

新高中创新联盟 TOP 二十名校高一年级 9 月调研考试·化学 参考答案、提示及评分细则

1. B 金刚石可以切割大理石,是利用金刚石的硬度大,过程属于物理变化,A项不符合题意;醋(主要成分 CH_3COOH)去除水垢,是 CH_3COOH 与 CaCO_3 发生化学反应而除去,B项符合题意;活性炭去除冰箱内异味,是利用活性炭的吸附性,过程属于物理变化,C项不符合题意;集中供暖,主要发生的是热交换,过程属于物理变化,D项不符合题意。
2. C A项是进行实验需要佩戴护目镜,以保护眼睛;B项是实验结束后,离开实验室前需用肥皂等清洗双手;C项是实验中会用到或产生有害气体,或产生烟、雾,应开启排风管道或排风扇;D项是实验中会遇到加热操作,或用到温度较高的仪器,应选择合适的工具进行操作,避免直接接触;C项符合题意。
3. C 同素异形体是由同种元素形成的性质不同的单质,C项正确。
4. B CaO 属于碱性氧化物, BaSO_4 属于盐, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 属于碱, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 属于有机物,B项符合题意。
5. D NaHCO_3 的电离方程式: $\text{NaHCO}_3 = \text{Na}^+ + \text{HCO}_3^-$,A项错误; FeCl_3 的电离方程式: $\text{FeCl}_3 = \text{Fe}^{3+} + 3\text{Cl}^-$,B项错误; H_2SO_4 的电离方程式: $\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$,C项错误; NaCl 在熔融状态下的电离方程式: $\text{NaCl}(\text{熔融}) = \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$,D项正确。
6. C OH^- 能与 Mg^{2+} 反应生成 $\text{Mg}(\text{OH})_2$,不能大量共存,A项错误; Ag^+ 能与 Cl^- 反应生成 AgCl ,不能大量共存,B项错误; Na^+ 不与 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 K^+ 、 SO_4^{2-} 发生反应,在溶液中能够大量共存,C项正确; Ca^{2+} 与 SO_4^{2-} 反应生成 CaSO_4 , CaSO_4 为微溶物,不能大量共存,D项错误。
7. A 因溶液不显电性,阳离子带的正电荷总数等于阴离子带的负电荷总数; K^+ 、 Mg^{2+} 、 NO_3^- 三种离子的个数比为 $3:2:1$,假定 K^+ 、 Mg^{2+} 、 NO_3^- 三种离子的个数分别是 $3,2,1$,设 SO_4^{2-} 的离子个数为 x ,则有 $3 \times 1 + 2 \times 2 = 1 \times 1 + 2x$,则 $x=3$,则 K^+ 和 SO_4^{2-} 的离子个数比为 $3:3=1:1$,A项正确。
8. C $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq}) \xrightarrow{\text{MnO}_2} \text{O}_2$,A项错误; $\text{CuO} \xrightarrow{\text{NaOH}(\text{aq})}$ 不反应,B项错误; $\text{Fe} \xrightarrow{\text{稀盐酸}} \text{FeCl}_2(\text{aq})$,C项正确; $\text{NaCl}(\text{aq}) \xrightarrow{\text{稀硝酸}}$ 不反应,D项错误。
9. D H_2SO_4 属于酸,酸的通性:①使指示剂变色,②与活泼金属反应,③与碱性氧化物反应,④与碱反应,⑤与某些盐反应;D项符合题意。
10. D 分散质粒子直径在 $1 \sim 100 \text{ nm}$ 之间的分散系属于胶体,胶体是一种混合物,A、B两项错误; Fe_2O_3 为红棕色,不可能是该分散系的分散质,该磁流体的分散质为 Fe_3O_4 ,C项错误;磁流体为胶体,能产生丁达尔效应,D项正确。
11. B 电解质是在水溶液或熔融状态下能够导电的化合物,两个条件满足其一即可。 H_2SO_4 在水溶液中能导电,在熔融状态下不能导电,A项错误; NaCl 溶液能导电, NaCl 溶液为混合物不是电解质, NaCl 是电解质,B项正确; CaCO_3 在熔融状态下能导电,所以 CaCO_3 是电解质,C项错误; NH_3 的水溶液能导电,是由于 $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$, $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 电离出自由移动的离子,并不是 NH_3 本身电离,所以 NH_3 不是电解质,D项错误。

12. AD 向 NaOH 溶液中通入过量 CO_2 , $\text{OH}^- + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{HCO}_3^-$, A 项正确; 将铁片插入 AgNO_3 溶液中, $\text{Fe} + 2\text{Ag}^+ \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{Ag}$, B 项错误; 氨水与稀盐酸发生反应, $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{H}^+ \longrightarrow \text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O}$, C 项错误; 向 CuSO_4 溶液中加入少量 $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- \longrightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$, D 项正确。

13. CD 油不能隔绝气体与水, 图中不能防止倒吸, A 项错误; NaOH 溶液与 FeCl_3 反应生成沉淀, 应向沸水中滴加饱和 FeCl_3 溶液制备胶体, B 项错误; 浓硫酸具有吸水性, 且不与 H_2 反应, 可干燥 H_2 , C 项正确; 常温下, 配制溶质质量分数为 10% 的 NaCl 溶液, 根据溶质质量分数 = $\frac{\text{溶质质量}}{\text{溶液质量}} \times 100\%$, 应向 90 g 水中加入 10 g NaCl 固体, D 项正确。

14. A 该反应为 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, 不属于置换反应, A 项错误, D 项正确; CO_2 为温室气体, B 项正确; C_2H_6 为有机物, CO_2 为无机物, 该反应实现了有机物向无机物的转化, C 项正确。

15. B 在溶液中, 铁粉与 CuCl_2 反应除去 Cu^{2+} , 且不引入新杂质, A 项正确; 加过量 BaCl_2 溶液会引入新的杂质 BaCl_2 , 应选用适量盐酸, B 项错误; 乙醇和水易形成共沸物, 加入生石灰, 再蒸馏, 可以得到乙醇, C 项正确; 饱和 NaHCO_3 溶液能吸收 HCl 产生 CO_2 , 能达到实验目的, D 项正确。

16. (1) CuO (2 分); 医疗急救 (或其他合理答案, 1 分)

(2) CuO 、 CuCl_2 ; ①② (各 2 分)

(3) 铁逐渐溶解, 铁表面附着紫红色固体, 溶液逐渐由蓝色变为浅绿色; $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ (各 2 分)

(4) 27 g (2 分)

17. (1) $\text{MgCO}_3 + 2\text{H}^+ \longrightarrow \text{Mg}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$; 增大反应物的接触面积, 使反应充分进行 (各 2 分)

(2) SiO_2 (2 分)

(3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 、 MgSO_4 (2 分)

(4) 玻璃棒末端未紧靠三层滤纸; 漏斗下端尖嘴部分未紧靠在烧杯内壁 (各 1 分)

(5) $\text{Mg}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{MgO} + \text{H}_2\text{O}$ (2 分)

18. (1) 图 1 中小灯泡的亮度; 小灯泡亮度逐渐变暗至熄灭, 随后又逐渐变亮

(2) c

(3) $\text{NaHSO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O}$; NaHSO_4 (熔融) $\longrightarrow \text{Na}^+ + \text{HSO}_4^-$

(4) $\text{PbSO}_4 + 2\text{CH}_3\text{COO}^- \longrightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb} + \text{SO}_4^{2-}$ (每空 2 分)

19. (1) H_2SO_4 (2 分); 碱 (1 分)

(2) Mg^{2+} (2 分)

(3) BaCO_3 ; $\text{Mg}(\text{OH})_2$ (各 2 分)

(4) 取少量溶液 C 于试管中, 加入稀盐酸, 将产生的气体通入澄清石灰水中, 澄清石灰水变浑浊, 确认溶液 C 中所含阴离子为 HCO_3^- (2 分)

(5) $\text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- + 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} \longrightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜

自主选拔在线