

# 江苏省镇江市扬中市九年级上学期化学期末试题及答案

可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 N-14 O-16 S-32 Ca-40 Fe-56 Cu-64 Ag-108

Zn-65 Cl-35.5 Mg-24

## 第 I 卷(选择题共 40 分)

一、单项选择题(本题包括 15 小题,每小题 2 分,共 30 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 下列属于纯净物的是

- A. 葡萄糖
- B. 不锈钢
- C. 赤铁矿
- D. 石灰石

【答案】A

【解析】

【分析】

纯净物是由一种物质组成的。

【详解】A、葡萄糖是由一种物质组成的,属于纯净物,符合题意;

B、不锈钢是铁的合金,主要成分是铁,还有碳、硫等物质,属于混合物,不符合题意;

C、赤铁矿主要成分是氧化铁,还含有其他杂质,属于混合物,不符合题意;

D、石灰石主要成分是碳酸钙,还含有其他杂质,属于混合物,不符合题意。故选 A。

【点睛】混合物是由两种或两种以上的物质组成的,纯净物是由一种物质组成的。

2. 下列变化属于化学变化的是

- A. 工业制氧
- B. 石蜡熔化
- C. 海水晒盐
- D. 酒精消毒

【答案】D

【解析】

【分析】

化学变化是有新物质生成的变化。

【详解】A、工业制氧气是利用氮气和氧气的沸点不同，采用分离液态空气法，把氮气和氧气分离开来，没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

B、石蜡熔化，只是石蜡由固态变成液态，没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

C、海水晒盐，只是氯化钠由液体变为固体，没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

D、酒精消毒，是酒精使细菌的蛋白质变性，变成其他物质，属于化学变化，符合题意。故选 D。

【点睛】物理变化和化学变化的区分方法是看变化过程是否有新物质生成，有新物质生成的是化学变化，没有新物质生成的物理变化。

3. 下列化学用语或对化学用语表述正确的是

A. 两个氯原子----- $\text{Cl}_2$

B. 天然气的主要成分----- $\text{CH}_4$

C.  $\text{SO}_2$ -----二氧化硫中有氧分子

D.  $\text{Fe}^{2+}$ -----铁离子带 2 个单位的正电荷

【答案】B

【解析】

【详解】A、两个氯原子符号为  $2\text{Cl}$ ，不符合题意；

B、天然气的主要成分是甲烷，化学式为  $\text{CH}_4$ ，符合题意；

C、 $\text{SO}_2$  中的 2 表示一个二氧化硫分子中含两个氧原子，不符合题意；

D、 $\text{Fe}^{2+}$  中的 2 表示每个亚铁离子带 2 个单位的正电荷，不符合题意。故选 B。

【点睛】构成物质的微粒有分子、原子和离子，它们的表示符号不相同，分子是用化学式表示，原子是用元素符号表示，离子是用离子符号表示。

4. 下列说法错误的是

A. 铝锅变暗，钢丝球洗刷

B. 冰雪路面，用食盐融雪

C. 餐盘油污，洗涤剂清洗

D. 被困于火灾区，可蹲下或匍匐前行逃生

【答案】A

【解析】

【详解】A、铝锅变暗，是因为铝与氧气反应在表面生成一层氧化铝薄膜，用钢丝球洗刷，会破坏表面氧化铝薄膜，使铝锅失去保护层，A 错误；

B、冰雪路面，用食盐融雪，因为食盐能使冰雪的熔点降低，B 正确；

C、餐盘油污，洗涤剂清洗，因为洗涤剂具有乳化作用，C 正确；

D、被困于火灾区，可蹲下或匍匐前行逃生，防止吸入过量的烟尘，D 正确。故选 A。

【点睛】铝的活动性比较强，但铝制品却耐腐蚀，原因是它与氧气易发生反应，在铝的表面形成一层致密的氧化铝薄膜，保护好铝制品。所以铝表面的保护层最好不要用钢丝球洗刷。

5. 下列归类正确的是

| 选项 | 归类        | 物质(或变化)       |
|----|-----------|---------------|
| A  | 人体中常见微量元素 | 碘、锌、钙、铁等      |
| B  | 氧化物       | 水、氧化铜、熟石灰     |
| C  | 常见合金      | 青铜、硬铝、生铁      |
| D  | 氧化反应      | 铁生锈、燃气燃烧、光合作用 |

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】C

【解析】

【详解】A、碘、锌、铁属于人体中常见微量元素，钙属于人体中常见常量元素，A 不正确；

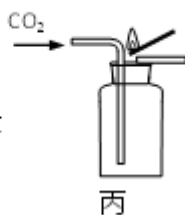
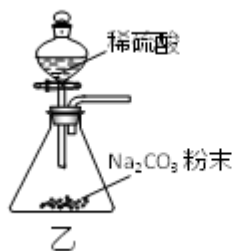
B、水和氧化铜都是属于氧化物，熟石灰是氢氧化钙，属于碱，B 不正确；

C、青铜是铜、锡合金，硬铝是铝、铜、镁、硅合金，生铁是铁合金，C 正确；

D、氧化反应是物质与氧发生的反应。铁生锈是铁与氧气和水发生的反应，属于氧化反应，燃气燃烧是燃气与氧气反应，属于氧化反应，光合作用是绿色植物在光照条件下把水和二氧化碳转化为有机物和氧气，不属于氧化反应，D 不正确。故选 C。

6. 某同学用  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  和稀硫酸制取  $\text{CO}_2$  并利用反应后的溶液制得  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  固体。下列操作错误的是

是



- A. 甲：稀释                      B. 乙：制取                      C. 丙：验满                      D. 丁：蒸发

【答案】A

【解析】

A、浓硫酸溶于水放出大量热，导致量筒的刻度不准确，错误；B、硫酸和碳酸钠反应生成硫酸钠和二氧化碳、水，正确；C、二氧化碳不可燃，不助燃，可用燃着的木条检验，将燃着的木条放在集气瓶口，木条熄灭，证明已集满二氧化碳，正确；D、蒸发结晶过程中，用玻璃棒不断搅拌，使液体受热均匀，防止液体飞溅，正确。故选 A。

7. 下列排列顺序正确的是

- A. 硫元素的含量： $\xrightarrow[\text{由小到大}]{\text{Na}_2\text{S} \quad \text{Na}_2\text{SO}_3 \quad \text{Na}_2\text{SO}_4}$
- B. 金属的活动性： $\xrightarrow[\text{由弱到强}]{\text{Cu} \quad \text{Fe} \quad \text{Zn}}$
- C. 溶于水后的水温： $\xrightarrow[\text{由高到低}]{\text{NaOH} \quad \text{NH}_4\text{NO}_3 \quad \text{NaCl}}$
- D. 物质的溶解度： $\xrightarrow[\text{由小到大}]{\text{CaCO}_3 \quad \text{CaCl}_2 \quad \text{Ca(OH)}_2}$

【答案】B

【解析】

【详解】A、 $\text{Na}_2\text{S}$  中硫元素的质量分数为  $\frac{32}{78} \times 100\%$ ， $\text{Na}_2\text{SO}_3$  中硫元素的质量分数为  $\frac{32}{126} \times 100\%$ ， $\text{Na}_2\text{SO}_4$  中硫元素的质量分数为  $\frac{32}{142} \times 100\%$ ，因为  $\frac{32}{78} > \frac{32}{126} > \frac{32}{142}$ ，所以这三种物质中硫元素含量是  $\xrightarrow[\text{由大到小}]{\text{Na}_2\text{S} \quad \text{Na}_2\text{SO}_3 \quad \text{Na}_2\text{SO}_4}$ ，A 不正确；

B、依据金属活动性顺序，金属的活动性顺序是铜<铁<锌，所以这三种金属的活动性：

$\xrightarrow[\text{由弱到强}]{\text{Cu} \quad \text{Fe} \quad \text{Zn}}$ ，B 正确；

C、氢氧化钠溶于水放出热量，溶液升温，硝酸铵溶于水吸收热量，溶液降温，氯化钠溶于水不放热也不吸收热量，溶液温度不变，所以这三种物质溶于水后的水温：

$\xrightarrow[\text{由高到低}]{\text{NaOH} \quad \text{NaCl} \quad \text{NH}_4\text{NO}_3}$ ，C 不正确；

D、常温下，碳酸钙难溶于水，氢氧化钙微溶于水，氯化钙易溶于水，这三种物质的溶解度：

$\xrightarrow[\text{由小到大}]{\text{CaCO}_3 \quad \text{Ca(OH)}_2 \quad \text{CaCl}_2}$ ，D 不正确。故选 B。

8. 下列实验设计正确的是

- A. 用活性炭使硬水转化为软水
- B. 用 10mL 量筒量取 5.62mL 水
- C. 用水电解实验说明水由氢、氧元素组成
- D. 观察颜色区分黄金和黄铜(铜锌合金)

【答案】C

【解析】

【详解】A、用活性炭能吸附水中的颜色和异味，但不能使硬水转化为软水，不符合题意；  
B、10mL 量筒的精准度是 0.1mL，用 10mL 量筒可以量取 5.6mL 的水，但不能量取 5.62mL 的水，不符合题意；  
C、水电解产生氢气和氧气，氢气由氢元素组成，氧气由氧元素组成，所以该实验说明水由氢、氧元素组成，符合题意；  
D、黄铜是铜锌合金，外观与真黄金相似，所以用观察颜色是无法区分黄金和黄铜，不符合题意。故选 C。

【点睛】在电解水实验中，水通电产生氢气和氧气，氢气由氢元素组成，氧气由氧元素组成，根据元素种类不变，所以该实验说明水由氢、氧元素组成。

9. 下列实验现象的描述或实验操作不正确的是

- A. 10.0mL 酒精与 10.0mL 蒸馏水混合，溶液的体积会小于 20.0mL
- B. 滴瓶上的滴管使用后无需蒸馏水清洗，直接放回原滴瓶
- C. 加热含碳酸的石蕊试液，溶液由紫色变为无色
- D. 实验室一氧化碳还原氧化铁，先熄灭酒精喷灯，冷却后停止通一氧化碳

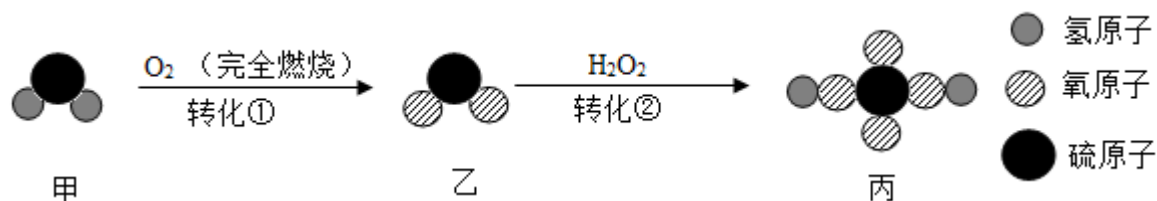
【答案】C

【解析】

【详解】A、10.0mL 酒精与 10.0mL 蒸馏水混合，溶液的体积会小于 20.0mL，因为分子间存在有间隔，A 正确；  
B、滴瓶上的滴管使用后无需蒸馏水清洗，直接放回原滴瓶，因为它们是配套使用的，B 正确；  
C、石蕊试液遇碳酸，石蕊由紫色变红色，加热含碳酸的石蕊试液，碳酸分解，石蕊由红色变为紫色，C 不正确；  
D、实验室一氧化碳还原氧化铁，先熄灭酒精喷灯，冷却后停止通一氧化碳，防止灼热的铁与氧气发生氧化反应生成氧化铁，干扰实验现象，D 正确。故选 C。

【点睛】二氧化碳通入紫色石蕊溶液中，二氧化碳和水生成碳酸，酸使溶液由紫色变为红色，加热红色溶液，碳酸分解，溶液由红色变为紫色。

10. 下图是甲转化为丙的微观过程。下列说法不正确的是



- A. 整个过程中仅有 1 种氧化物
- B. 转化①中甲和  $\text{O}_2$  反应的分子个数比为 2:3
- C. 转化②是化合反应
- D. 丙中氢、硫、氧元素的质量比为 1: 16:32

【答案】A

【解析】

【详解】A、整个过程中包含的氧化物有二氧化硫、水和过氧化氢，A 不正确；

B、转化①中甲和  $\text{O}_2$  反应的化学方程式为  $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ，反应物分子个数比为 2:3，B 正确；

C、转化②反应的化学方程式是  $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 = \text{H}_2\text{SO}_4$ ，该反应生成物只有一种，属于是化合反应，C 正确；

D、丙的化学式为  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ，氢、硫、氧元素的质量比为 2: 32:64=1: 16:32，D 正确。故选 A。

【点睛】解决有关化学反应的微观题目的方法是把微观转化为宏观，把反应的微观过程用化学方程式表示出来，更方便我们进行分析解答问题。

11. 下列指定反应的化学方程式正确的是

- A. 高炉炼铁中焦炭的作用:  $3\text{C} + 2\text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 4\text{Fe} + 3\text{CO}_2 \uparrow$
- B. 铁罐不能装稀盐酸:  $2\text{Fe} + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$
- C. 用石灰石浆处理二氧化硫:  $2\text{SO}_2 + 2\text{CaCO}_3 + \text{O}_2 = 2\text{CaSO}_4 + 2\text{CO}_2$
- D. 铜丝插入硝酸银溶液中:  $\text{Cu} + \text{AgNO}_3 = \text{CuNO}_3 + \text{Ag}$

【答案】C

【解析】

【分析】

化学方程式的书写要遵守两处原则：一、要以科学实验的事实为依据；二、是以质量守恒定律为根据。

【详解】A、高炉中焦炭的作用：燃烧提供热量；制取还原剂一氧化碳。所给化学方程式正确，但是不能表示焦炭的作用。A 不正确；

B、铁罐不能装稀盐酸： $2\text{Fe}+6\text{HCl}=2\text{FeCl}_3+3\text{H}_2\uparrow$ ，该反应不符合实验事实，生成物应该为氯化亚铁，而不是氯化铁，正确为  $2\text{Fe}+6\text{HCl}=2\text{FeCl}_2+3\text{H}_2\uparrow$ ，B 不正确；

C、用石灰石浆处理二氧化硫： $2\text{SO}_2+2\text{CaCO}_3+\text{O}_2=2\text{CaSO}_4+2\text{CO}_2$ ，C 正确；

D、铜丝插入硝酸银溶液中： $\text{Cu}+\text{AgNO}_3=\text{CuNO}_3+\text{Ag}$ ，该反应不符合实验事实，生成物应该为硝酸铜，而不是硝酸亚铜，正确为  $\text{Cu}+2\text{AgNO}_3=\text{Cu}(\text{NO}_3)_2+2\text{Ag}$ ，D 不正确。故选 C。

【点睛】检查化学方程式是否正确，首先检查反应物生成物是否书写是否正确，是否符合实验事实，方程式是否配平，是否符合质量守恒定律，是否正确标注条件和生成物状态。

12. 铜和浓硫酸反应的化学方程式为： $\text{Cu}+2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓})=\text{CuSO}_4+\text{X}\uparrow+2\text{H}_2\text{O}$ ，下列说法正确的是

A. X 的化学式是  $\text{SO}_3$

B. 制取  $\text{CuSO}_4$  物质：用  $\text{CuO}+\text{H}_2\text{SO}_4=\text{CuSO}_4+\text{H}_2\text{O}$  来制取更加合理

C. Cu 能和酸发生反应，说明铜比氢活泼

D. 该反应中仅有铜元素化合价发生改变

【答案】B

【解析】

【详解】A、根据质量守恒定律，从微观上分析  $\text{Cu}+2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓})=\text{CuSO}_4+\text{X}\uparrow+2\text{H}_2\text{O}$ ，反应前后铜、氢原子个数相等，反应后硫原子少一个，氧原子少两个，则 X 的化学式是  $\text{SO}_2$ ，A 不正确；

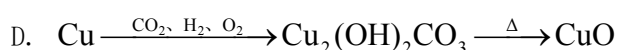
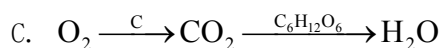
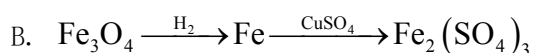
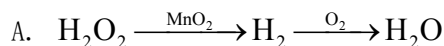
B、制取  $\text{CuSO}_4$  物质：用  $\text{CuO}+\text{H}_2\text{SO}_4=\text{CuSO}_4+\text{H}_2\text{O}$

来制取更加合理，因为该原理操作简单，节约能源，生成物污染性少，B 正确；

C、Cu 不能和酸发生反应，在金属活动性顺序中，铜排在氢后面，C 不正确；

D、该反应中铜元素和硫元素的化合价发生改变，D 不正确。故选 B。

13. 下列物质的转化在给定条件下均能实现的是



【答案】D

【解析】

【详解】A、在  $\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} \text{H}_2 \xrightarrow{\text{O}_2} \text{H}_2\text{O}$  过程中，过氧化氢在二氧化锰的催化下不能生成氢气，应该改为  $\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} \text{O}_2 \xrightarrow{\text{H}_2} \text{H}_2\text{O}$ ，不符合题意；

B、在  $\text{Fe}_3\text{O}_4 \xrightarrow{\text{H}_2} \text{Fe} \xrightarrow{\text{CuSO}_4} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  过程中，铁和硫酸铜反应不能生成硫酸铁，应该改为  $\text{Fe}_3\text{O}_4 \xrightarrow{\text{H}_2} \text{Fe} \xrightarrow{\text{CuSO}_4} \text{FeSO}_4$ ，不符合题意；

C、在  $\text{O}_2 \xrightarrow{\text{C}} \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} \text{H}_2\text{O}$  过程中，二氧化碳和葡萄糖不能转化水，应该改为  $\text{O}_2 \xrightarrow{\text{C}} \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ，不符合题意；

D、在  $\text{Cu} \xrightarrow{\text{CO}_2, \text{H}_2, \text{O}_2} \text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{CuO}$  过程中，铜在空气中生锈生成碱式碳酸铜，碱式碳酸铜受热生成氧化铜，符合题意。故选 D。

14. 下列实验操作中(括号内为待检验物质或杂质)不能达到实验目的的是

| 选项 | 物质                         | 目的 | 主要实验操作            |
|----|----------------------------|----|-------------------|
| A  | KCl、CaCl <sub>2</sub> 溶液   | 鉴别 | 取样，滴加肥皂水          |
| B  | KNO <sub>3</sub> (NaCl)    | 提纯 | 加 90℃ 水溶解，降温结晶、过滤 |
| C  | KClO <sub>3</sub> 固体 (KCl) | 除杂 | 充分加热至固体质量不变       |
| D  | MnO <sub>2</sub> 、KCl 固体   | 分离 | 溶解、过滤、洗涤、烘干、蒸发    |

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】C

【解析】

【详解】A、硬水是含有较多可溶性钙镁化合物的水，所以  $\text{CaCl}_2$  溶液属于硬水， $\text{KCl}$  溶液不属于硬水，加入肥皂水区分，起泡较多的是  $\text{CaCl}_2$  溶液，起泡较少的是  $\text{KCl}$  溶液，不符合题意；

B、 $\text{KNO}_3$  的溶解度随温度的升高而增大，且受温度变化影响较大， $\text{NaCl}$  的溶解度受温度变化影响不大，所以提纯  $\text{KNO}_3$  中少量的  $\text{NaCl}$ ，加  $90^\circ\text{C}$  水溶解，降温结晶、过滤，得到  $\text{KNO}_3$  晶体，不符合题意；

C、除去  $\text{KClO}_3$  固体中少量的  $\text{KCl}$ ，把固体充分加热至固体质量不变，氯酸钾受热分解生成氯化钾，把氯酸钾除去了，符合题意；

D、分离  $\text{MnO}_2$  和  $\text{KCl}$  固体，通过溶解、过滤、洗涤、烘干、蒸发，分别得到二氧化锰固体和氯化钾晶体，不符合题意。故选 C。

15. 把 20.4g 铜和铁的混合粉末放入烧杯中，先加入 100g8%硫酸铜溶液，充分反应后，再加入 300g9.8%的稀硫酸，完全反应，过滤、洗涤、干燥得 9.6g 固体。下列判断错误的是

A. 反应过程中共生成 0.4g $\text{H}_2$

B. 反应中共消耗的硫酸溶液为 200g

C. 原混合物中 Cu 的质量为 6.4g

D. 最后得到的 9.6g 固体中一定含有铜，可能含有铁

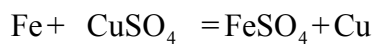
【答案】D

【解析】

【分析】

分析题目，已知铁与硫酸铜反应生成铜的质量大于参加反应铁的质量，如果混合粉末中的铁完全与硫酸铜反应，则得到的固体铜的质量应该大于 20.4g，但得到的固体铜质量为 9.6g 小于 20.4g，说明铁除了与硫酸铜溶液反应外，还有一部分铁与硫酸反应。

设参与硫酸铜溶液反应的铁的质量为 X，生成铜的质量为 Y。



$$\begin{array}{ccc} 56 & 160 & 64 \\ X & 100\text{g} \times 8\% & Y \end{array}$$

$$\frac{56}{160} = \frac{X}{100\text{g} \times 8\%}$$

$$X = 2.8\text{g}$$

$$Y = 3.2\text{g}$$

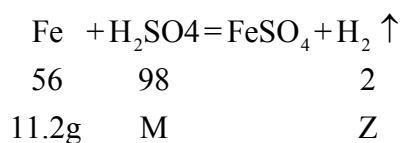
$$\frac{64}{160} = \frac{Y}{100\text{g} \times 8\%}$$

$$Y = 3.2\text{g}$$

原固体混合物中铜的质量为  $9.6\text{g} - 3.2\text{g} = 6.4\text{g}$ ，原固体混合物中铁的质量为  $20.4\text{g} - 6.4\text{g} = 14\text{g}$

，与硫酸反应的铁的质量为  $14\text{g} - 2.8\text{g} = 11.2\text{g}$ 。

设参加反应的硫酸的质量为  $M$ ，生成氢气的质量为  $Z$ 。



$$\frac{56}{98} = \frac{11.2\text{g}}{M}$$

$$M = 19.6\text{g}$$

$$\frac{56}{2} = \frac{11.2\text{g}}{Z}$$

$$Z = 0.4\text{g}$$

需要 9.8% 的稀硫酸的质量为  $19.6\text{g} \div 9.8\% = 200\text{g}$ 。

【详解】A、反应过程中共生成  $0.4\text{gH}_2$ ，A 正确；

B、反应中共消耗的硫酸溶液为  $200\text{g}$ ，B 正确；

C、原混合物中  $\text{Cu}$  的质量为  $6.4\text{g}$ ，C 正确；

D、最后得到的  $9.6\text{g}$  固体中一定含有铜，一定不含铁，因为反应共消耗硫酸溶液  $200\text{g}$ ，还有硫酸溶液剩余，D 不正确，故选 D。

【点睛】本题难度大，计算量大，而且涉及混合物的两个方程式计算。

二、不定项选择题(每小题 2 分，共 10 分。每小题有一个或两个选项符合题意)

16. 下列说法正确的是

A. 合金的熔点一般比各成分金属低

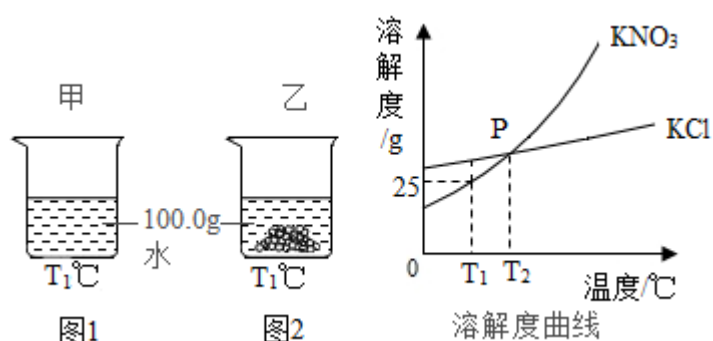
- B. 将不饱和溶液转化为饱和溶液，溶质质量分数一定增大
- C. 可通过降低可燃物的着火点来灭火
- D. 单质中只含有一种元素，只含有一种元素的纯净物一定是单质

【答案】AD

【解析】

【详解】A、合金的特性是硬度增大，熔点变低，所以熔点一般比各成分金属低，符合题意；  
 B、将不饱和溶液转化为饱和溶液，溶质质量分数不一定增大，因为没有指明温度，无法判断溶质质量分数的变化，不符合题意；  
 C、可通过降低可燃物的温度来灭火，但不能降低可燃物的着火点来灭火，因为可燃物的着火点是物质的固有性质，一般不会被改变，不符合题意；  
 D、单质是由同种元素组成的纯净物，所以只含有一种元素的纯净物一定是单质，符合题意。  
 故选 AD。

17.  $T_1^\circ\text{C}$ 时，将等质量的  $\text{KNO}_3$ 、 $\text{KCl}$  分别加入到各盛有 100.0g 水的两个烧杯中，充分搅拌后恢复到  $T_1^\circ\text{C}$ ，现象如图 1、2 所示。下列说法正确的是



- A. 甲中加入的固体是  $\text{KCl}$
- B.  $T_1^\circ\text{C}$ 时，甲中溶液一定是该溶质的不饱和溶液，乙中上层清液一定是该溶质的饱和溶液
- C. 将甲、乙中的物质混合，充分搅拌，一定有固体剩余
- D. 若将甲、乙的温度从  $T_1^\circ\text{C}$  升高到  $T_2^\circ\text{C}$ ，两溶液中的溶质质量分数相等

【答案】AD

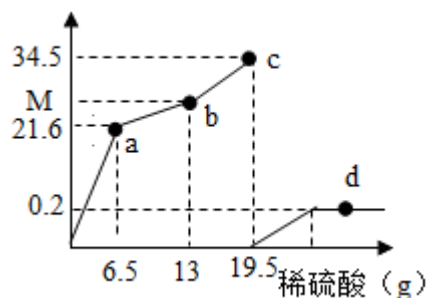
【解析】

【详解】A、在  $T_1^\circ\text{C}$ 时， $\text{KNO}_3$  的溶解度小于  $\text{KCl}$  的溶解度，对比甲乙两个烧杯，没有固体剩余的甲烧杯一定加入的固体是  $\text{KCl}$ ，符合题意；  
 B、 $T_1^\circ\text{C}$ 时，甲溶液中没有固体，但不一定是该溶质的不饱和溶液，也可能是刚饱和溶液，乙中有固体剩余，所以上层清液一定是该溶质的饱和溶液，不符合题意；

C、将甲、乙中的物质混合，充分搅拌，乙中的固体有可能溶解在甲中的溶剂中，所以混合后不一定有固体剩余，不符合题意；

D、 $T_1^\circ\text{C}$ 时甲已完全溶解完，若将甲、乙的温度从 $T_1^\circ\text{C}$ 升高到 $T_2^\circ\text{C}$ ，两物质已完全溶解，所以两溶液中的溶质质量分数相等，符合题意。故选 AD。

18. 现有 300g 的  $\text{AgNO}_3$  和  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  的混合溶液中加入一定量的 Zn 粉，过滤后，向滤渣中再加入一定质量分数的稀硫酸，反应图像如图所示，下列说法正确的是



A. b 点中溶液的溶质有  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  和  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$

B. m 的值为 28.0

C. c 点中  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$  的质量为 56.4g

D. d 点中含有的固体只有 Cu 和 Ag

【答案】BD

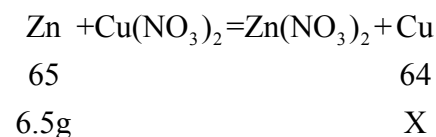
【解析】

【分析】

分析图象可知，0-a 线段代表的是锌与硝酸银反应，a-b 线段代表的是锌与硝酸铜反应，b-c 线段代表加入过量锌的质量。

【详解】A、b 点表示硝酸铜与锌完全反应，溶液的溶质没有  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ，只有  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ，不符合题意；

B、由图象可知，参与硝酸铜的锌的质量为  $13\text{g}-6.5\text{g}=6.5\text{g}$ ，设生成铜的质量为 X，



$$\frac{65}{64} = \frac{6.5\text{g}}{\text{X}}$$

$$\text{X}=6.4\text{g}$$

所以 m 的值为  $21.6 + 6.4 = 28.0$ ，符合题意；

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/375213302201012043>