



扫码查看解析

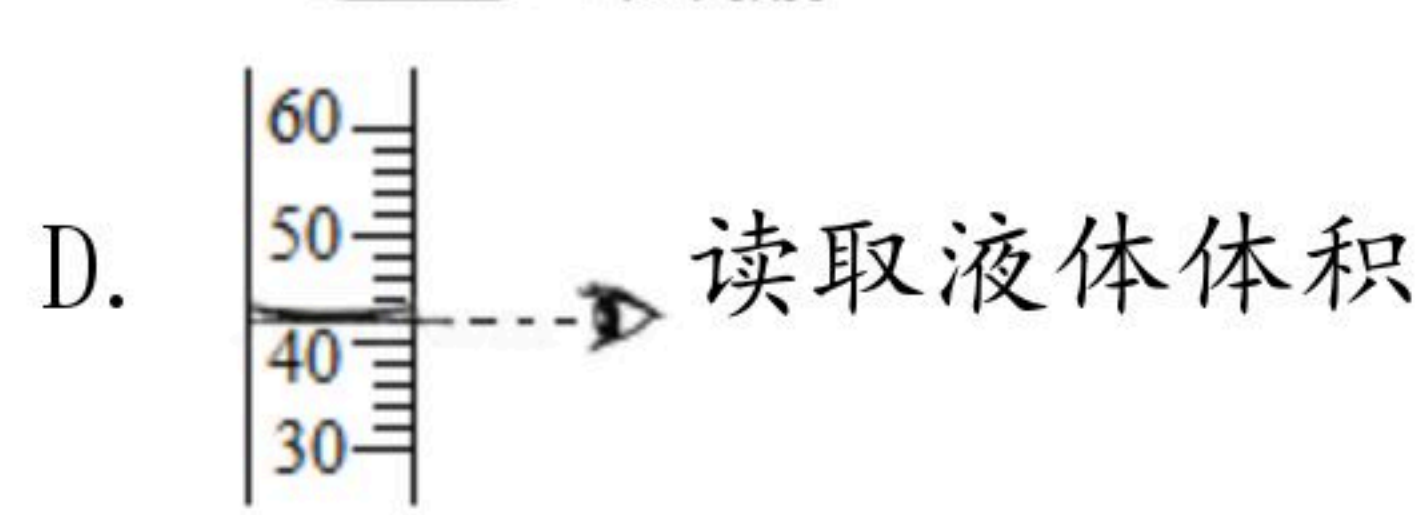
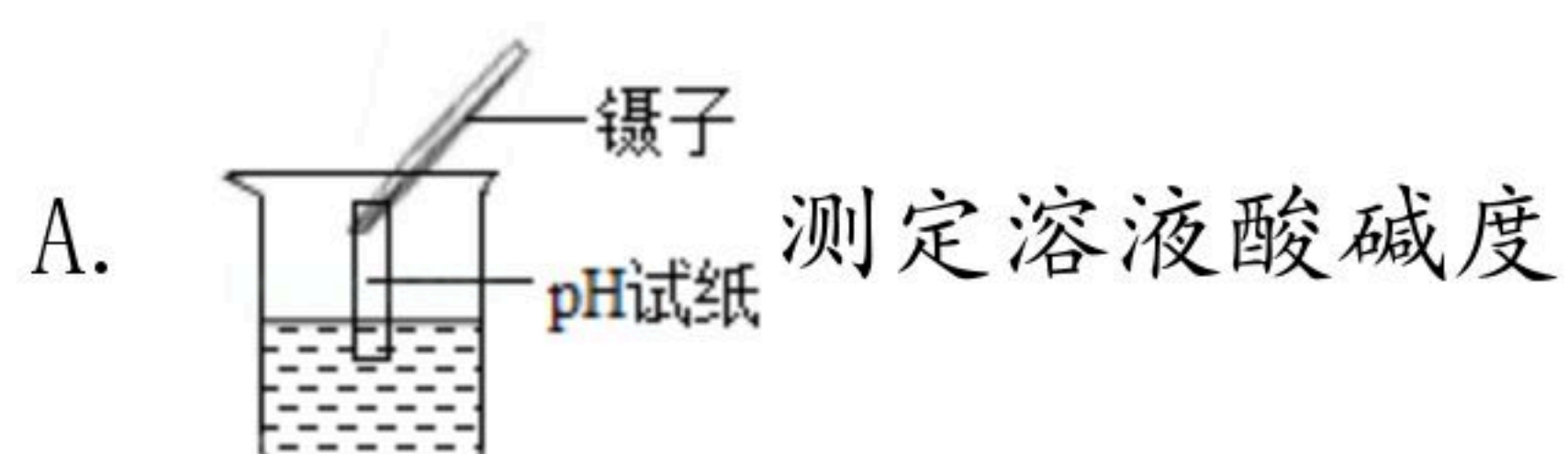
2018-2019学年山西省长治市九年级（上）期末试卷

化学

注：满分为70分。

一、选择题（在每小题的四个选项中，只有一项最符合题意。每小题2分，共20分）

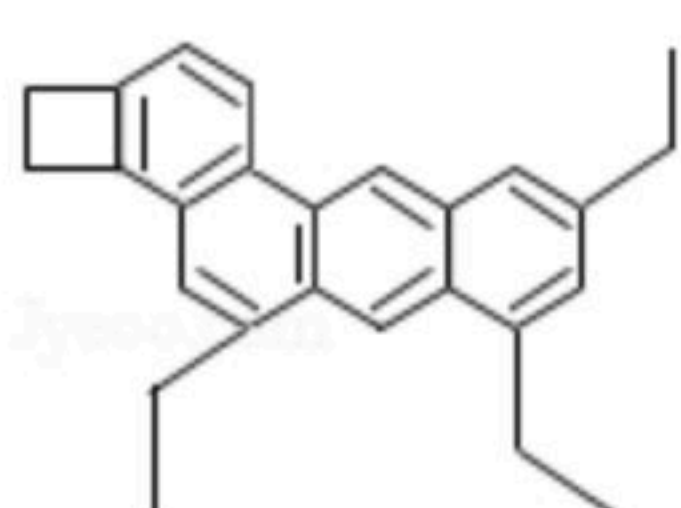
1. 成语是中华文化的瑰宝。下列成语涉及化学变化的是（ ）
A. 百炼成钢 B. 滴水成冰 C. 花香四溢 D. 木已成舟
2. 人体中缺少某些元素会影响健康，甚至会引起疾病。下列人体所必需的元素中，缺乏会导致贫血的是（ ）
A. 钙 B. 碘 C. 铁 D. 锌
3. 下列符号中，表示两个氢原子的是（ ）
A. H_2 B. $2H$ C. $2H^+$ D. $2H_2$
4. 规范的实验操作是安全进行实验并获得成功的重要保证。下列实验操作正确的是（ ）



5. 银是导电性最好的一种金属。下图是银在元素周期表中的信息，有关银元素说法错误的是（ ）

47	Ag
银	
107.9	

- A. 属于非金属元素 B. 一个银原子核外有47个电子
 - C. 相对原子质量为107.9 D. 原子序数是47
6. 化学家Tim Richard将分子结构简式像小狗的某有机物（如图所示）取名"小狗烯"（化学式为 $C_{26}H_{26}$ ）。下列有关"小狗烯"说法正确的是（ ）

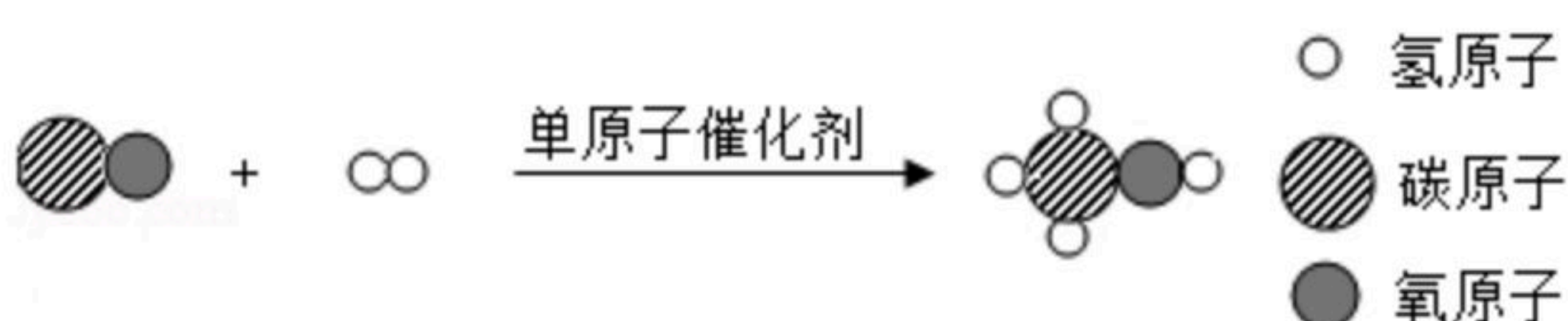


- A. "小狗烯"中碳元素和氢元素的质量比为1:1
- B. "小狗烯"有52个原子

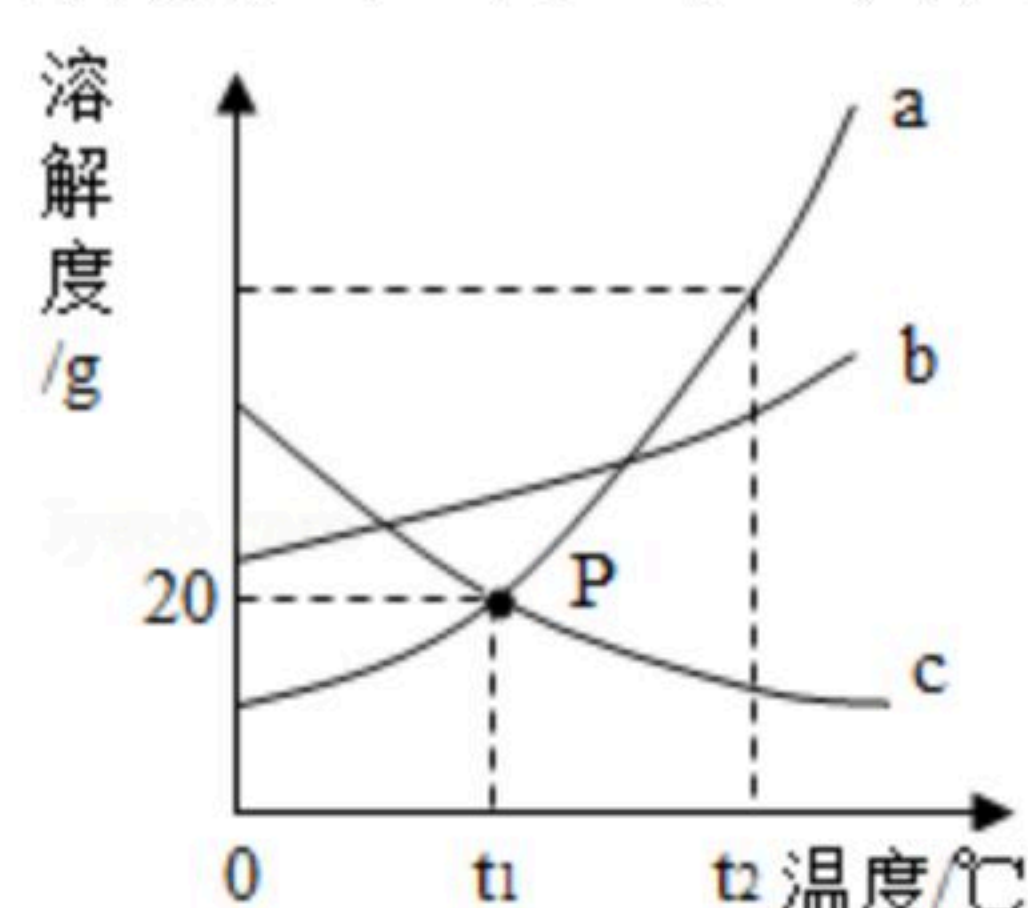


扫码查看解析

- C. "小狗烯"是混合物
D. "小狗烯"是由碳元素、氢元素组成的
7. 精美的雕花玻璃可以通过氢氟酸 (HF) 对玻璃的腐蚀作用制成, 氢氟酸与玻璃发生反应的化学方程式为: $SiO_2 + 4HF = X \uparrow + 2H_2O$, 则 X 的化学式为 ()
A. F_2 B. SiF_4 C. SiH_4 D. O_2
8. 建立宏观和微观的联系, 有助于我们理解化学反应的实质。如图是某化学反应的微观模型示意图, 据此分析错误的是 ()
9. 下列有关说法正确的是 ()
A. 木材着火, 可以用水灭火, 是因为降低了可燃物的着火点
B. 饱和溶液析出晶体后, 溶液的溶质质量分数一定减少
C. 用洗洁精除去餐具上的油污是利用了乳化的原理
D. 稀盐酸能够使紫色石蕊试液和无色酚酞试液都变红
10. 利用溶解度曲线, 可以获得许多有关物质溶解度的信息。如图是 a 、 b 、 c 三种物质的溶解度曲线。下列有关叙述正确的是 ()



- A. 示意图中的生成物属于化合物
B. 使用单原子催化剂能提高生成物的质量
C. 该反应是化合反应
D. 参加反应的"●●"分子和"∞"分子的个数比为1:2



- A. 物质 a 的溶解度大于 c 的溶解度
B. P 点表示 a 、 c 两物质的饱和溶液质量相等
C. 物质 c 一定是氢氧化钙
D. 将 $t_2^\circ\text{C}$ 时 a 、 b 两种物质的饱和溶液分别降温到 $t_1^\circ\text{C}$, 都会析出晶体
- 三、生活、生产应用题 (化学方程式每空2分, 其余每空1分, 共16分) [关注生活现象]**

11. 学习生活中的化学, 解释生活中的现象, 化学就在我们的身边。
(1) 生活中我们需要将水煮沸后饮用。从化学的角度看, 将水加热煮沸既可以消毒杀菌, 又可以_____。
(2) 我们在打开汽水瓶盖时, 有大量二氧化碳逸出, 是因为_____。



扫码查看解析

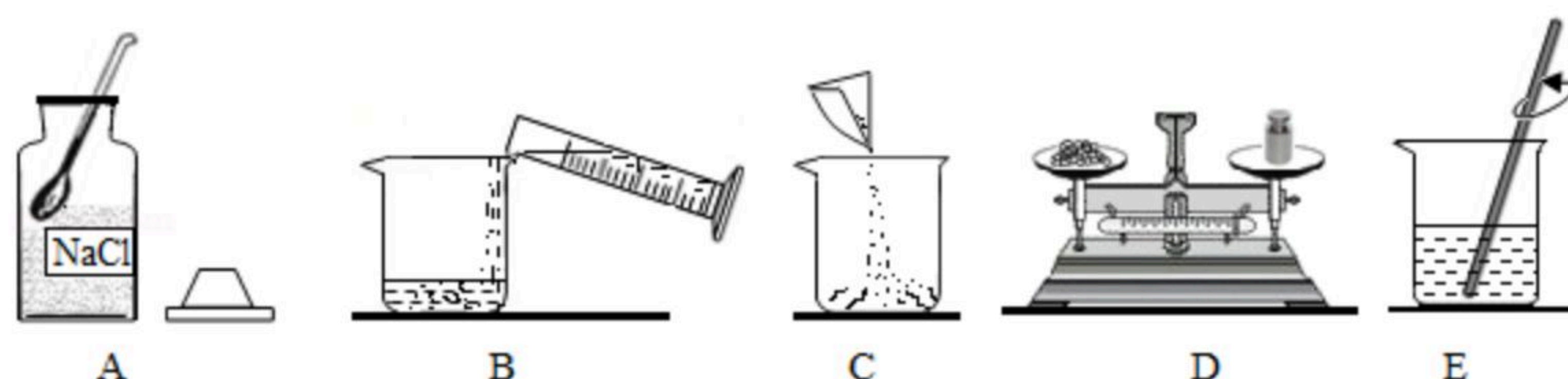
12. 生石灰是白色的块状物，应用非常广泛。生石灰的主要成分为（填化学式）_____；
在食品包装中，常用生石灰作干燥剂，其干燥原理是（用化学方程式表示）_____。

13. 金属在日常生活，工农业生产和科学研究方面应用广泛。

(1) 铜可以用来制作导线，是因为其具有良好的延展性和_____。

(2) 用生铁制防盗门，在防盗门表面喷漆，其防锈的原理是_____。

14. 溶液在日常生活、工农业生产和科学研究中具有广泛的应用。如图是某同学在实验室配制氯化钠溶液的操作示意图，请结合相关知识，回答问题：

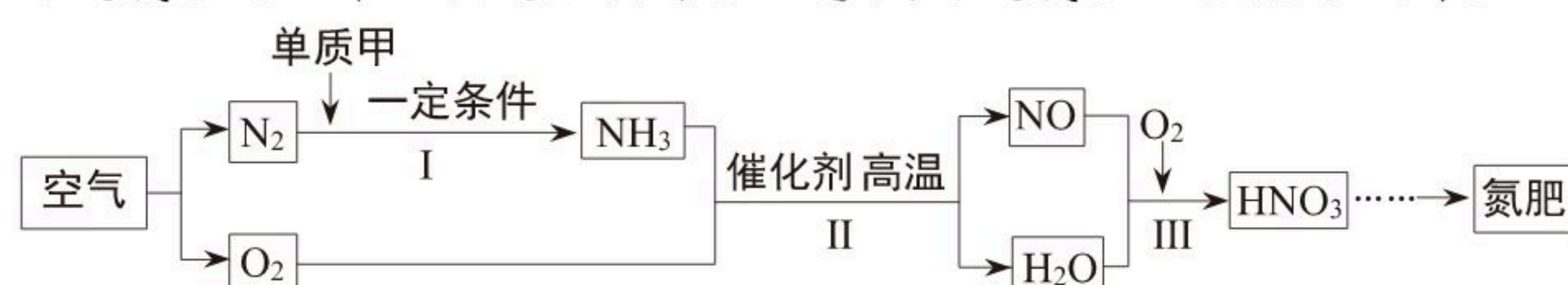


(1) 欲配制100g溶质质量分数为10%的氯化钠溶液，完成此实验的正确操作顺序是_____（填序号）。

(2) 已知20℃时NaCl的溶解度是36g。该温度下，若将30g NaCl放入50g水中，充分溶解，溶液的溶质质量分数为_____，形成的是_____（填"饱和"或"不饱和"）溶液。

[关注生产实际]

15. 空气是地球上动植物生存的必要条件。空气也是一种宝贵的资源，工业上利用空气可制取氮肥。下面是利用空气制取氮肥的流程图。



根据上述流程回答问题：

(1) 工业上将空气液化分离出氮气和氧气属于_____（填"物理"或"化学"）变化。I中参加反应的单质甲为_____（填化学式）。

(2) II中反应的化学方程式为_____。

(3) HNO₃中氮元素的化合价为_____。

(4) 从环保的角度考虑，下列保护空气措施不合理的是_____。

- A、工厂通过加高烟囱直接排放废气
- B、焚烧垃圾，净化校园环境
- C、大量燃放烟花爆竹，增加节日气氛

四、科普阅读题（化学方程式每空2分，其余每空1分，共7分）

16. 碳的家族

碳家族是化学世界中最庞大的家族，碳单质及其化合物在生产生活中有着广泛的应用。碳单质中的金刚石、石墨、C₆₀（如图1）是我们常见的几位成员。金刚石是目前在地球上天然物质里最坚硬的物质。石墨质软、能导电、导热。C₆₀分子形似足球，很稳定，C₆₀的发现使人类了解到一个全新的世界。它的独特结构决定了它具有一些特殊的物理



扫码查看解析

和化学性质，有可能广泛应用于超导、催化、材料医学及生物等领域。



图1

碳在"常温"下具有稳定性，不易反应，故古代名画能保存到现代，书写档案要用碳素墨水。但在一定的条件下，碳能和许多种物质发生反应，这些含碳的物质在我们的生活中无处不在，没有它们，生命不可能存在。

但是，随着人类社会的不断发展，排放在大气中的二氧化碳逐渐增多，导致了温室效应加剧。"低碳出行"、"低碳经济"已经成为我国新时期经济社会可持续发展的重要经济战略之一，相信我们会做得更好。

总之，碳是自然界中一种神奇而不可或缺的元素，相信未来人们还会对碳有新的认识。

综合分析上述材料，回答下列问题：

- (1) 碳的原子结构示意图为_____，因此碳在常温下化学性质相对稳定。
- (2) 金刚石和石墨的化学性质相似，而物理性质差异很大的原因是_____。
- (3) "低碳经济"的核心是节能减排，从如图2中可以看出：

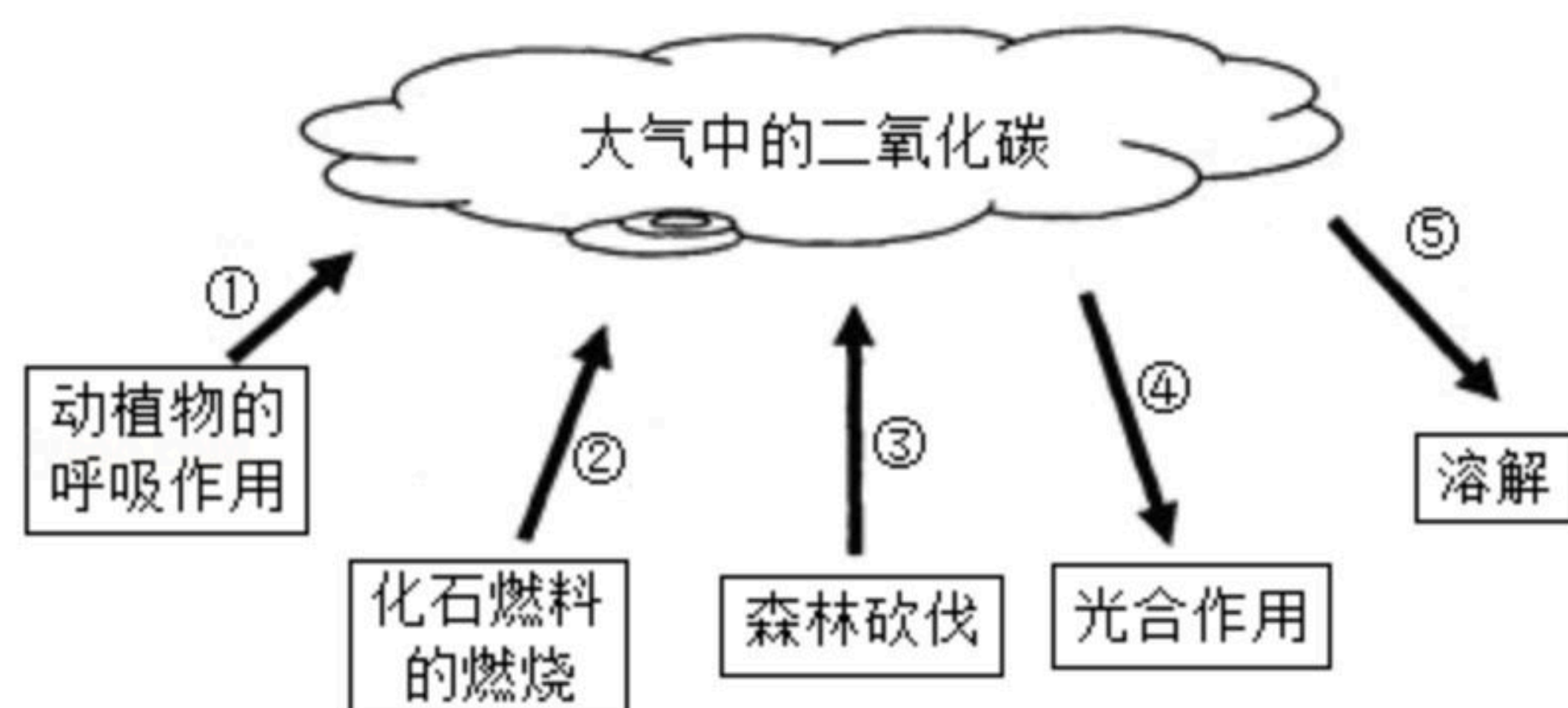
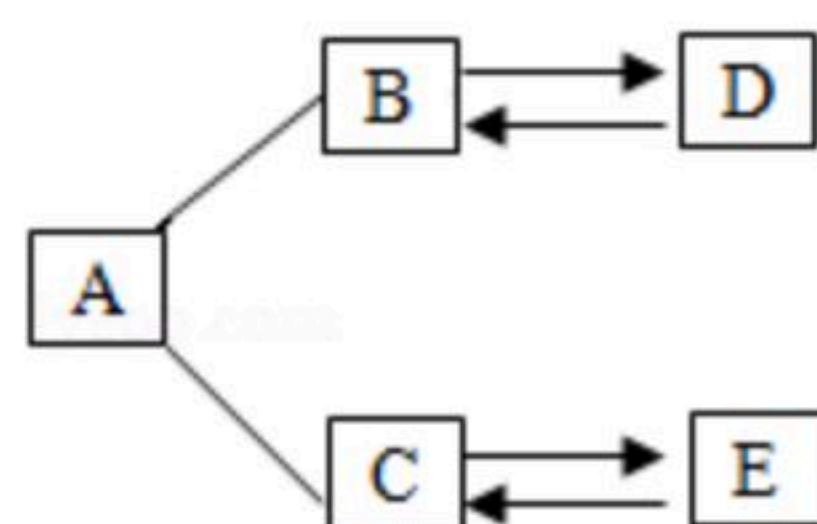


图2

- I、导致空气中二氧化碳增加的因素有_____（填写数字序号）。
- II、通过⑤海水溶解消耗二氧化碳的化学方程式为_____，该反应属于_____（填基本反应类型）反应。
- III、作为一名中学生，请你举出一例在日常生活中符合"节能减排"的做法：_____。

五、物质组成与变化分析题（化学方程式每空2分，其余每空1分，共6分）

17. 构建知识网络是一种重要的学习方法。已知A、B、C、D、E分别是稀盐酸、碳酸钙、铁、氧化铁和二氧化碳中的一种，其中D是红棕色的固体，它们之间的关系如图所示，"—"表示两端的物质在一定条件下可以反应，"→"表示一种物质生成另一种物质（部分反应物、生成物及反应条件省略）。依据题意请回答下列问题：



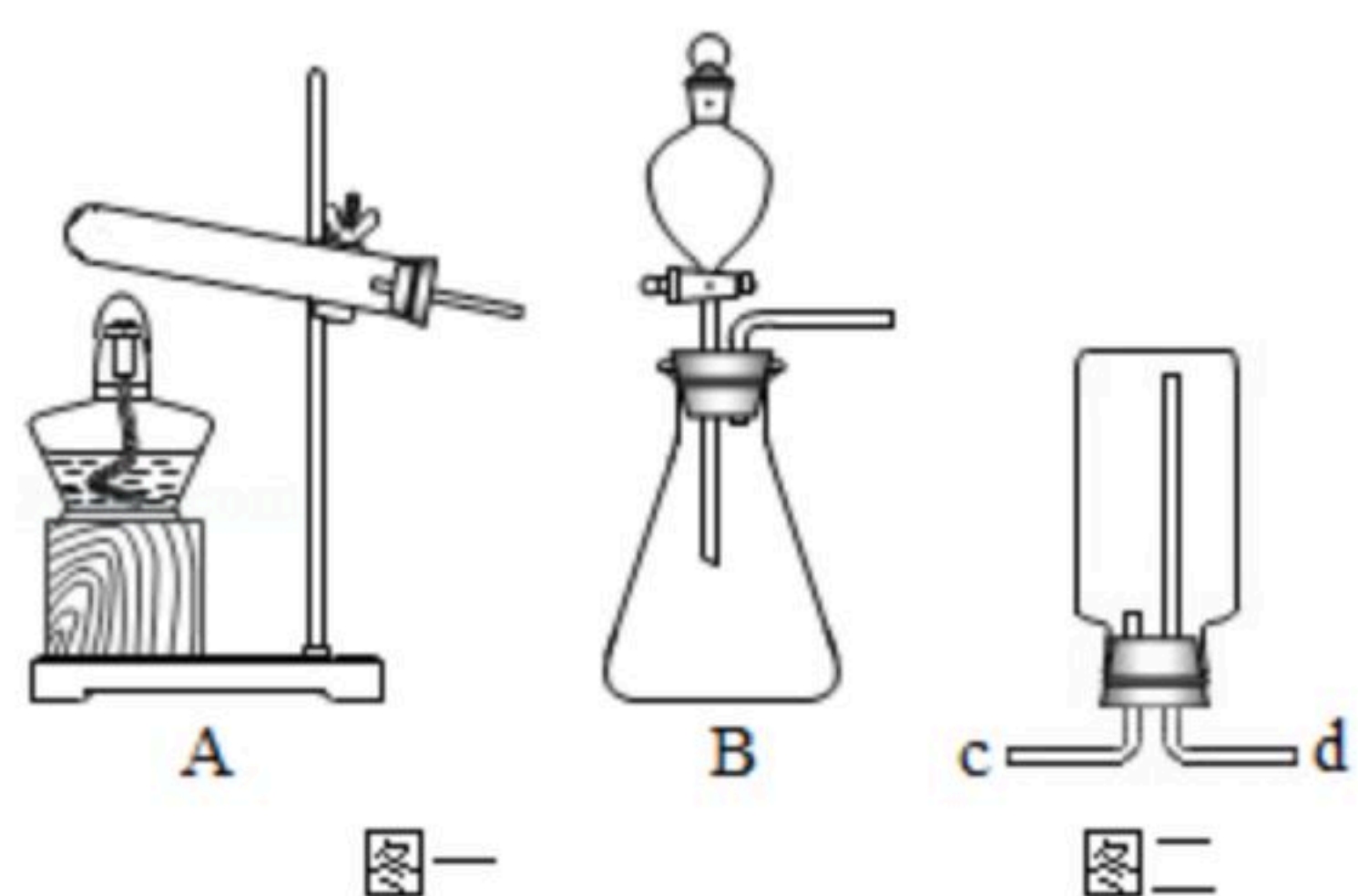
- (1) 写出A的化学式：_____，
- (2) 写出物质E的一种用途_____，
- (3) 写出D→B的化学方程式：_____，
- (4) 写出E→C的化学方程式：_____。

六、实验探究题（化学方程式每空2分，其余每空1分，共15分）[基本实验]



扫码查看解析

18. 图一是实验室制取某些常见气体所使用的一些装置。请回答下列问题：



(1) 从装置中任意选择一种仪器，写出它的名称：_____，简要说出它的用途：_____。

(2) 写出实验室制取氧气的化学方程式：_____，用该方法制取氧气的发生装置可选择图一中的_____（填字母标号）。

(3) 实验室收集氧气的方法是_____，若用图二的装置收集，气体应该从_____（填" c "或" d "）导管进入。

[科学探究]

19. "质量守恒定律"是我们学习化学的一个重要定律。某兴趣小组同学想通过实验验证质量守恒定律，请你参与他们的探究吧。

[查阅资料]① $Na_2CO_3 + 2HCl = 2NaCl + H_2O + CO_2 \uparrow$ ② $2NaOH + CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$

[提出问题]设计实验验证质量守恒定律。

[进行实验]

(1)

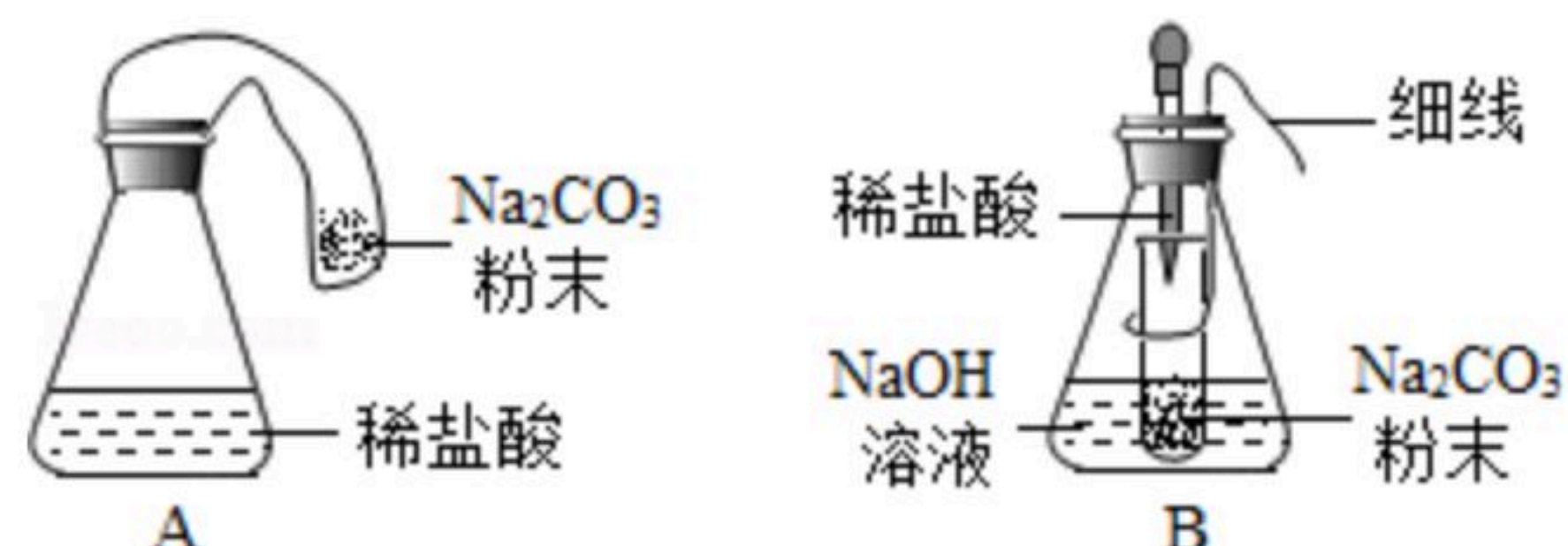
	实验一	实验二
实验方案。		
实验现象	_____。	有气泡冒出，天平指针向右偏转。
实验结论	反应前后质量相等。反应的化学方程式为_____。	反应前后质量不相等。

[反思评价]

(2) 通过讨论，同学们发现实验二中有气体逸出，导致指针右偏转。得到启示：在探究化学反应前后各物质质量总和是否相等时，凡有气体生成或参加的反应，一定要在_____中进行。

[改进装置]

(3) 如图是同学们对实验二中的装置进行的如下改进，你认为最佳装置是_____（填序号），说一说另一装置的不足之处：_____。



[解释应用]



扫码查看解析

(4) 化学反应前后，原子的种类、数目、质量均不变，所以质量守恒。

(5) 铜丝在火焰上灼烧，灼烧后的"铜丝"的质量_____ (填"大于"或"小于") 原来铜丝的质量，原因是_____。

七、定量分析题 (6分)

20. 某实验小组向100克稀硫酸中加入足量的生铁 (假设只含铁和碳单质)，所加的生铁与产生气体的质量关系如图所示。求：

(1) 生铁_____ (填"是"或"不是") 金属材料。

(2) 原稀硫酸中溶质的质量分数为多少？ (写出计算过程)

