

学习资料整理汇编

(考点或配套习题突击训练)

高中化学人教版物质的分类及转化基础练习题

一、单选题

1. 在无色强酸溶液中都能大量共存的是()
A. K^+ 、 Ba^{2+} 、 NO_3^- 、 Cl^- B. Na^+ 、 Ag^+ 、 Cl^- 、 NO_3^-
C. Na^+ 、 Cu^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} D. K^+ 、 Cl^- 、 NO_3^- 、 CO_3^{2-}
2. 能用离子方程式“ $H^++OH^-=H_2O$ ”表示的化学反应是()
A. $Cu(OH)_2+2HCl=CuCl_2+2H_2O$
B. $2KOH+MgCl_2=2KCl+Mg(OH)_2\downarrow$
C. $Ba(OH)_2+H_2SO_4=BaSO_4\downarrow+2H_2O$
D. $NaOH+HNO_3=NaNO_3+H_2O$
3. 胶体和其它分散系(溶液、浊液)的本质区别是()
A. 是否有丁达尔效应 B. 分散质粒子的大小
C. 是不是稳定体系 D. 粒子有没有带电荷
4. 下列反应中, 属于氧化还原反应, 但水既不是氧化剂又不是还原剂的是()
A. $H_2O+CaO=Ca(OH)_2$
B. $2H_2O+2Na=电解 2NaOH+H_2\uparrow$
C. $2H_2O=2H_2\uparrow+O_2\uparrow$
D. $H_2O+3NO_2=2HNO_3+NO$
5. 下列物质分类中, 前者包含后者的是()
A. 氧化物 化合物 B. 溶液 胶体 C. 化合物 电解质 D. 溶液 分散系
6. $NaHCO_3$ 和 $NaHSO_4$ 的溶液混合后, 实际参加反应的离子是()
A. H^+ 和 CO_3^{2-} B. HCO_3^- 和 HSO_4^-
C. H^+ 和 HCO_3^- D. Na^+ 、 HCO_3^- 和 H^+
7. 分类法是一种行之有效、简单易行的科学方法. 下列关于“ Na_2CO_3 ”的分类错误的是
A. Na_2CO_3 俗名为纯碱, 故它属于碱类 B. Na_2CO_3 属于化合物
C. Na_2CO_3 属于纯净物 D. Na_2CO_3 属于含氧酸盐
8. 下列物质在氧化还原反应中, 硫元素只表现还原性的是()
A. H_2S B. SO_2 C. H_2SO_3 D. H_2SO_4
9. 下列四种基本类型的反应中, 一定属于氧化还原反应的是
A. 分解反应 B. 化合反应 C. 置换反应 D. 复分解反应
10. 下列关于溶液和胶体的叙述, 正确的是
A. 胶体是纯净物
B. 明矾净水是利用了胶体的性质
C. 一束光线分别通过溶液和胶体时, 前者会出现明显的光带, 后者则没有
D. 将饱和 $FeCl_3$ 溶液逐滴滴入沸水中, 继续煮沸并搅拌至液体为红褐色, 即得 $Fe(OH)_3$ 胶体
11. 下列物质在一定条件下能够导电, 但不是电解质的是()
A. 铝 B. 食盐 C. 硫酸 D. 蔗糖

12. 某溶液中可能含有 K^+ 、 Ba^{2+} 、 Cl^- 、 SO_3^{2-} 。取样, 用 pH 试纸测试, 溶液显弱碱性。未确定的离子是

A. K^+ B. Ba^{2+} C. Cl^- D. SO_3^{2-}

13. 下列物质的使用不涉及化学变化的是

A. 明矾用作净水剂

B. 氧化铁作外墙涂料

C. 生石灰作干燥剂

D. 硫酸铜溶液可配制农药

二、填空题

14. 按要求填空:

(1) 写出下列物质在水溶液中的电离方程式:

① H_2SO_4 : _____ ② Na_2CO_3 : _____

(2) 写出下列反应的离子方程式:

① $2HNO_3 + CaCO_3 = Ca(NO_3)_2 + H_2O + CO_2 \uparrow$ _____

② $Fe + CuSO_4 = FeSO_4 + Cu$ _____

(3) 写出与下列离子方程式相对应的化学方程式

① $Ca^{2+} + CO_3^{2-} = CaCO_3 \downarrow$ _____

② $CO_2 + 2OH^- = CO_3^{2-} + H_2O$ _____

15. 写出下列反应的离子方程式:

(1) 硫酸铜溶液和氢氧化钡溶液混合 _____

(2) 锌与硫酸铜反应 _____.

答案和解析

1. 【答案】A

【解析】

【分析】

本题考查离子共存问题，题目难度不大，注意溶液无色以及强酸性的要求，为解答该题的关键，注意常见离子的性质。

【解答】

A. 溶液无色，且四种离子在酸性条件下不发生任何反应，可大量共存，故 A 正确；

B. 溶液无色， Ag^+ 、 Cl^- 会生成沉淀而不能大量存在，故 B 错误；

C. Cu^{2+} 有颜色，不符合题目无色要求，故 C 错误；

D. 溶液无色， CO_3^{2-} 在酸性条件下不能大量存在，故 D 错误。

故选 A。

2. 【答案】D

【解析】

【分析】

本题考查离子方程式正误判断，明确物质的性质及离子方程式书写规则即可解答，注意单质、气体、沉淀、氧化物、弱电解质等都写化学式，知道常见物质的溶解性，题目较为基础。

【解答】

A. 该反应的离子方程式为 $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$ ，不符合题意，故 A 错误；

B. 该反应的离子方程式为 $2\text{OH}^- + \text{Mg}^{2+} = \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow$ ，不符合题意，故 B 错误；

C. 该反应的离子方程式为 $\text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- + 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$ ，不符合题意，故 C 错误；

D. HNO_3 、 NaOH 、 NaNO_3 都是可溶性强电解质，拆成离子，所以该反应的离子方程式为 $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ ，符合题给离子方程式，故 D 正确。

故选 D。

3. 【答案】B

【解析】

【分析】

本题考查了胶体与其他分散系的本质区别，要求学生对胶体的相关知识能熟练记忆并会进行应用。

【解答】

胶体和其他分散系的划分依据是分散质粒子的大小，所以它们的本质区别是分散质粒子的大小，故 B 正确。

故选 B。

4. 【答案】D

【解析】

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/887136155132006115>