



扫码查看解析

2017年湖北省荆门市中考试卷

化 学

注：满分为50分。

一、选择题.

1. 下列变化，一定发生了化学变化的是（ ）
 - A. 冰雪融化
 - B. 用活性炭除去水中的色素和异味
 - C. 矿石粉碎
 - D. 燃放烟花

2. 下列事实的结论或解释中，不正确的是（ ）
 - A. 水受热变成水蒸气后体积变大——受热后水分子的体积变大
 - B. 二氧化碳和一氧化碳的化学性质不同——它们的分子结构不同
 - C. 钠原子和钠离子属于同种元素——它们的质子数相等
 - D. 原子是化学变化中的最小粒子——在化学变化中原子不能再分

3. 下列实验操作正确的是（ ）
 - A. 用胶头滴管向试管中滴加液体时，为防止液体洒出，可将胶头滴管伸到试管口内
 - B. 稀释浓硫酸时，一定要把浓硫酸沿器壁慢慢注入水里，并不断搅拌
 - C. 为避免药品浪费，做完实验后剩余的药品应放回原试剂瓶中
 - D. 实验室用高锰酸钾制氧气并用排水法收集，实验结束时，先撤酒精灯，后把导管移出水面

4. 化石燃料燃烧会排放大量的二氧化碳，引起温室效应，一种新的处理方法是将二氧化碳气体通入含有长石（主要成分 $KAlSi_3O_8$ ）的水溶液里，其中一种反应的化学方程式是： $KAlSi_3O_8 + CO_2 + 2H_2O = KHCO_3 + X + 3SiO_2 \downarrow$ ，下列说法不正确的是（ ）
 - A. X 是 $Al(OH)_3$
 - B. 反应前后各物质中元素的化合价均未发生变化
 - C. 生成物中有一种氧化物
 - D. 该反应中涉及到的元素种类有5种

5. 向 $AgNO_3$ 溶液中加入一定量的 Mg 粉和 Cu 粉，充分反应后过滤，得到滤渣和蓝色的滤液。关于该滤渣和滤液有下列四种说法：①向滤渣中加入稀盐酸，可能有气泡产生；②向滤液中加入稀盐酸一定有沉淀产生；③滤渣中一定有 Ag ；④滤液中一定有 $Cu(NO_3)_2$ 、一定不含 $AgNO_3$ 、可能有 $Mg(NO_3)_2$ ，以上说法中正确的个数为（ ）
 - A. 1个
 - B. 2个
 - C. 3个
 - D. 4个



扫码查看解析

6. 除去下列物质中少量的杂质，所选用的试剂及操作正确的是 ()

选项	物质 (括号内为杂质)	试剂	操作方法
A	CaO (CaCO ₃)	H ₂ O	搅拌、过滤
B	CO ₂ (H ₂)	足量的O ₂	点燃
C	FeSO ₄ 溶液 (CuSO ₄)	过量铁粉	过滤
D	NaOH (Na ₂ SO ₄)	稀硫酸	蒸发结晶

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

7. 下列物质的转化 (“→”表示一种物质转化为另一种物质)中，每次转化只通过一步反应，不可能全部实现的是 ()

- A. H₂O₂→O₂→CO₂→H₂CO₃
- B. NaOH→NaNO₃→Na₂CO₃→NaCl
- C. CaCO₃→CaO→Ca(OH)₂→KOH
- D. Mg→H₂→HCl→AlCl₃

二、非选择题.

8. 从C、H、O、N、S、Fe六种元素中，选择适当元素组成化学用语，按要求填空.

(1) 用适当的化学符号和数字填空:

①4个铵根离子 _____ ; ②3个三氧化硫分子 _____ .

(2) 写出符合下列要求的物质的化学式:

①相对分子质量最小的氧化物 _____ ; ②菱铁矿石的主要成分 _____ .

9. 碳元素是组成许多物质的基本元素，回答下列含碳元素物质的有关问题.

(1) 倡导“低碳”生活，主要是为了减少 _____ 的排放量.

(2) 检验CO₂常用澄清石灰水，写出该反应的化学方程式 _____ .

(3) 天然气 (主要成分是CH₄) 作燃料 _____ (用化学方程式表示) .

(4) 为减少温室气体CO₂的排放，科学家将CO₂和H₂在催化剂和加热的条件下反应，转化为水和甲烷，该反应的化学方程式为 _____ . 有人

说：“空气中CO₂的含量越少越好”，你是否同意这种说法 (填“是”或“否”)

_____ , 理由是 _____ .



扫码查看解析

(5) 金刚石和石墨的物理性质差异较大, 主要原因是_____.

(6) 在工业上可利用CO和NaOH通过化合反应制备HCOONa(甲酸钠), 该反应的化学方程式为_____.

10. 如图1是a、b、c三种物质的溶解度曲线, 回答下列问题:

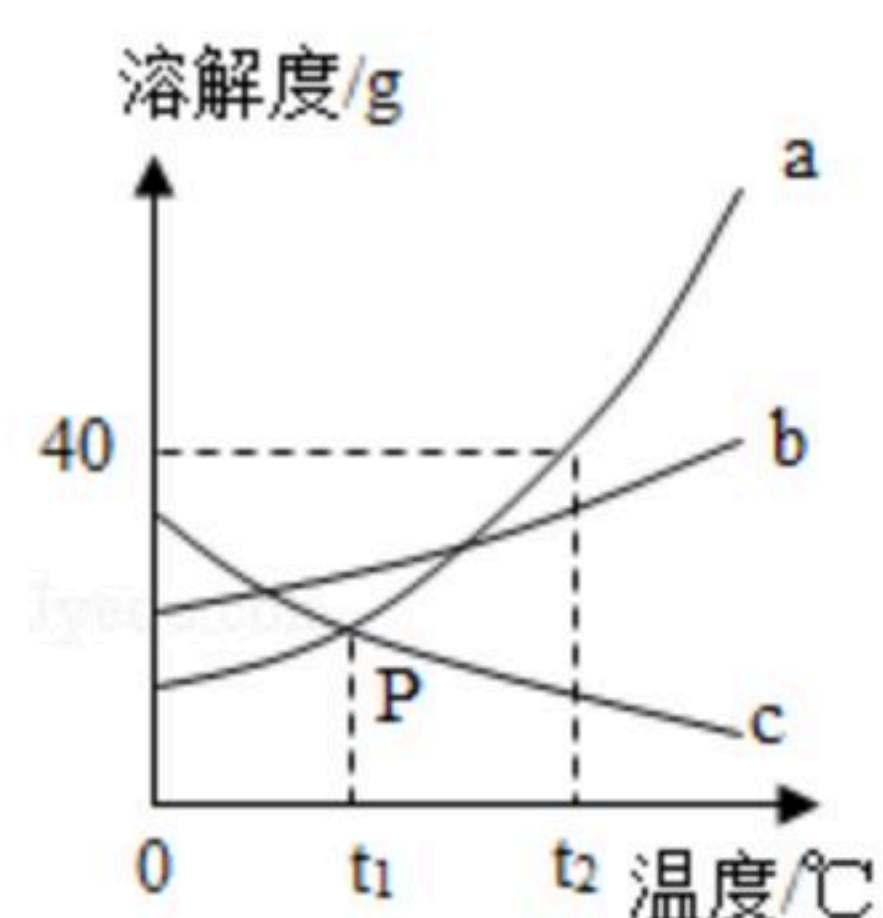


图1

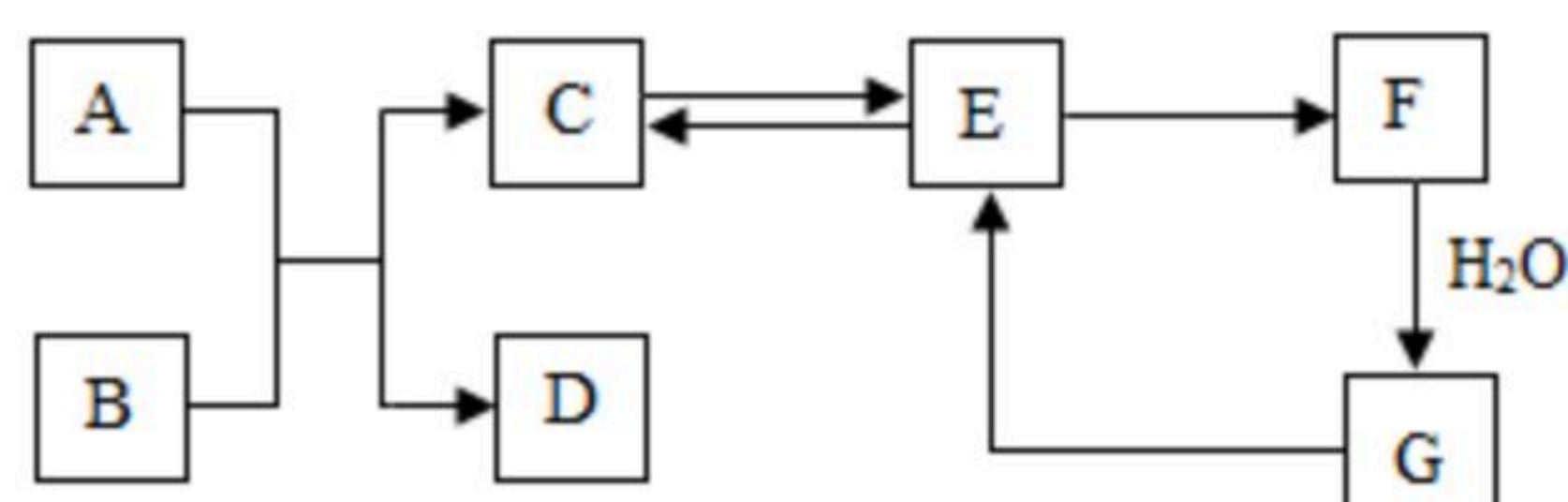


图2

- ① $t_2^\circ\text{C}$ 时, a、b、c三种物质的溶解度由大到小的顺序为_____.
- ② P点的含义是_____.
- ③ $t_2^\circ\text{C}$ 时, 将40ga物质加入50g水中, 充分溶解后得到溶液的质量为_____g.
- ④ 将a、b、c三种物质的饱和溶液从 $t_2^\circ\text{C}$ 降温到 $t_1^\circ\text{C}$ 时, 溶液中溶质的质量分数不变的是_____.

(2) A-G是初中化学常见物质, A、C在常温下是气体且元素组成相同, B是铁锈的主要成分, E的相对分子质量为100, 它们的相互转化关系如图2(部分反应物、生成物及反应条件已略去), 请回答下列问题:

- ① 写出物质E的化学式_____.
- ② 写出有关反应的化学方程式:
 - (I) $A+B \rightarrow$ _____;
 - (II) $G+Na_2CO_3 \text{ 溶液} \rightarrow$ _____.
- ③ 写出F的一种用途_____.

三、实验探究题.

11. 在探究金属活动性的实验课上, 同学们把打磨光亮的铝片插入硫酸铜溶液中, 过一会儿, 发现了一个“意外现象”: 在铝片表面看到有红色固体析出的同时, 还看到有少量的气泡冒出, 写出生成红色固体的化学方程式_____.

【提出问题】该气体是什么呢?

【猜想与假设】猜想一: O_2 猜想二: H_2 猜想三: CO_2 猜想四: SO_2



扫码查看解析

同学们经过讨论，一致认为猜想三不成立，理由是_____

【实验验证】

1有同学闻了一下该气体，发现无气味，证明猜想四也不成立，理由是_____

2将产生的气体经验纯后，用导管导入到点燃的酒精灯火焰上，气体安静燃烧，产生淡蓝色火焰。

【实验结论】_____

【反思与交流】 CuSO_4 溶液可能显_____性（填“酸”或“碱”或“中”）。

四、计算题.

12. 为测定某黄铜（铜、锌合金）中铜的质量分数，称取 32.5g 该黄铜粉末放入烧杯中，再向烧杯内加入 200g 稀硫酸（足量），每隔10分钟测烧杯内（不含烧杯）剩余物质的质量，测得数据如表：

加入稀硫酸后10分钟	加入稀硫酸后20分钟	加入稀硫酸后	加入稀硫酸后40分钟	加入稀硫酸后50分钟
232.4g	232.3g	232.2g	232.1g	232.1g

(1) 完全反应后生成氢气的质量为_____g。

(2) 计算该黄铜中铜的质量分数（写出计算过程）。