

萧红中学九学年(上)·暑假学情测试 综合

考试时长：60分钟 试卷满分：70分

提示：请将答案作答在答题卡上，否则无效。

可能用到的相对原子质量：H-1 O-16 Mg-24 Fe-56 Zn-65 S-32

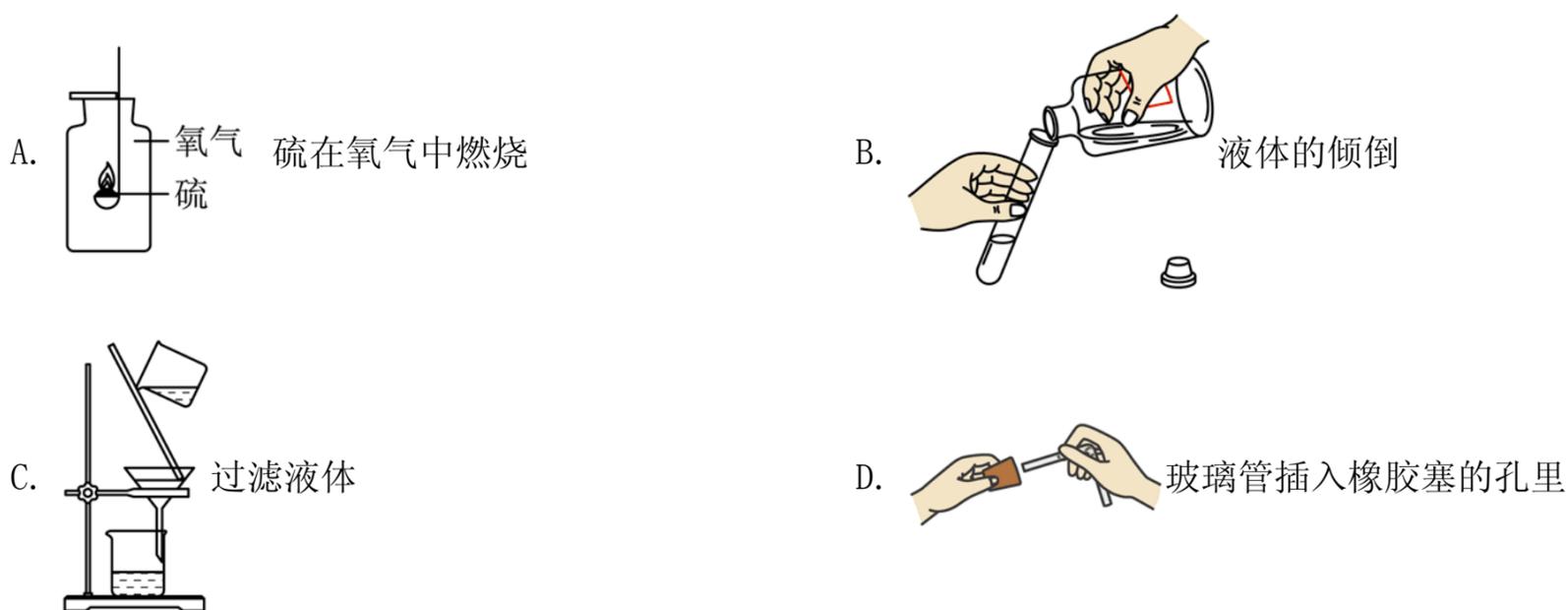
一、选择题(1题-25题，每小题只有一个正确选项，26题-27题，每小题有两个答案。每小题2分，共54分)

1. 下列图示体现了人类利用金属材料丰富和改善人类生活的是

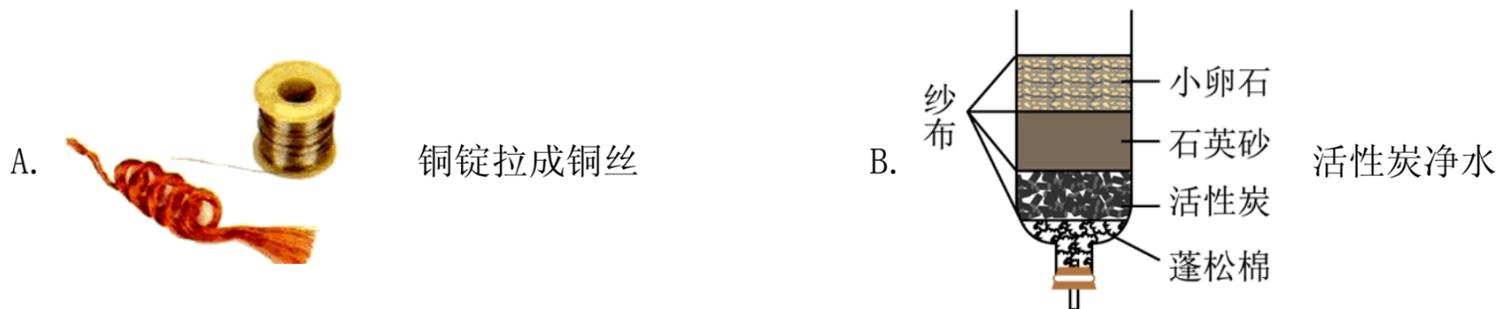


- A. ①②③④⑤ B. ①③④⑤ C. ①③⑤ D. ①②③⑤

2. 实验是科学探究的重要手段，下列实验操作错误的是

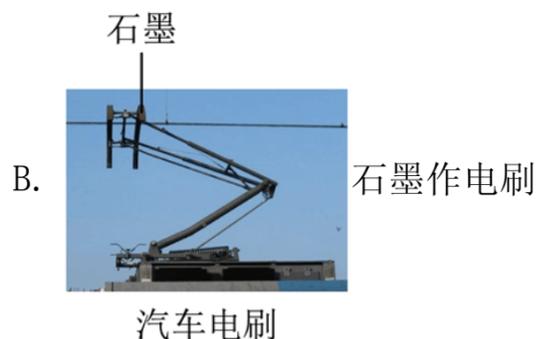


3. 下列实验中发生化学变化的是





4. 下列有关物质的用途错误的是



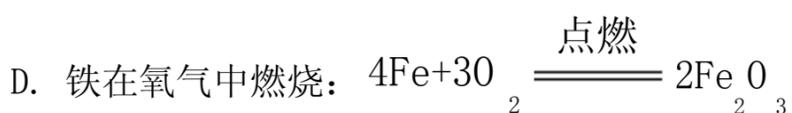
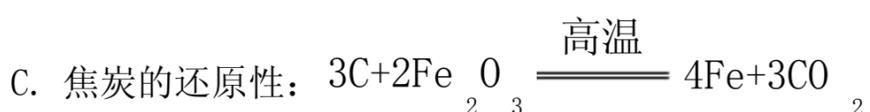
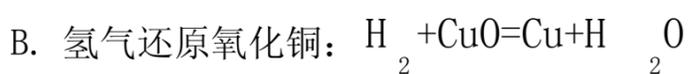
5. 下列做法正确的是

- A. 被雨淋湿的自行车应用带油的布擦
- B. 菜刀用过后应立即洗净擦干可防止生锈
- C. 用钢刷擦洗铝制品
- D. 燃气灶的火焰出现橙色或黄色时，可调小进风口

6. 下列实验现象描述正确的是

- A. 碘放入水中充分搅拌：固体溶解，形成棕色溶液
- B. 铜丝放入硝酸亚铁溶液：紫红色固体表面有黑色固体析出
- C. 铝丝插入硫酸铜溶液中：银白色固体表面产生紫红色固体，溶液由无色变为蓝色
- D. 铁丝在氧气中燃烧：放热、火星四射，生成黑色固体

7. 下列应用及所对应的化学方程式都正确的是



8. 下列物质中属于纯净物的是

- A. 锰钢 B. 硬铝 C. 黄铜 D. 石墨

9. 下列事实解释错误的是

选项	事实	解释
A	发烧用水银体温计测量体温	原子间间隔受热变大
B	氯化钠溶于水	氯化钠离子不断运动到水分子中
C	武德合金做保险丝	合金的熔点一般比组成它们的纯金属熔点低
D	真金不怕火炼	金即使在高温下也不与氧气反应

- A. A B. B C. C D. D

10. 有关金属资源的说法正确的是

- A. 目前已经制得的纯金属有 90 余种
 B. 地球上的金属资源全部存在于地壳中
 C. 除少数很不活泼的金属如金银等以单质形式存在，其余均以化合物形式存在
 D. 我国是金属矿物种类比较齐全的国家之一，其中铜、铝、锰等金属的储量居世界前列

11. 实验室中区分下列各组物质的两种方法都正确的是 ()

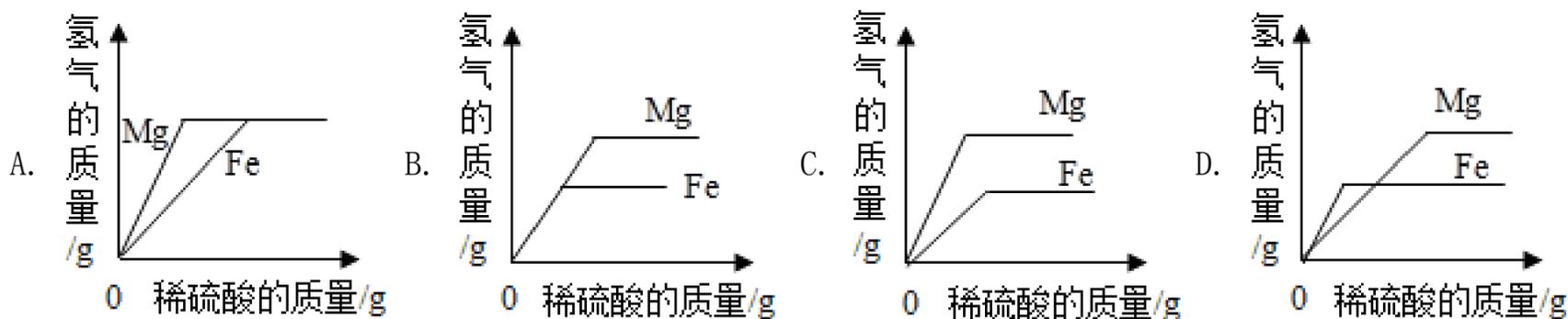
选项	A	B	C	D
待区分的物质	黄铜和黄金	生铁和钢	食盐水和蒸馏水	铁粉和木炭粉
方案一	加稀盐酸	磁铁吸引	取样，蒸干	观察颜色
方案二	加热后观察颜色	加硫酸铜溶液	品尝	在空气中灼烧

- A. A B. B C. C D. D

12. 向含有 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中加入一定量的锌粉，使其充分反应后过滤，向滤渣中滴加稀盐酸，有气泡产生，则下列结论正确的是

- A. 滤液中一定含 Fe^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} B. 滤液中一定含 Fe^{2+} 、 Zn^{2+} ，可能含 Cu^{2+}
 C. 滤液中一定含 Zn^{2+} ，可能含有 Fe^{2+} D. 滤液中的金属离子只含有 Fe^{2+}

13. 请仔细观察下面四幅图象，其中能正确表示等质量的镁和铁分别与过量且浓度相同的稀硫酸反应的关系的是 ()



14. 除去下列物质中的少量杂质，所选用的试剂及操作方法正确的是

选项	物质	少量杂质	所用试剂和操作方法
A	碳粉	CuO	在空气中充分灼烧
B	Cu 粉	Mg 粉	足量稀硫酸，过滤，洗涤，干燥
C	FeCl ₃	CuCl ₂	过量铁粉后，过滤
D	Fe	CuSO ₄	加足量水，过滤

- A. A B. B C. C D. D

15. 现有 12t 赤铁矿石 (其他杂质不参加反应)，用于冶炼生铁，充分冶炼后得到的固体残余物为 9.3t 请你计算该赤铁矿石中有效成分的含量

- A. 77.5% B. 75% C. 22.5% D. 25%

二、非选择题 (请根据题意填写空白，16-23 题，共 8 小题，共 40 分)

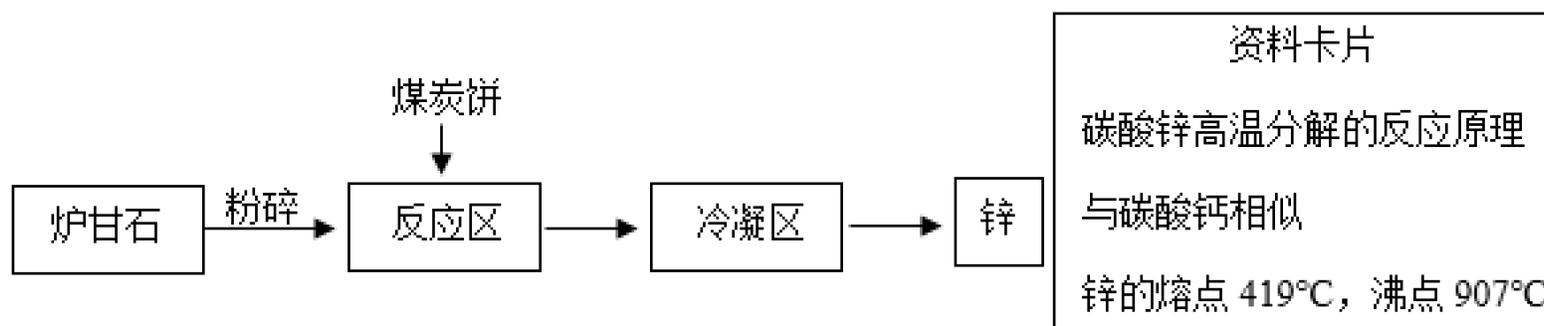
16. 人们日常生活离不开金属，高科技新材料的开发和利用也需要金属。根据图片中的信息回答下列问题：



- 宝石中含有某些_____，才使它们绚丽多彩；
- ①_____与人体具有很好的“②_____”，因此可以用来制造人造骨等；
- 目前，世界上年产量最高的金属_____；
- 水龙头表面镀铬的目的是_____，延长使用寿命。
- 铝具有很好的抗腐蚀性的原因是铝能和空气中的氧气反应产生一层_____的薄膜，阻碍内部的铝进一步被氧化。

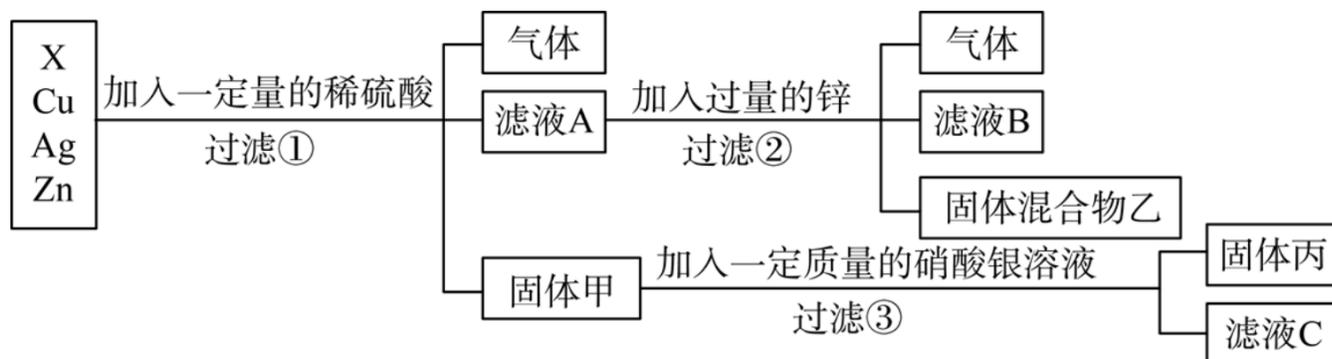
17. 《天工开物》是我国古代一部科技巨著。书中介绍了锌的冶炼方法：将炉甘石 (ZnCO₃) 和煤炭饼装入

炼锌罐，泥封后其底铺薪，发火煨红，制得锌后“冷定毁罐取出”。以下是模拟该过程的流程图。



- 流程中“粉碎”属于_____变化（填“物理”或“化学”）；
- 反应区内碳酸锌高温分解的化学方程式为_____。
- 冷凝区中将气态锌转化成液态锌，理论上该区应控制的温度范围是_____。
- “冷定”后方能“毁罐”取出，从化学变化角度解释其原因是_____。

18. 化学实验室想要从有银、铜、锌、X 四种金属混合物中分离某贵金属，流程如下：



请回答下列问题：

- 四种金属的活动性顺序由强到弱依次为_____；
- 固体丙中一定含有的金属是_____；
- 写出③中反应的方程式_____；
- 为了检验滤液 C 中的溶质成分：向其中加入铜丝，紫红色固体表面有银白色固体产生，则滤液 C 中一定含有的阳离子是_____。

19. 分类、类比是初中化学常用的学习方法。

(1) 请根据所学知识，依据物质的构成，自拟分类标准，将下列物质分类：硫酸铜、二氧化碳、水、氦气、氯化钠、铜

分类标准：①_____，包含物质：②_____ (填化学式)

(2) ①电子数为 10 的粒子很多，其中包含电子数等于质子数的一些粒子。请将合适的化学符号填入空白 Ne、HF、H₂O、NH₃、_____。

②查阅资料得知 Mg、Mn、Fe、Cu 四种金属活动性顺序是：“由强到弱”。若用实验验证这个结论，可以

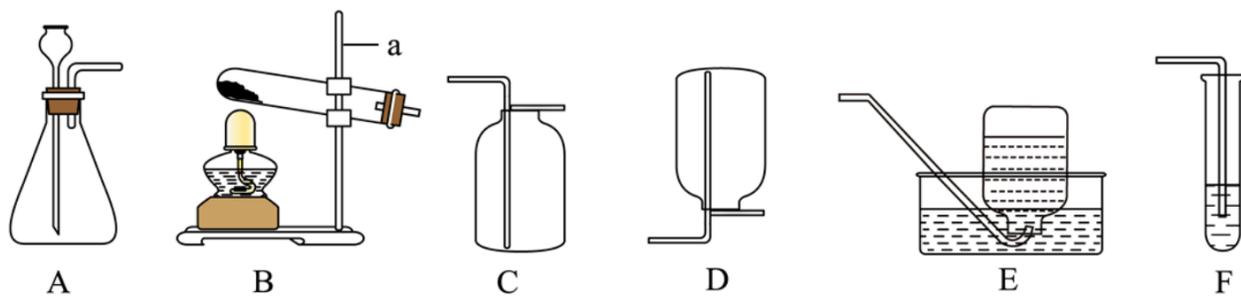
通过以下三个置换反应验证，其中两个反应的化学方程式为：A $Fe + CuSO_4 = Cu + FeSO_4$ ，B

$Mg + MnSO_4 = Mn + MgSO_4$ ，结合上述两个反应的化学方程式，请写出缺少的一个反应的化学方程式为

_____。

20. 实验室现有大理石、氯酸钾、二氧化锰、稀硫酸、稀盐酸等药品及相关仪器和用品，请结合下列装置回

答问题：



I. 制取氧气：

(1) 若用上述药品制取氧气，发生反应的化学方程式为_____；

(2) 制备并收集到较纯净的该气体选用的装置是_____ (填字母)；

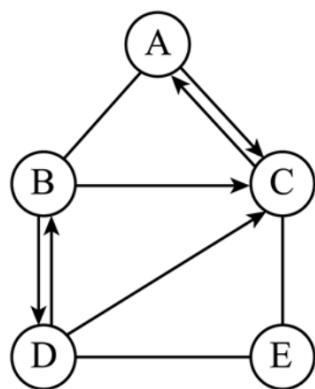
(3) 在气体收集过程中如图 E 时刻，发生装置内压强_____ (填“大于”、“小于”“等于”)收集装置内的气压。

II. 制取二氧化碳：

(4) 若用 F 装置检验二氧化碳，则 F 中装有的试剂的名称为_____，现象为_____；

(5) 制取二氧化碳时，长颈漏斗的使用注意事项是_____，若在制取二氧化碳的过程中发现反应一会后，大理石的表面就不再有气泡产生；则可能出现此现象的原因是_____。

21. A、B、C、D、E 分别表示初中化学常见的五种物质，它们之间的关系如图所示（“—”表示两种物质能发生反应，“→”表示一种物质能转化成另一种物质，且省略部分反应物或生成物及条件，部分反应在溶液中进行），已知 C 为紫红色固体，D 为目前提取量最大的金属，E 分别能与 C、D 发生置换反应。请回答：

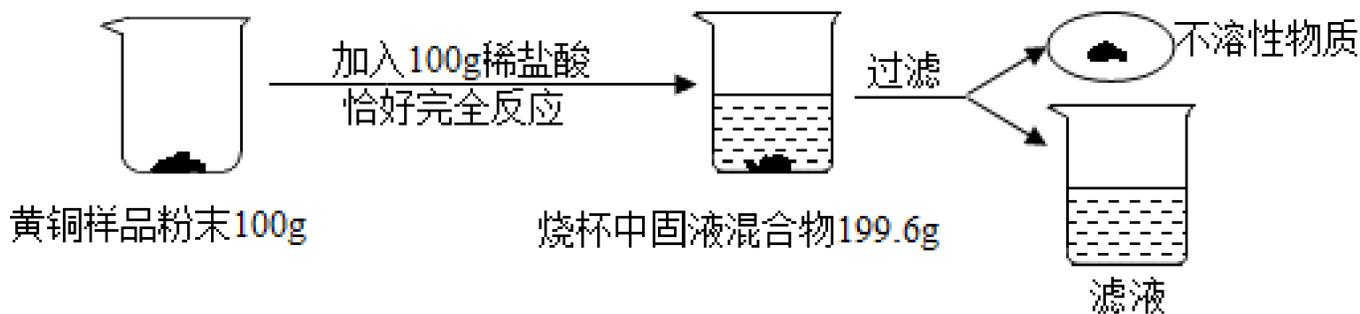


(1) 写出 B、C 物质的化学式：B_____、C_____；

(2) A 和 B 反应的化学方程式为_____；

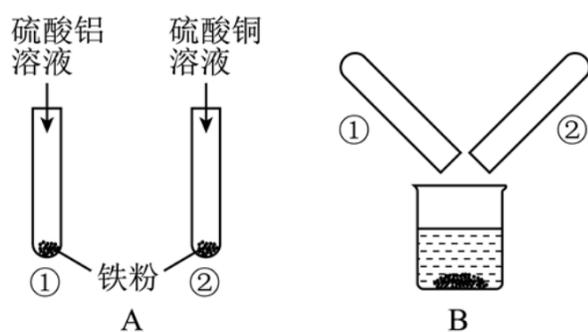
(3) D→B 的现象为_____。

22. 某为了测定某含杂质 7% 的黄铜 (Cu、Zn) 样品中铜的质量分数 (杂质中不含铜、锌元素，杂质不溶于水，不与其它物质反应，受热也不分解)，某化学小组进行了如下实验：



- (1) 发生反应的化学方程式为_____。
- (2) 根据已知条件列出求解 100g 该黄铜样品中锌的质量(x)的比例式为_____。
- (3) 反应生成的硫酸锌的质量为_____。
- (4) 该黄铜样品中铜的质量分数是_____。
- (5) 实验中所用的稀硫酸中水与硫酸的质量比为_____。

23. 金属活动性顺序有重要的应用。萧红化学兴趣小组的同学在探究铝、铜、铁、银四种金属的有关性质时(硫酸铜、硫酸铝、硫酸亚铁均能溶于水), 分别进行了如下图的实验:



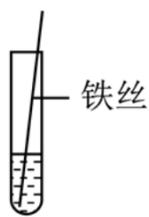
【实验分析】在 A 实验中发生反应的化学方程式为_____。将 A 实验结束后①、②试管内的物质倒入烧杯中, 发现烧杯中的紫红色固体物质明显增多, 其原因是_____; 一段时间后过滤, 同学们对滤液中溶质的成分产生了浓厚的兴趣。

【提出问题】滤液中有哪些溶质?

【猜想假设】萧萧同学的猜想: FeSO_4 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

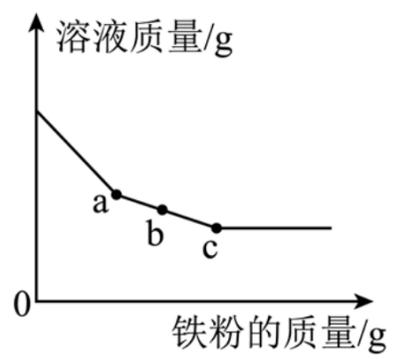
红红同学的猜想: _____;

【设计实验】为得出正确结论, 同学们另取废液于试管中, 向其中插入一根洁净无锈的铁丝, 若观察到_____, 则证明红红同学的猜想正确。从而顺利得出结论。



【总结提升】通过上述过程可知, 在分析反应后所得溶液的溶质成分时, 需要考虑的物质有_____一定存在, _____可能存在。

【拓展延伸】必胜同学在一定质量的 AgNO_3 和 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中加入铁粉, 充分反应后, 绘制出了溶液质量随加入铁粉质量的变化图像, 请写出 b 点处溶液中溶质的成分_____。



答案解析

一、选择题(1题-25题, 每小题只有一个正确选项, 26题-27题, 每小题有两个答案。每小题2分, 共54分)

1. 下列图示体现了人类利用金属材料丰富和改善人类生活的是



- A. ①②③④⑤ B. ①③④⑤ C. ①③⑤ D. ①②③⑤

【答案】C

【解析】

金属材料包括纯金属以及它们的合金;

① 青铜是铜的合金, 属于金属材料;

② 单晶硅是硅单质, 硅元素属于非金属元素, 单晶硅不属于金属材料;

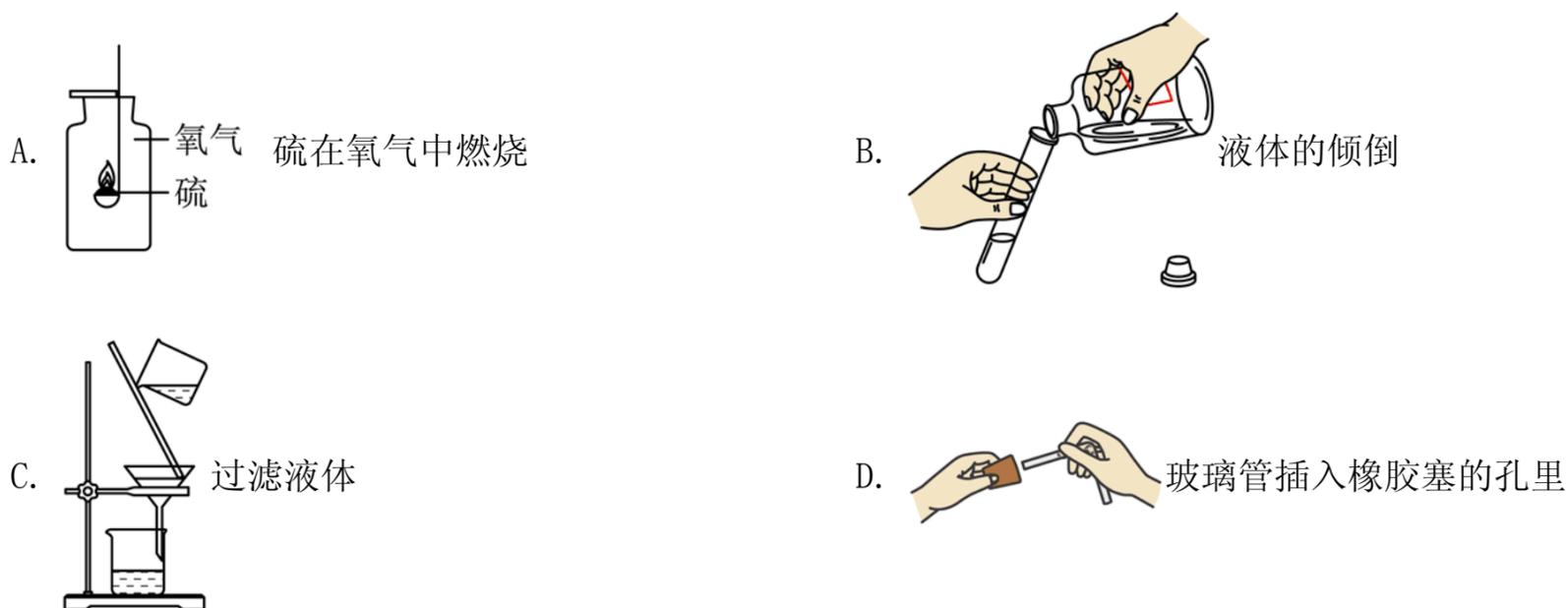
③ 铁锅是由铁的合金制成的, 其体现了人类利用金属材料;

④ 石墨是碳单质的一种, 碳元素属于非金属元素, 石墨不属于金属材料;

⑤ 金首饰是由单质金制成的, 黄金属于金属材料;

故体现了人类利用金属材料丰富和改善人类生活的是①③⑤, 故选C。

2. 实验是科学探究的重要手段, 下列实验操作错误的是



【答案】A

【解析】

A. 硫在氧气中燃烧，生成二氧化硫，为防止污染空气，集气瓶的底部要放少量的水，以吸收二氧化硫，防止污染空气，故 A 错误；

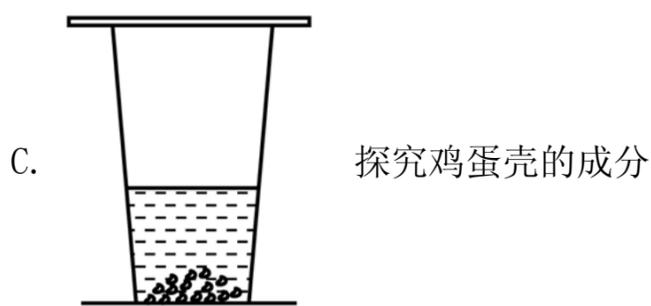
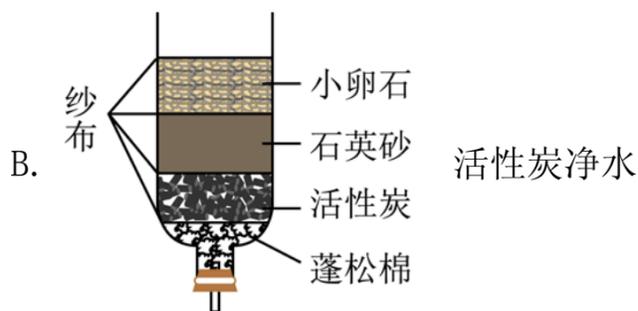
B. 向试管中倾倒液体药品时，瓶塞要倒放，标签要对准手心，瓶口紧挨，故 B 正确；

C. 过滤液体时，要注意“一贴、二低、三靠”的原则，故 C 正确；

D. 把玻璃管插入带孔橡皮塞时，先把玻璃管一端湿润，然后稍用力转动使之插入橡皮塞内，故 D 正确。

故选：A。

3. 下列实验中发生化学变化的是



【答案】C

【解析】

A. 铜锭拉成铜丝过程物质的形状发生了改变，没有新物质生成，属于物理变化，故 A 错误；

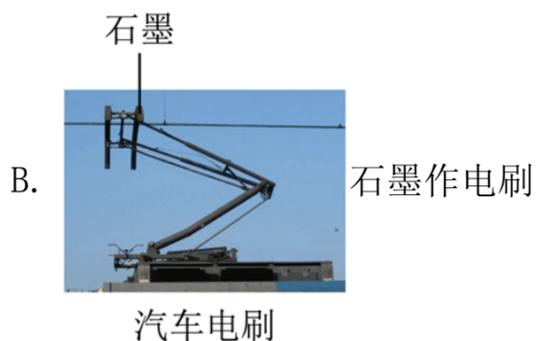
B. 活性炭净水过程没有新物质生成，属于物理变化，故 B 错误；

C. 探究鸡蛋壳的成分是用稀盐酸（或醋酸）与碳酸钙反应生成氯化钙（醋酸钙）、水和二氧化碳，该过程有新物质生成，属于化学变化，故 C 正确；

D. 蔗糖溶解过程没有新物质生成，属于物理变化，故 D 错误。

故选：C。

4. 下列有关物质的用途错误的是





【答案】D

【解析】

A. 钛镍合金属于记忆合金，在温度变化时会改变自身形状，可用于制造天线，故 A 正确；

B. 石墨具有良好的导电性，可作电刷，故 B 正确；

C. 不锈钢具有良好的导热性，可用于制造水壶，故 C 正确；

D. 焊锡熔点较低，不能承受较高温度，而灯点亮后灯丝温度较高，焊锡会被融化，所以焊锡不能用于制作灯丝，故 D 错误；

故选 D。

5. 下列做法正确的是

A. 被雨淋湿的自行车应用带油的布擦

B. 菜刀用过后应立即洗净擦干可防止生锈

C. 用钢刷擦洗铝制品

D. 燃气灶的火焰出现橙色或黄色时，可调小进风口

【答案】B

【解析】

A. 在金属铁表面涂油，能起到防锈的作用，但是被雨水淋湿的自行车，要先擦干，再用带油的布擦，故 A 选项做法不正确，不符合题意；

B. 将用过的菜刀洗净擦干，使得菜刀不能与水充分接触，不容易生锈，故 B 选项做法正确，符合题意；

C. 铝制品表面有致密的氧化铝保护膜，组织内部的铝被腐蚀，用钢刷擦洗会破坏保护膜，故 C 选项做法不正确，不符合题意；

D. 燃气灶的火焰呈黄色，说明燃气燃烧不充分，应当调大进风口，增加氧气的含量促进燃烧，故 D 选项做法不正确，不符合题意。

故选 B。

【点睛】本题考查的是化学与生活的知识，完成此题，可以依据促进燃烧的方法以及金属防锈的措施进行分析解答。

6. 下列实验现象描述正确的是

A. 碘放入水中充分搅拌：固体溶解，形成棕色溶液

B. 铜丝放入硝酸亚铁溶液：紫红色固体表面有黑色固体析出

C. 铝丝插入硫酸铜溶液中：银白色固体表面产生紫红色固体，溶液由无色变为蓝色

D. 铁丝在氧气中燃烧：放热、火星四射，生成黑色固体

【答案】D

【解析】

A. 碘微溶于水，所以将碘加入到水中，充分搅拌，固体也不能完全溶解，故该选项现象描述错误；

B. 铁的金属活动性强于铜，所以将铜丝放入到硝酸亚铁溶液中，不会有明显的现象，故该选项现象描述错误；

C. 铝的金属活动性比铜强，铝丝插入到硫酸铜溶液中，铝可以将硫酸铜中的铜置换出来，生成铜单质和硫酸铝，生成的铜单质会附着在铝丝表面，同时溶液会从蓝色变为无色，故该选项现象描述错误；

D. 铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，放热，生成黑色固体，故该选项现象描述正确；

故选择D。

7. 下列应用及所对应的化学方程式都正确的是

A. 实验室用稀盐酸与镁反应制取氢气： $Mg+2HCl=MgCl_2+H_2$

B. 氢气还原氧化铜： $H_2+CuO=Cu+H_2O$

C. 焦炭的还原性： $3C+2Fe_2O_3 \xrightarrow{\text{高温}} 4Fe+3CO_2$

D. 铁在氧气中燃烧： $4Fe+3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2Fe_2O_3$

【答案】C

【解析】

A. 实验室制氢气通常使用稀硫酸和锌粒，锌与稀硫酸反应生成硫酸锌和氢气，化学方程式为

$Zn+H_2SO_4=ZnSO_4+H_2$ ，不符合题意；

B. 氢气与氧化铜加热时反应生成铜和水，化学方程式为 $H_2+CuO=Cu+H_2O$ ，不符合题意；

C. 碳单质与氧化铁高温下反应生成二氧化碳和铁，化学方程式为 $3C+2Fe_2O_3 \xrightarrow{\text{高温}} 4Fe+3CO_2$ ，符合题意；

D. 铁在氧气中燃烧生成四氧化三铁，化学方程式为 $3Fe+2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$ ，不符合题意；

故选C。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/915023224223011333>