



初三第一学期期末学业水平调研

化 学

2019.1

学校_____ 姓名_____ 准考证号_____

| | |
|------------------|--|
| 注 意 事 项 | <ol style="list-style-type: none">1. 本调研卷共 8 页，共 39 道小题，满分 80 分。调研时间 90 分钟。2. 在调研卷和答题纸上准确填写学校名称、姓名和准考证号。3. 调研卷答案一律填涂或书写在答题纸上，在调研卷上作答无效。4. 在答题纸上，选择题、画图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。5. 调研结束，将本调研卷、答题纸和草稿纸一并交回。 |
|------------------|--|

可能用到的相对原子质量

H 1 C 12 O 16

第一部分 选择题（共 20 分）

（每小题只有 1 个选项符合题意。每小题 1 分）

1. 下列关于二氧化碳用途说法不正确的是
A. 光合作用 B. 供给呼吸 C. 制碳酸饮料 D. 灭火
2. 空气成分中，体积分数约为 21%的是
A. 氮气 B. 二氧化碳 C. 氧气 D. 稀有气体
3. 下列物质中，含有金属元素的是
A. P_2O_5 B. CO_2 C. $CuSO_4$ D. CH_4
4. 下列物质在空气中燃烧时，产生大量白烟的是
A. 甲烷 B. 硫粉 C. 木炭 D. 红磷
5. 下列物质不属于可燃物的是
A. O_2 B. CO C. H_2 D. 酒精
6. 下列操作不正确的是
A. 加热时试管口避开自己或他人 B. 用完酒精灯后，用嘴吹灭
C. 加热时液体不超过试管容积的 $\frac{1}{3}$ D. 闻药品气味时，用手扇闻
7. 下列符号能表示 2 个 H 原子的是
A. 2H B. H_2 C. H_2O D. $2H_2$
8. 氧气能压缩在钢瓶中保存，主要体现了
A. 分子的质量很小 B. 分子间有间隔
C. 分子在不断运动 D. 分子由原子构成



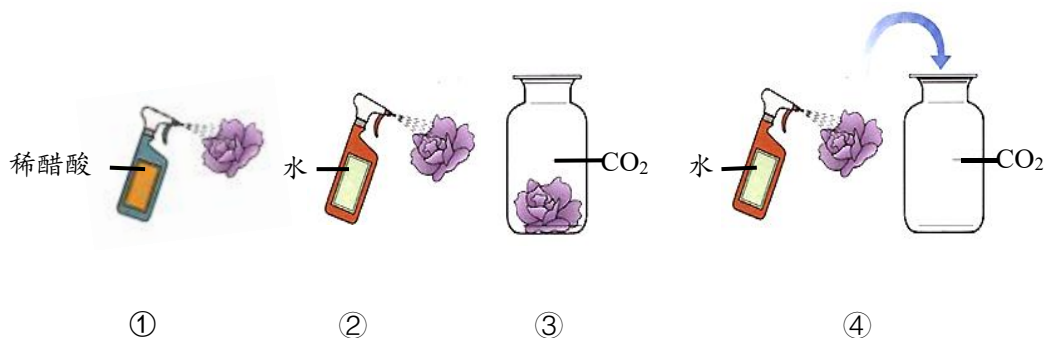
18. 下列关于物质构成微粒的说法中，正确的是

- A. 反应物中含有氧分子
- B. 1 个反应物分子中含有 2 个氢原子
- C. 反应物分子中，氢原子与氧原子质量之比为 1:8
- D. 两种生成物分子的相对分子质量相同

19. 下列关于物质变化的说法中，正确的是

- A. 该反应的化学方程式为 $\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$
- B. 反应前后，分子的种类一定发生改变
- C. 当 34 份质量的 H_2O_2 参加反应时，生成 32 份质量的 O_2
- D. 反应物中的氧元素，在反应后完全转移到 O_2 中

20. 用下图所示 4 个实验探究二氧化碳能否与水反应（实验中所用的纸花均用石蕊染成紫色并干燥），下列说法正确的是



- A. 最终只有实验④中的紫色石蕊小花会变红
- B. 实验④就能说明二氧化碳与水发生了反应
- C. 在实验④中，若对比小花放入集气瓶前后的现象，可以不必做实验③
- D. 由实验①④推断，实验④中有酸性物质

第二部分 非选择题（共 60 分）

【生活现象解释】

能源是生产生活中的重要问题。

21. （1分）新能源在我国能源结构中的占比逐渐增大。下图所示的能源中，不属于新能源的是_____（填字母序号）。



A.风能



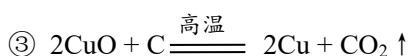
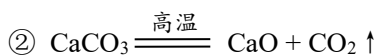
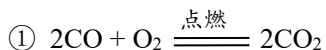
B.天然气



C.太阳能

22. (2分) 太阳能、氢能等被称为“低碳能源”，理论上其“碳排放”为零。

(1) 下列产生“碳排放”的化学变化中，属于置换反应的是_____ (填数字序号)。



(2) 氢气不可能产生“碳排放”，而甲烷燃烧会产生，原因是_____。

化学在生活的各方面发挥作用。

23. (2分) 医疗消毒常用乙醇溶液和过氧化氢溶液。

(1) 乙醇的化学式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，乙醇中碳元素质量分数的计算式为_____。

(2) 过氧化氢溶液在消毒时会在血液中酶的催化作用下分解冒气泡，写出该反应的化学方程式：_____。

24. (4分) 常见的锅有陶瓷锅、铁锅、铜锅等。

(1) 与陶瓷锅相比，用铜锅加热更快，利用的金属性质是_____。

(2) 铁锅清洗后如未擦干，容易产生红色铁锈，该过程中发生了_____ (填“物理”或“化学”)变化。

(3) 铜锅加热后，锅底容易产生一层黑色的氧化铜，反应的化学方程式为_____。

(4) 用钢丝球清洗铜锅时，用力过大容易在铜锅上产生划痕。说明钢的硬度比铜_____ (填“大”或“小”)。

我国很早就开始冶炼金属，金属制品被广泛地使用。

25. (2分) 春秋时期我国已经掌握了冶铁技术，“金柄铁剑”就是一个证明。

(1) 铁剑剑刃可以打造得很薄，利用的金属性质是：_____。



(2) 铁质剑身锈迹斑斑，金制剑柄依然金光灿灿，请从物质性质的角度解释其原因：_____。

26. (3分) 我国金属冶炼的技术在不断发展。

(1) 春秋时期由于炉温较低，铁矿石未完全反应，得到的“块炼



《天工开物》中的炼铁技术



铁”中含有较多杂质。“块炼铁”属于_____（填“混合物”或“纯净物”）。

(2) 宋代《天工开物》中记载，为提高冶炼温度，使用了一种固体化石燃料来代替木炭，这种固体化石燃料是_____；同时，还用风箱鼓入空气，其中利用的氧气性质是_____。

化学可以提升人们的生活品质。

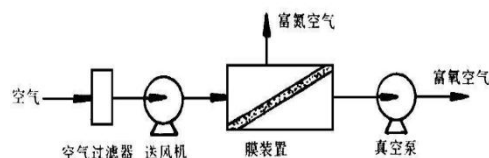
27. (3分) “温控保鲜”和“气调保鲜”是两类食品保鲜技术。它们通过降低温度和改变气体成分，达到抑制储藏物细胞呼吸的目的。

(1) 干冰可用于“温控保鲜”，利用干冰的性质是_____。

(2) “气调保鲜”中会使用CO₂来抑制细菌。CO₂进入细菌细胞液后能产生酸性物质，抑制细菌生长。请用化学方程式解释酸性物质的产生：_____。

生：_____。

(3) 冰箱中常用下图所示的膜分离技术实现“气调保鲜”。分离后，通入冰箱保鲜室内的气体是_____（填“富氮空气”或“富氧空气”）。



28. (2分) 在烛芯的棉线中加入细镁条可制成“吹不灭的蜡烛”。镁条的着火点低于火焰焰心的温度。请从燃烧条件角度回答：

(1) 蜡烛正常燃烧时，焰心的镁条不燃烧，原因是_____。

(2) 吹灭蜡烛后，镁条开始燃烧，并重新引燃蜡烛。引燃蜡烛时，



镁条所起的作用是_____。

【科普阅读理解】

29. (6分) 阅读下面科普短文。

农药在农业生产中发挥着至关重要的作用，可以有效地防控农作物病虫害。但某些地区确实出现过农药残留超标事件，让一些人“谈药色变”。怎样科学地减少果蔬中的农药残留呢？

有些农药随着温度的升高，分解会加快。通过在沸水中焯或使用蒸、炒等烹饪手段可以去除蔬菜中氨基甲酸酯类农药的残留。

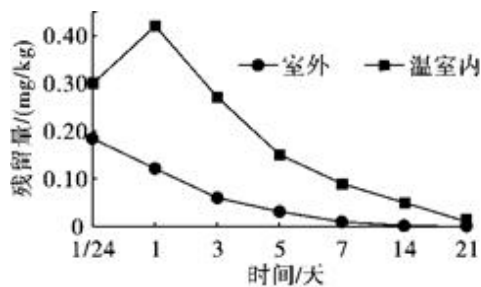


图 1

部分农药在空气中能够缓慢地分解为对人体无害的物质。所以对一些易于保存的农产品，如胡萝卜、南瓜、土豆等，可以在室外存放一定时间来减少农药残留量。有科研人员监测了番茄中三唑酮(C₁₄H₁₆ClN₃O₂)在温室大棚内和室外的分解规律，如图 1。



微信扫一扫，快速关注

去皮可以有效减少果蔬中的农药残留。但部分果蔬不容易去皮，如生菜、草莓、樱桃等，因此清洗成为了消费者去除农药残留的重要方式。由于大多数农药难溶于水，可利用洗菜机或加入洗涤盐等方式提高农药残留的去除效果，有人研究了利用不同方法去除黄瓜中嘧菌酯农药残留的效果，如图2所示。

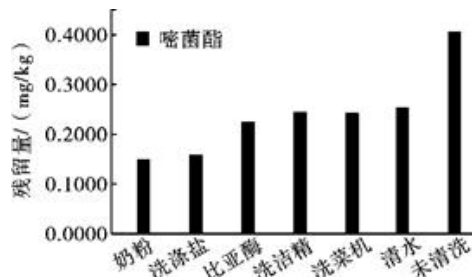


图2

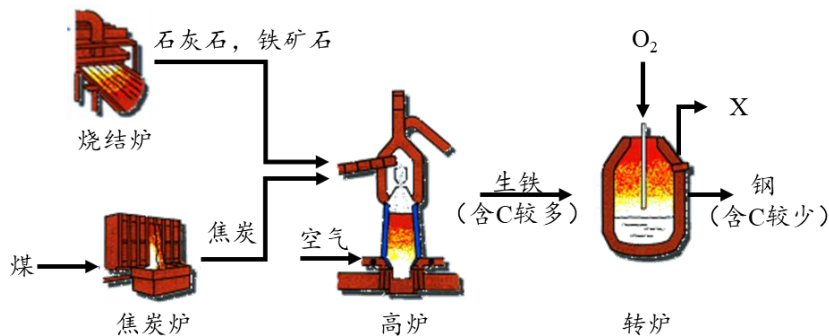
可见，减少农药残留的关键是认识物质的性质。基于农药的不同性质，采用有针对性的方法来去除。

依据文章内容回答下列问题。

- (1) 在沸水中焯蔬菜可以去除氨基甲酸酯类杀虫剂的残留，这是利用了氨基甲酸酯类的_____（填“物理”或“化学”）性质。
- (2) 三唑酮 $C_{14}H_{16}ClN_3O_2$ 由_____种元素组成。
- (3) 依据图1，影响番茄中三唑酮残留量的因素有_____。
- (4) 为了最大量地去除黄瓜中的嘧菌酯，在清洗黄瓜时，应采用的方法是_____。
- (5) 下列说法合理的是_____（填字母序号）。
 - A. 为了防止农药在农产品中残留，必须全面禁止使用农药
 - B. 采摘瓜果后，建议清洗干净再食用
 - C. 削去果皮，也能减少农药残留
 - D. 利用农药的某些物理和化学性质可以有效地减少农药残留量

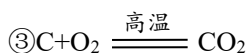
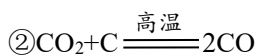
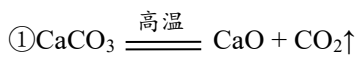
【生产实际分析】

30. (4分) 我国是钢铁大国，粗钢产量占世界的一半。工业炼钢的主要流程如图所示：



(1) 高炉中用 CO 还原 Fe_2O_3 的化学方程式为_____。

(2) 除铁矿石外，高炉中主要还有下列物质发生了反应：

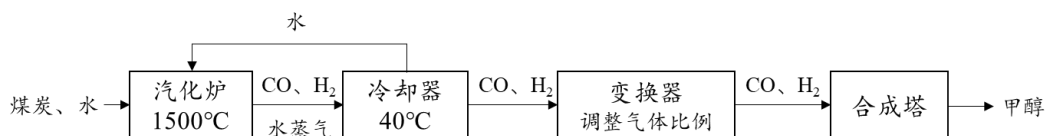


其中属于化合反应的是_____（填数字序号）；这三个反应中，碳元素的化合价共有_____种。



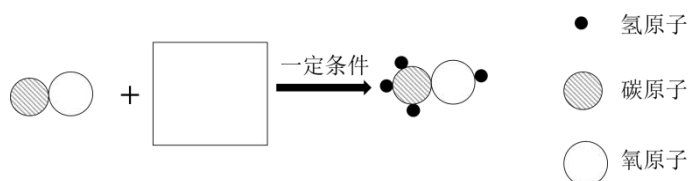
(3) 根据信息推测，转炉中产生的气体 X 可能是_____ (写出一种即可)。

31. (4分) 我国的煤炭资源丰富，但液体燃料短缺。通过“煤液化”技术，用煤炭和水制取甲醇(CH₃OH)对我国具有重要意义。主要流程如下：



(1) 冷却器里发生的是_____ (填“物理”或“化学”)变化。

(2) 合成塔中发生的化学反应的微观示意图如下，请在方框内补全相应微粒的图示。



(3) 下列关于甲醇生产的说法中，合理的是_____ (填字母序号)

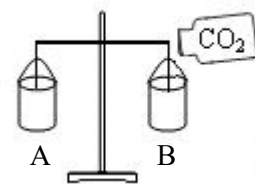
- A. 根据信息推测，甲醇是一种液体燃料
- B. 煤炭与水在常温下即可生成 CO 和 H₂
- C. 甲醇的生产会受到 CO 和 H₂ 比例的影响

(4) 甲醇燃烧时发生反应： $2\text{CH}_3\text{OH} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ ，若甲醇燃料的质量为 32 t，则完全燃烧时消耗氧气的质量为_____ t。

【基本实验及其原理分析】

32. (2分) 用如右图装置进行实验。将挂在天平两侧的两个薄纸袋调节平衡，然后向 B 中倾倒二氧化碳气体。

- (1) 天平的_____ (填“A”或“B”)端会向下倾斜。
- (2) 放置一段时间后，天平两端恢复平衡。由此可知分子的性质是_____。



33. (3分) 请从 33-A 或 33-B 两题中任选 1 个作答，若两题均作答，按 33-A 计分。

| 33-A 用下图装置制取氧气 | 33-B 用下图装置制取二氧化碳 |
|----------------|------------------|
| | |

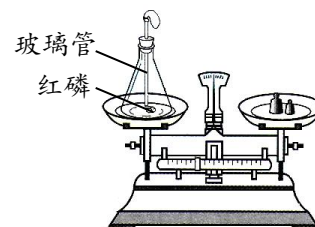


微信扫一扫，快速关注

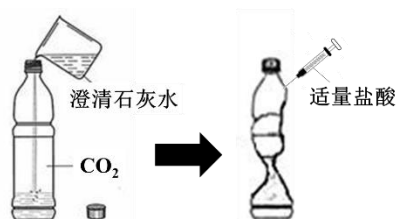
| | |
|-------------------------|------------------------------|
| (1) 仪器 a 的名称是_____。 | (1) 仪器 b 的名称是_____。 |
| (2) 制氧气的化学方程式为_____。 | (2) 制二氧化碳的化学方程式为_____。 |
| (3) 能用排水法收集氧气的原因是_____。 | (3) 能用向上排空气法收集二氧化碳的原因是_____。 |

34. (2分) 用右图所示装置验证质量守恒定律。

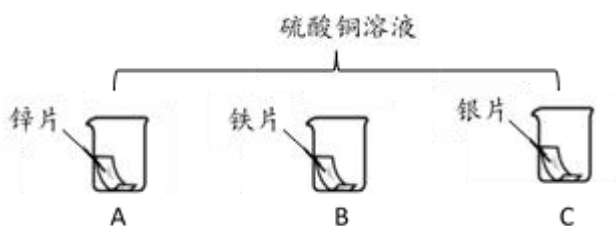
- (1) 红磷燃烧的化学方程式是_____。
- (2) 实验后冷却至室温再次称量，天平指针不发生偏转。
若拧松锥形瓶上的胶塞，指针将会_____ (填“向左偏”
“向右偏”或“不偏转”)。



35. (2分) 如下图所示，用软塑料瓶进行实验。



- (1) 向瓶中倒入澄清石灰水，观察到软塑料瓶变瘪，澄清石灰水变浑浊。反应的化学方程式为_____。
- (2) 再向瓶中注入适量盐酸，观察到的现象有：浑浊消失、_____。
36. (4分) 进行如下图所示微型实验，研究物质的性质。

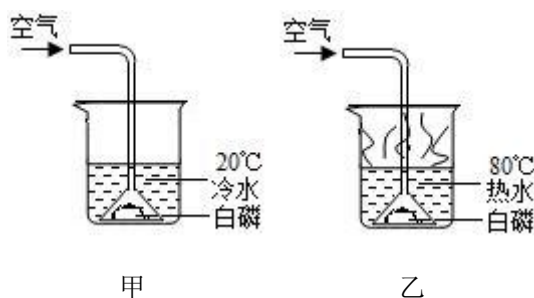


- (1) 能发生反应的是_____ (填字母序号)。
- (2) 若要验证铁、铜、银的金属活动性顺序，依据的现象是_____，反应的化学方程式为_____。
- (3) 在锌、铁、铜、银中，通过该实验，无法比较金属活动性顺序的两种金属是_____。



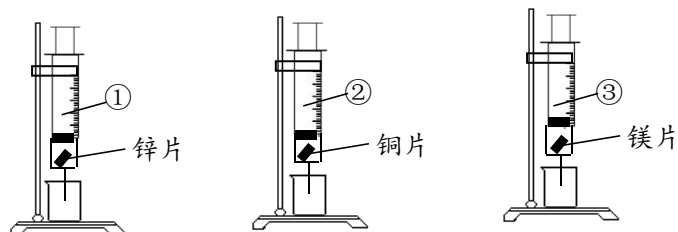
微信扫一扫，快速关注

37. (2分) 用下图装置探究燃烧的条件。已知白磷的着火点为 40°C 。



- (1) 甲、乙实验对比，能证明可燃物燃烧的一个条件是_____。
- (2) 若只用装置乙来证明可燃物燃烧的另一个条件，依据的实验现象是_____。

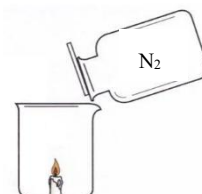
38. (4分) 用下图装置进行实验。取 3 个玻璃注射器，分别放入 1g 锌片、铜片、镁片，再各吸入足量的稀硫酸，迅速固定在铁架台上，并保持注射器的活塞始终不动。下方各放置一个小烧杯，观察到如下现象。



- (1) 注射器①中产生气泡，发生反应的化学方程式为_____。
- (2) 注射器②中无明显现象，原因是_____。
- (3) 注射器③中发生剧烈反应，注射器中的液体被压入小烧杯中，反应很快停止。出现这一现象的原因包括_____ (填字母序号)。
- A. 镁片与稀硫酸反应产生大量氢气 B. 针管内压强迅速增大
- C. 压强差使液体流入烧杯中

【科学探究】

39. (8分) 同学们发现有一种“氮气灭火装置”能利用液氮(沸点为 -196°C)产生的大量氮气来灭火。他们用氮气进行如右图所示实验，却发现蜡烛未熄灭。

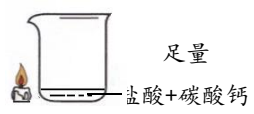


【查阅资料】氮气密度略小于空气；压强不变时，气体温度越低，密度越大。

- (1) 结合氮气性质分析，右图蜡烛未熄灭的原因可能是_____。






实验 1：探究氮气能否用来灭火（所用容器均为隔热材料，下同）

| 实验编号 | 1-1 | 1-2 | 1-3 |
|------|---|---|---|
| 实验内容 |  |  |  |
| 实验现象 | 蜡烛持续燃烧 | 蜡烛缓慢熄灭 | 蜡烛熄灭 |

(2) 实验前有同学提出，由液氮汽化产生的氮气温度低，密度足够大，会向下流动隔绝可燃物周围的氧气。依据实验 1 判断，这种假设_____（填“成立”或“不成立”）。

(3) 有同学根据实验 1 提出新假设，氮气灭火可能与可燃物周围氮气的含量有关。可能支持这一假设的实验现象是_____（填实验 1 中的实验编号）。

实验 2：探究灭火与氮气含量是否有关

| 实验编号 | 2-1 | 2-2 | 2-3 |
|------|--|--|--|
| 实验内容 |  |  |  |
| 实验现象 | 蜡烛没有熄灭 | 蜡烛缓慢熄灭 | _____ |

(4) 实验 2 中，蜡烛所在位置氮气含量最高的是_____（填实验编号）。

(5) 推测实验 2-3 的现象是_____。

(6) 反思实验 2，除氮气含量外，影响蜡烛燃烧的其他可能因素是_____。

(7) 结合上述实验，下列关于“氮气灭火装置”使用的说法中，合理的是_____（填字母序号）。

- A. 从高处向低处喷洒使用
- B. 可燃物火焰熄灭后，还需持续通气一段时间
- C. 在有少量排气口的封闭空间中使用，效果好于开放空间