

2019-2020学年度第二学期九年级第二次月考 化学试题

| 题号 | 一 | 二 | 总分 |
|----|---|---|----|
| 得分 | | | |

温馨提示:

1. 化学试卷共两大题, 17 小题, 满分 40 分。化学与物理的考试时间共 120 分钟。
2. 试卷包括“试题卷”和“答题卷”两部分, “试题卷”共 4 页, “答题卷”共 2 页。
3. 请务必在“答题卷”上答题, 在“试题卷”上答题是无效的。
4. 考试结束后, 请将“试题卷”和“答题卷”一并交回。
5. 可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 S-32

| 得分 | 评卷人 |
|----|-----|
| | |

一、本大题包括 12 小题, 每小题 1 分, 共 12 分。每小题的 4 个选项中只有 1 个符合题意。

1. 中华民族在认识、改造和应用物质方面有着辉煌的历史。下列古代发明创造或技术应用中发生化学变化的是:



A. 打磨铜镜



B. 活字印刷



C. 司南使用



D. 粮食酿酒

2. 2020 年是我国全面建成小康社会的收官之年。“绿水青山就是金山银山”已成为国家意志和全民共识。下列做法不符合“建设美丽中国, 保护生态环境”理念的是:

- A. 为维持好碳、氧循环, 大力植树造林, 减少化石燃料燃烧
- B. 为提高农作物产量并减少对环境的影响, 合理使用农药和化肥
- C. 为解决“白色污染”问题, 应将废旧塑料袋焚烧处理
- D. 为保护赖以生存的水资源, 生活污水、工业废水应处理后排放

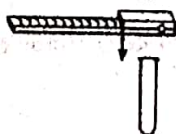
3. 新型冠状病毒疫情爆发以来, 口罩成了防疫的必要物资。一次性医用口罩的熔喷层主要以聚丙烯【化学式(C_3H_6) $_n$ 】为原材料制成的熔喷布为主, 对防止细菌渗透起到至关重要的作用。下列关于聚丙烯的说法正确的是:

- A. 属于无机化合物
- B. 是由碳、氧两种原子构成的
- C. 完全燃烧的产物是 CO_2 和 H_2O
- D. 碳、氢元素的质量比为 1:2

4. 实验是化学的基础。下列实验操作正确的是:



A. 移走蒸发皿



B. 套试管夹



C. 铁丝在氧气中燃烧



D. 取用液体

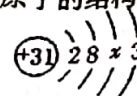
5. 下列涉及化学学科观点的有关说法正确的是:

- A. 微粒观: 氯化钠是由氯化钠分子构成的
- B. 转化观: O_2 和 CO_2 在一定条件下可以相互转化
- C. 守恒观: 1 g 氢气和 1 g 氧气充分反应后所得水蒸气的质量为 2 g
- D. 结构观: 氟原子和钠离子最外层电子数相同, 化学性质相同

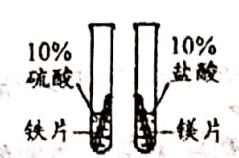
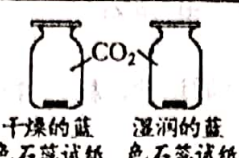
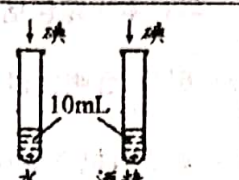
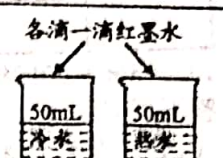
6. 国内 5G 通信芯片用氮化镓材料制成。如图是氮元素在元素周期表中的信息以及镓原子的结构示意图。下列说法不正确的是:

- A. 氮原子核内质子数为 7
- B. 图中 $x=18$
- C. 镓原子核内中子数为 31
- D. 氮原子的相对原子质量为 14.01


| | |
|-------|---|
| 7 | N |
| 氮 | |
| 14.01 | |



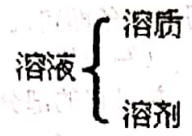
7. 下列实验设计不能达到探究目的的是:

| | | | |
|---|---|--|--|
|  <p>10% 硫酸 铁片</p> <p>10% 盐酸 镁片</p> |  <p>CO₂</p> <p>干燥的蓝色石蕊试纸</p> <p>湿润的蓝色石蕊试纸</p> |  <p>碘</p> <p>10mL</p> <p>水</p> <p>酒精</p> |  <p>各滴一滴红墨水</p> <p>50mL 冷水</p> <p>50mL 热水</p> |
| A. 探究铁、镁金属活动性强弱 | B. 探究二氧化碳与水是否发生反应 | C. 探究不同溶剂中物质溶解性大小 | D. 探究温度对分子运动速率的影响 |


8. 学习化学的重要方法是建构模型。下列有关模型错误的是:




碳原子



溶液 { 溶质, 溶剂 }





化合反应

氧化反应

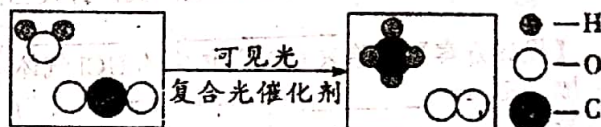
A. 石墨结构模型 B. 溶液组成模型 C. 酸的化学性质模型 D. 反应类型关系模型

9. 逻辑推理是学好化学的重要思维方法。以下推理正确的是:

- A. 某气体通入紫色石蕊溶液可使溶液变红, 则该气体一定是二氧化碳
- B. 由同种分子构成的物质是纯净物, 所以纯净物一定由同种分子构成
- C. 微量元素与人体健康关系密切, 当人体缺乏时应适量补充
- D. 碳酸盐能与酸反应生成气体, 则能与酸反应生成气体的物质一定是碳酸盐

10. 我国科学家研制出在可见光下将水和二氧化碳转化为甲烷的复合光催化剂, 其催化反应的微观示意图如下。下列说法正确的是:

- A. 反应前后催化剂的性质不变
- B. 反应前后分子数目改变
- C. 反应前后各元素的化合价均不变
- D. 该反应中含氢元素的化合物有 2 种

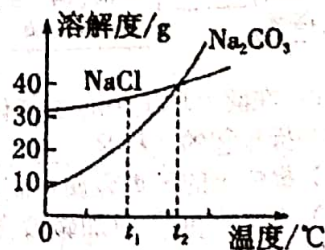


11. 除去下列物质中混有的少量杂质, 所选用的试剂及操作方法正确的是:

| 选项 | 物质(括号内为杂质) | 除去杂质的方法 |
|----|------------------------------------|------------------|
| A | CO ₂ (H ₂ O) | 通过装有生石灰的干燥管, 干燥 |
| B | KCl 固体(MnO ₂) | 加水溶解、过滤、蒸发滤液 |
| C | Fe 粉(Cu 粉) | 加入过量稀硫酸, 过滤 |
| D | NaCl 溶液(MgCl ₂) | 加入过量 NaOH 溶液, 过滤 |

12. 右图是碳酸钠和氯化钠的溶解度曲线, 下列叙述错误的是:

- A. t_1 ℃时, NaCl 的溶解度大于 Na₂CO₃ 的溶解度
- B. t_2 ℃时, NaCl 和 Na₂CO₃ 溶液中溶质质量分数一定相等
- C. t_1 ℃时, 将 NaCl 的饱和溶液加热蒸发, 一定有晶体析出
- D. Na₂CO₃ 固体中含有少量的 NaCl, 可用降温结晶的方法提纯 Na₂CO₃



答题框

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 答案 | | | | | | | | | | | | |

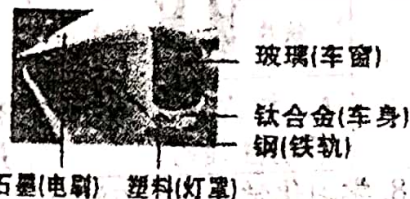


| | |
|----|-----|
| 得分 | 评卷人 |
| | |

二、本大题包括 5 小题，共 28 分。

13. (5分) 2019年12月26日，合肥轨道3号线开通运营，标志着合肥轨道交通网络初步形成。请回答下列问题：

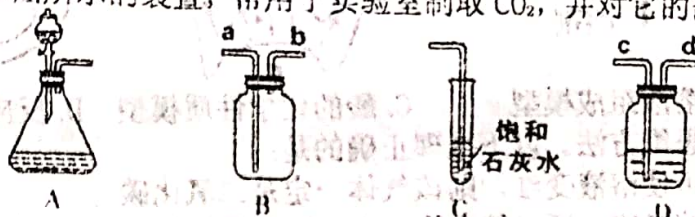
(1) 图中所示材料中，属于有机合成材料的是_____；石墨电刷的使用主要利用其_____性。



(2) 地铁车身的表面都喷上一层油漆，目的是防止铁与空气中的_____发生反应而生锈。

(3) 轨道交通的发展与炼钢工艺的发展密不可分，钢和生铁都是铁的合金。合金与纯金属相比，有许多优良性能，如：_____ (写出 1 条即可)。请设计一个简单的实验方案，证明钢样中含铁。_____ (写出操作、现象和结论)。

14. (5分) 如图所示的装置，常用于实验室制取 CO_2 ，并对它的部分性质进行探究，按要求回答问题。



(1) 实验室制取 CO_2 的化学反应方程式为_____。

(2) 用 B 装置收集 CO_2 ，气体应从_____ (选填“a”或“b”) 端通入。

(3) 往 C 试管中通入 CO_2 时，观察到“饱和石灰水浑浊后变澄清”。该小组同学开展了如下活动：

【查阅文献】碳酸钙(碳酸钠等)与二氧化碳、水反应生成可溶于水的碳酸氢钙(碳酸氢钠等)。

【作出假设】1: 所用盐酸浓度过高，挥发出的 HCl 气体使浑浊变澄清；

2: _____。

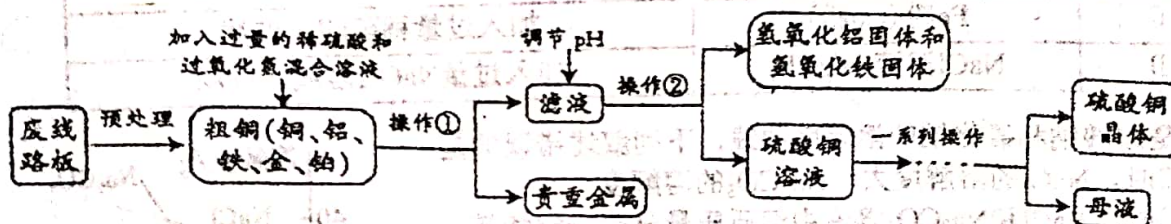
【设计方案】为除去 CO_2 气体中的 HCl 气体，在图 A 和图 C 之间增加了图 D 装置。装置的连接顺序是 A→_____→C (填“c→d”或“d→c”)；其中盛放的试剂合理的是_____ (填选项序号)。

①浓硫酸 ②NaOH 溶液 ③饱和碳酸钠溶液 ④饱和碳酸氢钠溶液

【进行实验】向浑浊后的饱和石灰水中继续通入足量 CO_2 ，沉淀部分溶解但最终并未完全澄清。

【得出结论】假设 1 正确。

15. (5分) 第 32 届夏季奥运会将在日本东京举行，其奖牌制作的原料来自于电子垃圾中提炼出来的金属。从废线路板中提炼贵金属和制备硫酸铜晶体的一种工艺流程如下：



已知：在酸性环境中过氧化氢存在时，铁和铜分别会转化为铁离子和铜离子。

(1) 操作②的名称是_____；

(2) 提炼出的贵金属可制作奖牌，其成分是_____；

(3) “调节 pH”时加碱液会使溶液的 pH_____ (填“增大”或“减小”)，其主要目的是除滤液中 Al^{3+} 和_____ (填金属离子符号)；

(4) 写出粗铜中的铜与稀硫酸和过氧化氢的混合溶液发生反应的化学方程式：_____。



16. (9分) 一瓶敞口放置的氢氧化钠固体, 同学们想探究其是否变质, 请你一同参与并回答有关问题。

(1) 写出氢氧化钠在空气中变质的化学反应方程式_____。

【提出猜想】

猜想 1: 这瓶固体的成分是 NaOH;

猜想 2: 这瓶固体的成分是_____;

猜想 3: 这瓶固体的成分是 NaOH 和 Na_2CO_3 的混合物。

【查阅资料】① $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{NaHCO}_3$; $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$; ② BaCl_2 溶液呈中性; ③酸与碱和盐共同反应时, 酸碱中和反应优先进行。

【实验与探讨】

取少量样品于烧杯中, 加入适量蒸馏水, 振荡, 样品全部溶解。

(2) 取少量溶液于试管中, 向其中加入无色酚酞溶液, 溶液由无色变为红色。甲同学认为猜想 1 正确。乙同学认为甲同学的结论不正确, 其理由是_____。

(3) 向 (2) 溶液中加入过量的 BaCl_2 溶液, 若有_____现象, 则猜想 3 正确。发生反应的化学方程式为_____。

(4) 丙同学另取少量溶液于试管中, 加入少量稀盐酸, 没有看到气泡产生, 错误地排除了猜想 2 和猜想 3, 若猜想 2 或猜想 3 正确, 加入稀盐酸发生反应的化学方程式分别为_____。

【深入讨论】

(5) 丁同学认为 BaCl_2 溶液也可以用 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液替代进行实验, 同学们一致认为丁同学的做法是错误的, 其错误的理由是_____。

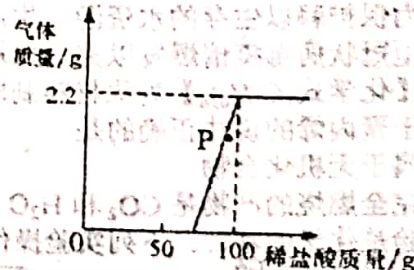
(6) 通过氢氧化钠变质的研究可知, 凡吸收空气中的 H_2O 、 O_2 或 CO_2 等物质能够变质的药品必须密封保存, 请列举另一类需要密封保存的药品例子, 如_____。

注意: 若答对第 (7) 小题将奖励 3 分, 但化学试卷总分不超过 40 分。

(7) 取 9.3g 部分变质的 NaOH 样品, 加入足量的水配成溶液, 往溶液中不断加入 7.3% 的稀盐酸, 实验中加入稀盐酸与生成气体的质量关系如图所示:

① P 点溶液中溶质的成分是_____ (写化学式);

② 该样品的变质率为_____ (变质的 NaOH 与原 NaOH 的质量百分比)。



17. (4分) 某实验小组同学做中和反应实验时, 向 80 g 质量分数为 10% 的氢氧化钠溶液中逐滴加入稀硫酸, 当恰好完全反应时, 共用去稀硫酸 62 g。请你计算:

(1) 氢氧化钠溶液中溶质的质量为_____g;

(2) 反应后所得溶液中溶质的质量分数。

密封线内不要答题



2020 年九年级质量调研检测

化学参考答案

一、本大题包括 12 小题，每小题 1 分，共 12 分。每小题的 4 个选项中只有 1 个符合题意。

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 选项 | D | C | C | A | B | C | A | D | C | D | B | B |

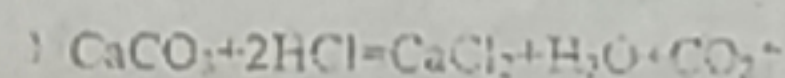
二、本大题包括 5 小题，共 28 分。

1. (5 分)

- 1) 塑料；导电
- 2) 氧气与水（或 O_2 与 H_2O ）
- 3) 硬度大（或耐腐蚀、强度高合理即可）

取片，加适量稀硫酸，观察现象。若有气泡产生且溶液变为浅绿色，则钢样中含铁（答案合理即可，但必须答出溶液变浅绿色方可得分）

2. (5 分)



a

- 3) 产生的二氧化碳使浑浊最终变澄清（或 d）

3. (5 分)

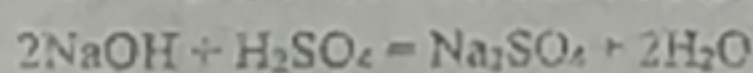
- 1) 过滤
- 2) 铂和金（或 Pt 和 Au）
- 3) 增大 Fe^{3+}
- 4) $Cu + H_2SO_4 + H_2O_2 = CuSO_4 + 2H_2O$

4. (9 分)

- 1) $CO_2 + 2NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$ Na_2CO_3
- 2) Na_2CO_3 溶液显碱性，也能使酚酞溶液变红
- 3) 白色沉淀生成，溶液仍呈红色。 $BaCl_2 + Na_2CO_3 = BaCO_3 \downarrow + 2NaCl$
- 4) $Na_2CO_3 + HCl = NaCl + NaHCO_3$ $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$ （方程式顺序颠倒亦可）
- 5) 加入 $Ba(OH)_2$ 后引入 OH^- ，干扰了对原溶液中 $NaOH$ 的检验
- 6) 酒精或浓盐酸等
- 7) (1 分) ① $NaCl$ $NaHCO_3$ ② (2 分) 50%

5. (4 分) (1) (1 分) 8

(2) (3 分) 设所得溶液中的溶质质量为 x 。



$$\begin{array}{ccc} 80 & & 142 \\ 8g & & x \end{array}$$

$$\frac{80}{8g} = \frac{142}{x} \quad x = 14.2g$$

$$\text{反应后溶液中溶质质量分数} = \frac{14.2g}{80g + 62g} \times 100\% = 10\%$$

答：反应后所得溶液中的溶质质量分数为 10%