

2022 北京朝阳初三一模

化 学

2022. 4

| | |
|------------------|--|
| 考 生 须 知 | 1. 本试卷共 8 页，共两部分，共 38 题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束，请将本试卷和答题卡一并交回。 |
|------------------|--|

可能用到的相对原子质量：H1 C12 O16 S32 Ca40

第一部分

本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 绿色植物光合作用时，生成的能供给呼吸的气体是

- A. CO_2 B. H_2O C. O_2 D. N_2

2. 一些物质的 pH 如下，其中呈碱性的是

- A. 苹果汁 (2.9~3.3) B. 葡萄汁 (3.5~4.5)
 C. 牛奶 (6.3~6.6) D. 鸡蛋清 (7.6~8.0)

3. 高铁车厢内张贴了右图所示图标，该图标表示

- A. 禁止吸烟 B. 禁止燃放鞭炮
 C. 禁止带火种 D. 禁止堆放易燃物



4. 氢氧化钙可用于改良酸性土壤，其俗称是

- A. 石灰石 B. 熟石灰 C. 苛性钠 D. 纯碱

5. 下列人体所必需的元素中，缺乏会导致骨质疏松的是

- A. 碘 B. 锌 C. 钙 D. 铁

6. 下列物质属于纯净物的是

- A. 果汁 B. 医用酒精 C. 水泥砂浆 D. 冰水

7. 下列是某化学肥料的主要成分，其中属于氮肥的是

- A. K_2CO_3 B. K_3PO_4 C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ D. NH_4NO_3

8. 下列物质在氧气中燃烧，火星四射、生成黑色固体的是

- A. 甲烷 B. 铁丝 C. 镁条 D. 红磷

9. 胃酸过多症可用抗酸剂治疗。下列常用抗酸剂中，属于氧化物的是

- A. MgO B. CaCO_3 C. NaHCO_3 D. $\text{Al}(\text{OH})_3$

10. 下表中能量最低的食物富含的营养素是

| | | | | |
|--------------|-----|------|-----|------|
| 食物 | 菠菜 | 稻类 | 牛奶 | 豆油 |
| 能量 (kJ/100g) | 100 | 1435 | 226 | 3761 |

- A. 蛋白质 B. 维生素 C. 油脂 D. 糖类

关注北京高考在线官方微信：[北京高考资讯\(微信号:bjgkzx\)](https://www.gkzx.com)，获取更多试题资料及排名分析信息。

11. 下列金属不能与 CuCl_2 溶液反应的是

- A. Zn B. Ag C. Fe D. Al

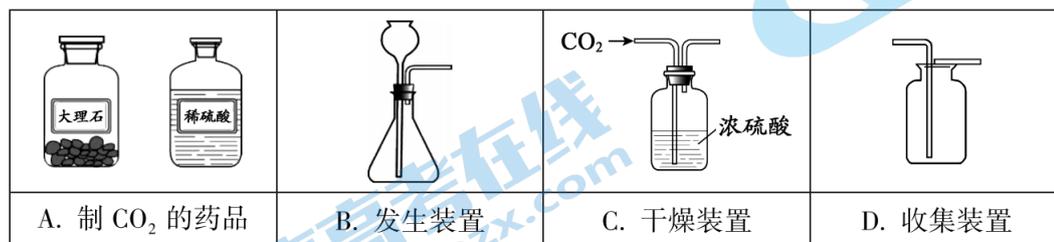
12. 下列物质含有氧分子的是

- A. O_2 B. H_2O_2 C. H_2CO_3 D. SO_2

13. 汽车中部分构件的材料如下，其中属于有机合成材料的是

- A. 气缸体——生铁 B. 车体——特殊钢
C. 发动机——铝合金 D. 轮胎——合成橡胶

14. 下列实验室制取 CO_2 的相关图示不正确的是



15. 铜制品长期暴露在空气中表面生成铜锈【主要成分 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 】，下列物质与铜制品生锈无关的是

- A. O_2 B. N_2 C. H_2O D. CO_2

16. 用化学知识解释成语“釜底抽薪”，合理的是

- A. 隔绝空气 B. 清除可燃物
C. 降低可燃物的着火点 D. 使可燃物温度降到着火点以下

科学家利用“基因剪刀”技术降低了水稻中砷的含量。砷元素在元素周期表中的信息如下图。回答 17~18 题。

17. 下列有关砷元素的说法正确的是

- A. 属于金属元素 B. 中子数为 33
C. 相对原子质量为 74.92g D. 原子序数为 33

| | |
|-------|----|
| 33 | As |
| 砷 | |
| 74.92 | |

18. 砷原子的核外电子数是

- A. 33 B. 42 C. 75 D. 108

19. 下列物质用途主要由化学性质决定的是

- A. 铝用于制作铝箔 B. 液氮制造低温环境
C. 赤铁矿用于炼铁 D. 稀有气体作电光源

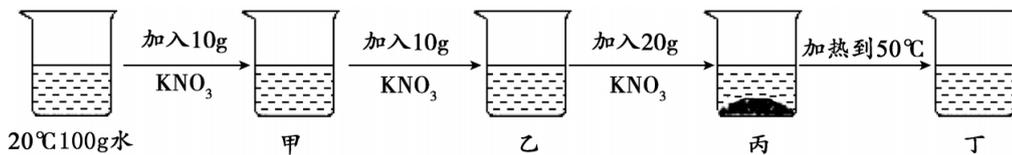
20. 下列有关水的说法正确的是

- A. 水由 H_2 和 O_2 组成 B. 生活中用煮沸的方法可降低水的硬度
C. 河水经过滤、吸附得到纯水 D. 水电解时产生 O_2 和 H_2 体积比为 2:1

21. 下列实验操作不能达到实验目的的是

| 序号 | 实验目的 | 实验操作 |
|----|--|---------------|
| A | 鉴别 FeCl_3 溶液和 NaCl 溶液 | 观察颜色 |
| B | 鉴别软水和硬水 | 取样，分别加入肥皂水，振荡 |
| C | 除去 CaCl_2 溶液中少量的 HCl | 加入过量氢氧化钠溶液 |
| D | 除去 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 溶液中少量的 AgNO_3 | 加入过量铜粉，过滤 |

20℃时， KNO_3 的溶解度为 31.6g，按下图完成实验。回答 22~24 题。



22. 所得溶液中，溶质与溶剂的质量比为 2:5 的是

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

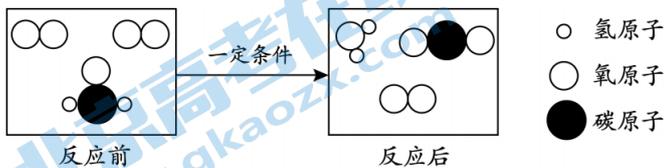
23. 乙中溶质的质量分数约为

- A. 17% B. 20% C. 25% D. 32%

24. 所得溶液中，一定属于饱和溶液的是

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

25. 甲醛（HCHO）是一种防腐剂，下图是甲醛燃烧的微观示意图。有关说法不正确的是



- A. 该反应为置换反应 B. 反应前后分子总数不变
C. 生成物均由两种元素组成 D. 参加反应的甲醛与氧气质量比为 15:16

第二部分

第二部分本部分共 13 题，共 45 分。

【生活现象解释】

26. (4 分) 第 24 届冬季奥运会体现了绿色奥运的理念。

(1) 火炬“飞扬”以液氢为燃料，采用航天氢氧发动机燃烧技术，该反应的化学方程式为_____。

(2) 速滑场馆“冰丝带”采用 CO₂ 跨临界直冷制冰。从微粒的角度分析，CO₂ 由气态变为固态时，变化的是_____，固态 CO₂ 的俗称是_____。

(3) 张家口冬奥村的采暖设备使用的电能全部来自风能发电。下列有关风能的说法中，正确的是_____。

- A. 可节约化石燃料 B. 减少对环境的污染

27. (2 分) 金属的使用体现了人们对其性质的认识。

(1) 三星堆遗址出土的文物中，黄金面具残片历经三千年依旧金光灿灿，从物质化学性质的角度解释原因：_____。

(2) 《考工记》中有将铜、锡熔合制成青铜器的记载。将铜片和锡片分别放入稀盐酸中，锡片表面有气泡产生而铜片没有，由此可比较出两种金属的活动性：_____。

28. (2 分) 持续防疫，化学助力。

(1) 制备“84”消毒液的有效成分次氯酸钠的方法为： $2\text{NaOH} + \text{X} = \text{NaClO} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ ，则 X 的化学式为_____。

(2) 过氧乙酸（CH₃COOOH）是被广泛使用的高效消毒剂。它不稳定易分解生成醋酸（CH₃COOH）和氧气，该关注北京高考在线官方微信：[北京高考资讯\(微信号:bjgkzx\)](http://www.bjgkzx.com)，获取更多试题资料及排名分析信息。



反应的化学方程式为_____。

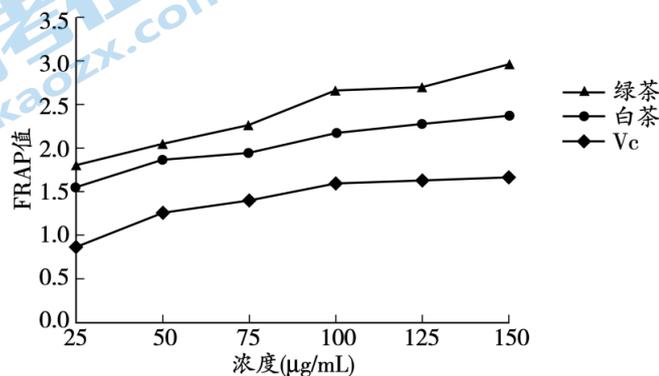
【科普阅读理解】

29. (6分) 阅读下面科普短文。

茶叶中含有大量的茶多酚。茶多酚是白色粉末，易溶于水，还可溶于乙醇，味苦涩，具有抗氧化、延缓衰老、降血脂和降血糖等功能，在食品、医药、日化、保健等方面具有广泛的应用前景。不同茶叶中茶多酚的含量不同，这与茶叶的加工工艺以及发酵程度有关，下表为中国六大类茶叶中茶多酚含量的测定结果：

| 样品名称 | 绿茶 | 白茶 | 黄茶 | 青茶 | 红茶 | 黑茶 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 发酵程度 | 未发酵 | 微发酵 | 轻发酵 | 半发酵 | 全发酵 | 后发酵 |
| 茶多酚含量 | 34.79% | 32.53% | 32.33% | 20.04% | 17.36% | 17.08% |

研究人员选用绿茶与白茶，分别提取出不同浓度茶多酚提取液，进行总抗氧化能力(FRAP)实验，并与高效抗氧化剂Vc的总抗氧化能力进行对比，测定结果如下图所示。

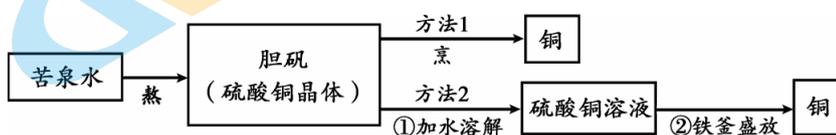


实验表明，茶多酚确实具有较好的抗氧化活性，是人体自由基的清除剂，有助于延缓衰老，日常生活中可通过饮茶获得。一般来说，茶汤越浓、越苦涩、回甘越好说明茶汤中含的茶多酚浓度越大，但不是所有人都适合饮茶，有胃病的人如果饮茶过量或过浓，易引起胃肠道的病理变化，并形成溃疡。因此，科学合理饮茶才有利于身体健康。依据文章内容回答下列问题：

- 茶多酚的物理性质有_____写出一条即可)。
- 根据表格信息分析，绿茶中茶多酚含量高的原因是_____。
- Vc的化学式为 $C_6H_8O_6$ ，下列关于Vc的说法正确的是_____。
A. 是一种有机物
B. 由三种元素组成
C. 1个Vc分子中含有20个原子
D. C、H、O元素质量比为3:4:3
- 判断下列说法是否正确(填“对”或“错”)。
①提取茶多酚，除可用水浸的方式，也可以用乙醇浸取。_____
②茶越浓，茶多酚含量越高，因此人人都应多喝茶，且越浓越好。_____
- 对比图中三条曲线，可得到的实验结论是_____。

【生产实际分析】

30. (3分) 《梦溪笔谈》中记载了用“苦泉水”制铜的两种方法，其主要生产流程如图所示：

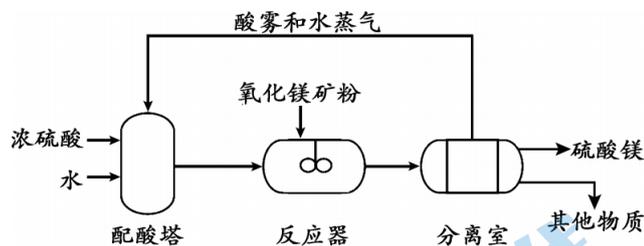


(1) 方法 1, 发生的是_____ (填“物理”或“化学”) 变化。

(2) 方法 2, ②中反应的化学方程式为_____, 此过程中化合价发生改变的元素有_____。

31. (3 分) 硫酸镁在医疗、造纸等方面具有广泛应用。以氧化镁矿粉 (主要成分氧化镁, 还含有少量氧化铁、烧碱等杂质) 和浓硫酸为原料, 生产硫酸镁的主要反应为:

$MgO + H_2SO_4 = MgSO_4 + H_2O$, 其部分生产流程如图所示:



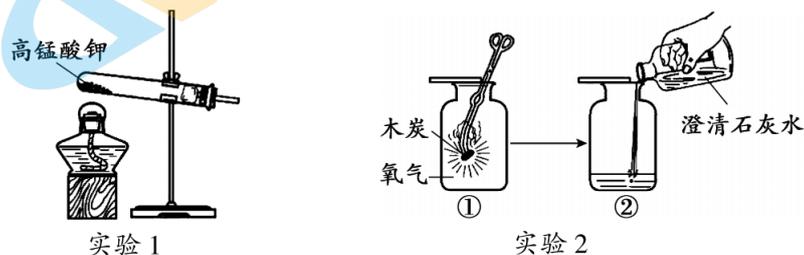
(1) 反应器中, 搅拌的目的是_____。

(2) 反应器中, 发生中和反应的化学方程式为_____。

(3) 该生产流程中可循环使用的物质是_____。

【基本实验及其原理分析】

32. (3 分) 用如图装置进行氧气的制取和性质实验。



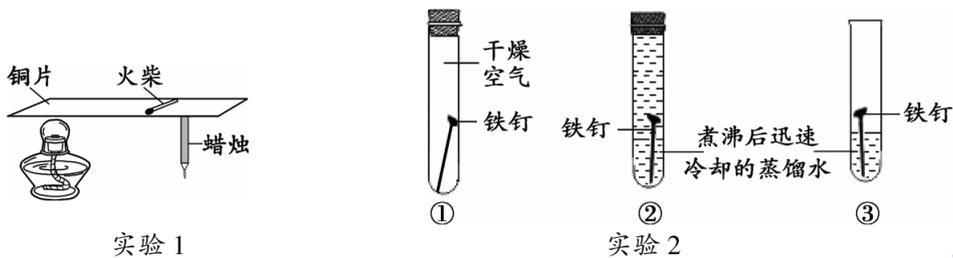
(1) 实验 1, 高锰酸钾分解的化学方程式为_____。

(2) 实验 2, ①中观察到的现象是_____, ②中发生反应的化学方程式为_____。

33. (2 分) 请从 33-A 或 33-B 两题中任选一个作答, 若两题均作答, 按 33-A 计分。

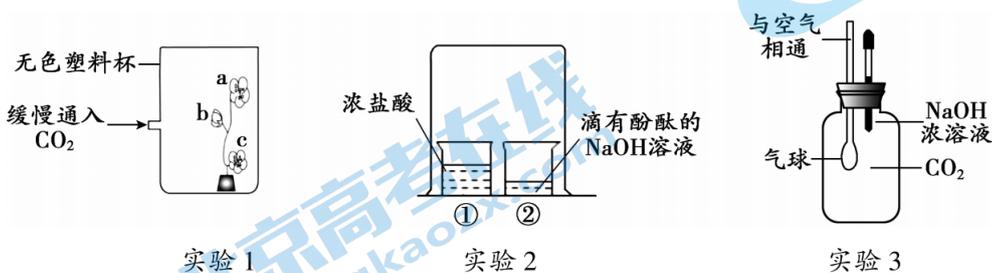
| 33-A 配制质量分数为 6% 的氯化钠溶液 | 33-B 粗盐中难溶性杂质的去除 |
|---|-------------------------------|
| (1) 量取时需要用到的仪器有_____ (填序号)。 | (1) 过滤时需要用到的仪器有_____ (填序号)。 |
| (2) 溶解过程中, 用玻璃棒不断搅拌的目的是_____。 | (2) 蒸发过程中, 用玻璃棒不断搅拌的目的是_____。 |
| 可供选择的仪器: ①烧杯 ②蒸发皿 ③托盘天平 ④酒精灯 ⑤量筒 ⑥漏斗 ⑦玻璃棒 ⑧胶头滴管 ⑨铁架台 ⑩药匙 | |

34. (2 分) 下列是与金属有关的实验。



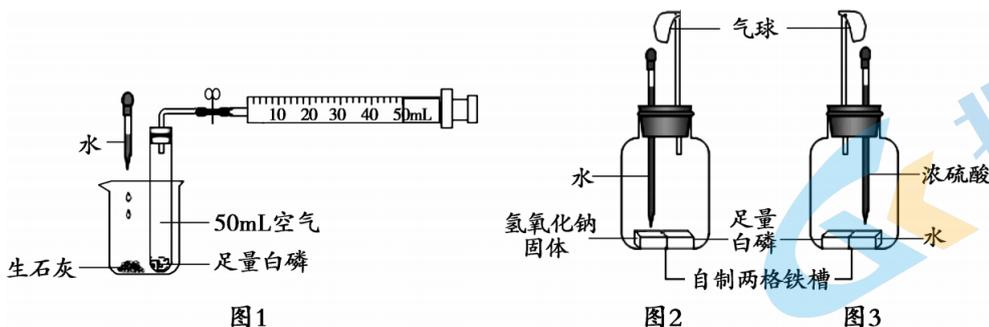
- (1) 实验 1, 点燃酒精灯加热一段时间后, 观察到蜡烛熔化、掉落, 火柴燃烧, 说明铜具有_____性。
- (2) 实验 2, 能证明铁生锈与水有关的实验现象是_____。

35. (4分) 用下图装置研究物质的性质。



- (1) 实验 1, a、c 为湿润的紫色石蕊小花, 要证明 CO_2 与水反应, 则 b 为_____。若观察到 c 比 a 先变红, 验证了二氧化碳的性质是_____。
- (2) 实验 2, 一段时间后, 观察到②中溶液逐渐变为无色, 从物质性质的角度解释产生上述现象的原因是_____。
- (3) 实验 3, 若验证 CO_2 与 NaOH 反应, 还需补做一个实验: 另取实验 3 所示装置, 将_____, 重复实验 3 操作, 比较气球的变化程度。

36. (4分) 某兴趣小组开展了以下实验活动。



- (1) 利用图 1 装置验证了空气中氧气的含量。
- ①该实验能说明生石灰与水的反应是_____ (填“吸热”或“放热”) 反应。
- ②白磷熄灭、试管冷却后打开止水夹, 活塞最终停在_____ mL 刻度处。
- (2) 利用图 2 和图 3 装置探究可燃物的燃烧条件。
- ①用图 2 装置探究燃烧条件时, 能证明可燃物燃烧需要温度达到着火点的实验现象是_____。
- ②用图 3 装置探究燃烧条件时, 会产生可燃性气体, 存在安全隐患, 写出产生可燃性气体的化学方程式_____。

【科学探究】

37. (7分) 化学小组对市售“茶垢清洁剂”进行如下探究。

【查阅资料】

①使用方法：将“茶垢清洁剂”粉末倒入容器中，加入 50°C~70°C的水，浸泡 10 分钟，清水冲洗即可。

②过碳酸钠是常用的洗涤助剂。它是白色固体，溶于水时分解生成碳酸钠和过氧化氢。



实验 1：验证“茶垢清洁剂”的主要成分是过碳酸钠

【进行实验】在分液漏斗 a 中加入新配制的“茶垢清洁剂”的饱和溶液。

| 实验装置 | 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
|------|---|-----------------|-------------------|
| | I. 打开分液漏斗 a 的活塞，加入适量溶液后，关闭活塞，然后_____。 | 产生大量气泡，带火星的木条复燃 | “茶垢清洁剂”的主要成分是过碳酸钠 |
| | II. 待 I 中反应停止后，打开分液漏斗 b 的活塞，加入适量溶液后，关闭活塞，将生成的气体通入澄清石灰水。 | 产生大量气泡，澄清石灰水变浑浊 | |

【解释与结论】

(1) 步骤 I，关闭活塞后进行的实验操作是_____，产生大量气泡的化学方程式为_____。

(2) 步骤 II，分液漏斗 b 中的液体是_____，依据步骤 II 的现象得出的结论是_____。

实验 2：探究影响过碳酸钠去茶渍效果的因素

【进行实验】25°C 时，取洗碗基料 15g 于洗碗机中，分别加入不同质量的过碳酸钠，按照不同洗涤模式对具有相同茶渍的茶杯进行洗涤，洗涤后根据去茶渍效果打分，分数越高效果越好，记录如下：

| 组别 | 第 1 组（常规洗涤模式） | | | | 第 2 组（快洗模式） | | | |
|---------------------------|---------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |
| 实验序号 | | | | | | | | |
| 过碳酸钠用量/g | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 水的硬度/mg ⁻¹ ·kg | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| pH | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 去茶渍效果打分 | 2 | 5 | 7 | 9 | 2 | 4 | 6 | 8 |

【解释与结论】

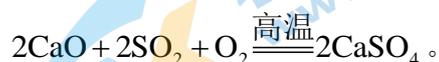
(3) 对比②和⑥可知，常规洗涤模式比快洗模式去茶渍效果好，依据是_____。

(4) 第 1 组实验的目的是_____。

(5) 生活中碳酸钠也是常用洗涤剂。继续实验，发现碳酸钠比过碳酸钠去茶渍效果差，其实验方案是：在 25°C、水的硬度为 250mg·kg⁻¹、pH 为 11 的条件下，取洗碗基料 15g 于洗碗机中，加入 2g 碳酸钠，_____。

【实际应用定量计算】

38. (3 分) 向原煤中加入适量生石灰制成“环保煤”，以减少二氧化硫的排放，反应的化学方程式为：



计算：吸收 64t 二氧化硫理论上需要氧化钙的质量。

参考答案

说明：1. 考生答案如与本答案不同，若答得合理正确给分。

2. 化学方程式中的“ \rightleftharpoons ”和“ \rightarrow ”含义相同。

第一部分

本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 答案 | C | D | A | B | C | D | D | B | A | B | B | A | D |
| 题号 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| 答案 | A | B | B | D | A | C | B | C | D | A | C | A | |

第二部分

本部分共 13 题，26~37 题每空 1 分，38 题 3 分，共 45 分。

【生活现象解释】

26. (4 分)



(3) AB

27. (2 分)

(1) 金的化学性质稳定 (2) 锡比铜强

28. (2 分)



【科普阅读理解】

29. (6 分)

(1) 白色粉末 (或易溶于水等)

(2) 未发酵

(3) ABC (4) ①对 ②错

(5) 在 25~150 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 浓度范围内，浓度相同时，总抗氧化能力绿茶>白茶>Vc

【生产实际分析】

30. (3 分)

(1) 化学



31. (3 分)

(1) 增大反应物的接触面积，使反应更充分



(3) 酸雾和水

【基本实验及其原理分析】

32. (3 分)

关注北京高考在线官方微信：[北京高考资讯\(微信号:bjgkzxx\)](https://www.gkzxx.com)，获取更多试题资料及排名分析信息。



33. (2分)

| 33-A | 33-B |
|--------------------|-----------------------------------|
| (1) ⑤⑧ (2) 加速溶解 | (1) ①⑥⑦⑨ (2) 防止液体局部温度过高，造成液滴飞溅 |

34. (2分)

(1) 导热

(2) 试管①中铁钉不生锈，试管③中铁钉生锈

35. (4分)

(1) 干燥的紫色石蕊小花 二氧化碳的密度大于空气

(2) 浓盐酸挥发出来的氯化氢气体进入烧杯②中，与 NaOH 发生反应，使其完全消耗

(3) NaOH 溶液换成等体积的水

36. (4分)

(1) ①放热 ② 40

(2) ①滴水之前白磷不燃烧，滴水之后白磷燃烧 ② $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$

【科学探究】

37. (7分)

(1) 将带火星的木条放在 c 处 $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$

(2) 稀盐酸 “茶垢清洁剂”溶于水生成碳酸钠

(3) 去茶渍效果②打分为 5，⑥打分为 4

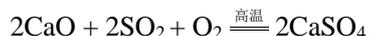
(4) 探究常规洗涤模式时，过碳酸钠用量是否影响去茶渍效果

(5) 对相同茶渍的茶杯进行常规模式洗涤后，去茶渍效果打分小于 7（或对相同茶渍的茶杯进行快洗模式洗涤后，去茶渍效果打分小于 6）

【实际应用定量计算】

38. (3分)

解：设理论上需要氧化钙的质量为 x。



112 128

x 64 t1分

$$\frac{112}{128} = \frac{x}{64\text{ t}} \dots\dots\dots 1\text{分}$$

$$x = 56\text{ t} \dots\dots\dots 1\text{分}$$

答：理论上需要氧化钙的质量为 56 t。

2022 北京各区初三一模试题下载

北京高考资讯公众号整理【**2022 北京各区初三一模试题&答案**】，持续为大家进行分享。

想要下载练习各区各科试题答案，可以扫描下方二维码，进入试题答案汇总下载高清电子版文件。

扫描二维码进入试题答案汇总
下载电子版试题



还有更多**一模成绩、排名**等信息，考后持续分享
记得关注我们的公众号【**北京高考资讯 (ID : bjgkzx)**】！



微信搜一搜

北京高考资讯