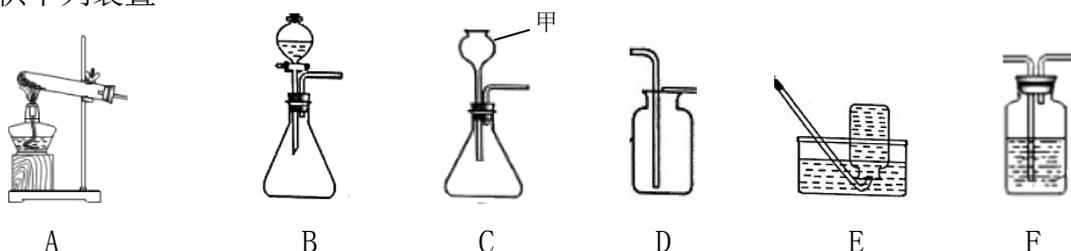
(2) 造船业已成为泰州市的一项支柱产业。造船需要大量钢铁, 未经处理的钢铁易锈蚀, 锈蚀的主要原因是 铁与水和氧气接触, 请写出防止钢铁锈蚀的一种方法: 铁表面涂油漆。

(3) 制作“蔬菜面条”时, 常常在面粉中加入一定量的蔬菜汁, “蔬菜面条”比普通面条多提供的营养物质主要是 维生素 和矿物质。取一根普通面条, 在面条上滴 1 滴碘水, 可以观察到面条表面呈 蓝 色。

(4) 大量使用煤、石油、天然气 等化石燃料会产生 SO_2 等污染物, 这些污染物溶于雨水后会形成 酸雨, 因此, 使用时应该进行脱硫处理。

17. (9 分) 请回答下列实验问题:

(1) 现提供下列装置



① 上图 C 装置中, 甲仪器的名称是 长颈漏斗。

② 实验室将双氧水加入二氧化锰粉末制取氧气, 发生装置是 B (填序号), 反应的化学方程式为 $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$, 若用 E 装置收集氧气, 当有 连续、均匀气泡冒出 时, 开始收集气体。

③ 实验室可以按照“B→F→F→真空气囊”的装置顺序制取纯净的 CO_2 气体, B 装置中发生反应的化学方程式为 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$, 第一个 F 装置盛放试剂的作用是 饱和碳酸氢钠溶液, 第二个 F 装置盛放的试剂为 浓硫酸。

(2) 实验室用氯化钠固体配制 50g15% 的氯化钠溶液的步骤有: 计算、称取氯化钠、量取水、溶解、转移。

① 在溶解过程中, 玻璃棒的作用是 搅拌, 加快溶解速率。

② 下列操作中, 可能导致配制氯化钠溶液的溶质质量分数偏大的是 b (填序号)。

- 称取时, 将氯化钠置于托盘天平的右盘
- 量取水时俯视读数
- 用已有少量水的烧杯溶解氯化钠
- 转移时, 有少量溶液溅出

18. (8 分) A~I 是初中化学常见物质。A 与 B 在高温条件下反应生成 C 和 D, 该反应在工业上可用于冶炼金属, A 和 C 是组成元素相同的两种气体, D 在气体 E 中燃烧生成黑色固体 B。D 与 F 的溶液反应生成 G 和 H, F 可用于配置波尔多液。

(1) 固态 C 的俗名是 干冰, 实验室区分气体 A 和 C 的液体试剂为 澄清石灰水。

(2) E、F 的化学式分别为 O_2 、 CuSO_4 。

(3) $\text{A} + \text{B} \xrightarrow{\text{高温}} \text{C} + \text{D}$ 的化学方程式为 $4\text{CO} + \text{Fe}_3\text{O}_4 \xrightarrow{\text{高温}} 4\text{CO}_2 + 3\text{Fe}$, $\text{D} + \text{F} \rightarrow \text{G} + \text{H}$ 的反应类型是 置换反应。

(4) 向 F 的溶液中加入一定量的 D, 充分反应后, 过滤, 向滤渣中滴加 I 的稀溶液, 有气泡产生, 同时生成 G, 则滤渣的成分是 Cu、Fe, I 的化学式为 HCl 或 H_2SO_4 。

19. (9 分) 为探究 CO_2 与 NaOH 溶液发生的反应, 某兴趣小组尝试用不同的方式进行实验。

【查阅资料】

I. 20℃时, 几种物质在水中的溶解度见下表:

物质	Na ₂ CO ₃	NaHCO ₃	Ca(OH) ₂	Ba(OH) ₂
溶解度/g	21.5	9.6	0.165	3.89

II. 本实验条件下, Na₂CO₃ 溶液和 NaHCO₃ 溶液的 pH 分别约为 11.0 和 8.5。

【实验探究】

(1) 实验一: 小雨取一充满 CO₂ 的矿泉水瓶, 加入一定量的水, 立即拧紧瓶盖, 振荡, 发现瓶子变瘪, 小雨另取一相同的充满 CO₂ 的矿泉水瓶, 向其中加入与水等体积的 NaOH 溶液, 立即拧紧瓶盖, 振荡, 得到溶液 X, 此时观察到的现象是 瓶子变瘪, 且比装水的更瘪, 实验中, 小雨采用两只矿泉水瓶做对比实验的目的是 证明二氧化碳与氢氧化钠溶液反应。

(2) 实验二: 为检验 CO₂ 与 NaOH 溶液反应的产物, 小亮取实验一所得溶液 X 少许, 向其中滴加 BaCl₂ 溶液, 有白色沉淀产生, 该反应的化学方程式为 BaCl₂+Na₂CO₃=BaCO₃↓+2NaCl, 实验中不宜将 BaCl₂ 溶液换成 CaCl₂ 溶液的原因是 氯化钙溶液与氢氧化钠溶液也会生成微溶的氢氧化钙。

(3) 实验三: 小华取实验一所得溶液 X 少许, 向其中加入过量的 BaCl₂ 溶液, 振荡, 静置, 取上层清液, 滴入 1 滴酚酞试液, 发现溶液呈 红 色, 证明溶液 X 中有 NaOH 剩余。实验中, 小华没有直接向少量溶液 X 中滴入酚酞试液, 理由是 碳酸钠溶液显碱性, 也能使酚酞变红。

(4) 实验四: 兴趣小组将 CO₂ 持续通入一定浓度一定量的 NaOH 溶液中, 用数字化实验技术测定反应过程中溶液的 pH 和温度变化, 结果如图 1、图 2 所示。

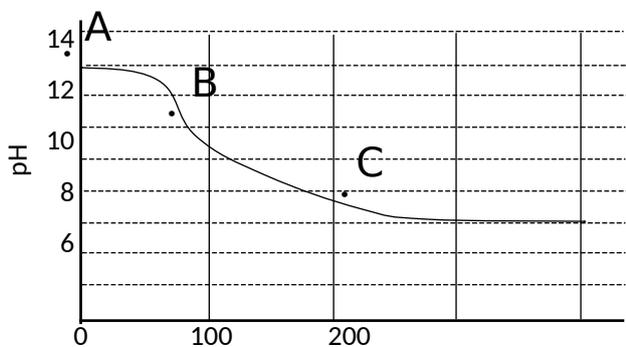


图 1

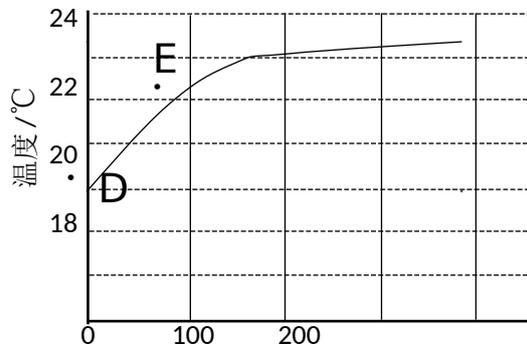


图 2

图 1 中, BC 段发生反应的化学方程式为 Na₂CO₃+H₂O+CO₂=2NaHCO₃。

图 2 中, DE 段温度变化的原因是 二氧化碳与氢氧化钠溶液反应放热。

【反思感悟】

(5) 实验从 CO₂ 减少、NaOH 减少, Na₂CO₃ 生成等物质的变化, 以及 能量 转化等视角多维度探究 CO₂ 与 NaOH 发生了反应, 对于现象不明显的化学反应, 可以通过现代技术手段进行数据测定, 实现反应过程的“可视化”。

20. (6 分) 海水中含有丰富的自然资源, 一般是先将海水淡化获得淡水, 再通过一系列工艺流程从剩余的浓海水中提取其他产品, 从浓海水制取镁的主要反应过程如下图所示。



请回答下列问题

(1) 用浓海水可以制得粗盐, 方法是 蒸发溶剂。

(2) 电解熔融氯化镁的化学方程式为 $\text{MgCl}_2 \xrightarrow{\text{通电}} \text{Mg} + \text{Cl}_2 \uparrow$ 。

(3) 溶解 1.16 吨氢氧化镁至少需要质量分数为 10% 的稀盐酸多少吨? 请写出计算过程。14.6t