

2019 陕西省初中毕业学业考试

化学答案（含解析）

第一部分（选择题 共 14 分）

一、选择题（共 7 小题，每小题 2 分，计 14 分。每小题只有一个选项符合题意）

9.

【答案】C

【解析】A 选项：制作计算机芯片的材料硅是一种非金属，正确；B 选项：苏打饼干中含有小苏打，小苏打是碳酸氢钠，能与胃酸反应生成氯化钠、水、二氧化碳，所以食用苏打饼干可以缓解因胃酸过多引起的不良症状，正确；“低碳生活”的碳指的是二氧化碳，而不是碳元素，错误；D 选项：图书资料失火可用干冰灭火减少损失，干冰是固态的二氧化碳，二氧化碳具有不燃烧不支持燃烧且密度比空气大，还可以起隔绝氧气的作用，故用于灭火，正确。

【考点】化学与生活

【难度】★

10.

【答案】B

【解析】A 选项：将铁钉放入试管中，应“一平二放三慢竖”，错误；B 选项：用量筒量取液体的体积读数时，视线应与液体的凹液面最低处保持水平，正确；C 选项：氢气的密度比空气小，应使用向下排空气法，错误；D 选项：氧气的验满是将带火星的木条放在集气瓶口，而不是集气瓶瓶内，错误。

【考点】实验基本操作

【难度】★

11.

【答案】B

【解析】A 选项：工业废水直接排放到河流会导致水体污染，应该禁止，正确；B 选项：大量砍伐森林做燃料，不仅会产生二氧化碳，而且破坏了绿色植物，会造成环境的恶性循环，错误；C 选项：冬季禁止人员携带火种进入山林，火种会引燃草木，应该禁止，正确；D 选项：大力推广公共交通使用新能源汽车，可以减少汽车尾气的排放，有利于减少雾霾天气，正确。

【考点】环境保护和资源合理利用

【难度】★

12.

【答案】D

【解析】甲图中，前后均为 H_2O 分子，分子种类未发生变化，仅是分子间隔变大，故属于物理变化；乙图中，反应前为 CH_4 分子和 O_2 分子，反应后变为 H_2O 分子、 CO_2 分子和 O_2 分子，分子种类发生变化，即生成了新物质，故为化学变化；丙图中，反应前为 $NaOH$ 和 H_2SO_4 ，反应后为 Na_2SO_4 和 H_2O ，产生新物质，故为化学变化。A：甲为物理变化，乙、丙为化学变化，故 A 错。B：乙中有单质 O_2 分子，故 B 错。C：物理变化不改变分子种类，化学变化不改变原子种类，遵循原子守恒，故 C 错。D：甲乙丙中均含有 H_2O 分子，D 正确。

【考点】化学变化与物理变化的区别；化学反应中，原子守恒。

【难度】★★

13.

【答案】A

【解析】A 选项：分解反应特点为“一变多”，故①②③均为分解反应，A 正确；B 选项：反应①的生成物中， H_2O 中的 O 为 -2 价， O_2 中的 O 为 0 价，反应②的生成物中， O_2 中的 O 为 0 价，反应③的生成物中， $KMnO_4$ ， MnO_2 的 O 为 -2 价， O_2 中的 O 为 0 价，B 错误；C 选项：实验室制取 O_2 有三 $2KMnO_4 \xrightarrow{\Delta} K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2 \uparrow$ 种方法，分别是 $2H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2} 2H_2O + O_2 \uparrow$ 、 $2KClO_3 \xrightarrow[\Delta]{MnO_2} 2KCl + 3O_2 \uparrow$ ，反应②不属于实验室的常用制取方法，故 C 错误；D 选项：反应③不需要催化剂，反应③中 MnO_2 为生成物，D 错误。

【考点】四大基本反应类型；化合价计算；实验室制取氧气常用方法

【难度】★

14.

【答案】C

【解析】A. Na_2CO_3 和 $NaOH$ 都显碱性，都可以使酚酞变红，无法证明溶液中存在 Na_2CO_3 ，故错误。B. 加入 $CaCl_2$ 除去 Na_2CO_3 的同时生成新杂质 $NaCl$ ，故错误。C. 加入过量 $BaCl_2$ 检验 Na_2CO_3 的同时除去 Na_2CO_3 ，排除 Na_2CO_3 对 $NaOH$ 检验的干扰，故正确。D. 用 pH 试纸测定溶液 pH 值时要选择干燥的试纸，否则会使测量结果不准确，故错误。

【考点】与 $NaOH$ 变质有关的物质检验和除杂。

【难度】★★★★

15.

【答案】D

【解析】

向 CuSO_4 溶液中加入 NaOH 时先发生① $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$ ，生成 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 沉淀，加入盐酸后，沉淀立刻减少，说明会发生② $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ，故在 0-a 段沉淀质量增加，发生反应①，且反应后 a 点有 CuSO_4 过量或者恰好完全转化为沉淀两种情况，a-c 段沉淀质量减小，发生反应②。

A.b 点沉淀质量减少，发生反应②，此时加入的是稀盐酸，故说法正确。B.加入 NaOH 体积为 V_1 时，沉淀质量达到最大，此时溶液中不存在 NaOH ， NaOH 全部反应生成 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ，故说法正确。C.c 点时，沉淀全部溶解生成 CuCl_2 ，若 a 点时硫酸铜过量，则 c 溶液中溶质为 CuSO_4 和 CuCl_2 ；若 a 点时 CuSO_4 恰好反应，则 c 溶液中溶质为 CuCl_2 ，故说法正确。D.若 a 点时 CuSO_4 过量，则溶液中存在 Cu^{2+} ，故说法错误。

【考点】坐标曲线图分析化学反应

【难度】★★★★★

第二部分（非选择题 共 36 分）

二、填空及简答题（共 5 小题，计 19 分。化学方程式 2 分，其余每空 1 分）

16.

【答案】(1) 牛肉。(2) 化学。(3) 在不停运动。

【解析】

以上食物中含有的营养素有蛋白质、糖类和维生素。其中富含蛋白质的为：牛肉；富含糖类

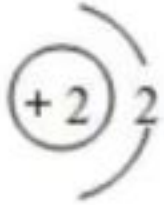
的为：淀粉；富含维生素的为：土豆、胡萝卜、豆角。

有新物质生成。

【考点】基本营养素、化学变化、分子特性

【难度】★

17.

【答案】(1)  (2) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$

【考点】微粒示意图和方程式

【难度】★

18.

【答案】(1) 不饱和。 (2) 15g。

(3) 甲<乙<丙=丁或丁=丙>乙>甲。 (4) 增大。

【解析】

(1) 丙一定为饱和溶液，蒸发 10g 水后，析出 1.5g 固体，说明饱和溶液每蒸发 10g 水应析出 1.5g 固体。而乙蒸发了 10g 水后，只析出了 1g 固体，所以乙为不饱和溶液。

(2) 饱和溶液蒸发 10g 水，析出 1.5g 固体，所以溶解度为 15g。

(3) 甲乙中溶质质量相等，甲比乙多 10g 溶剂，所以甲的溶质质量分数小于乙。温度不变，溶解度不变，饱和溶液溶质质量分数相同，故丙和丁的溶质质量分数相同。

(4) 升高温度，固体质量减少，故溶解度随温度的升高而增大。

【考点】溶解度曲线

【难度】★★★

19.

【答案】(1) $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$

(2) a g (3) $\text{Fe}(\text{NO}_2)_2$ 或硝酸亚铁

【解析】

(2) 根据质量守恒定律，固体的增加量就等于溶液的减少量，故取出铜片后，烧杯内溶液质量减少了 a g。

(3) 根据题意，向滤渣中加入稀硫酸，有气泡生成，说明滤渣中一定含有铁粉，而 Cu^{2+} , Ag^{+} 都已反应完全，故滤液中的溶质是 $\text{Fe}(\text{NO}_2)_2$ 或硝酸亚铁

【考点】金属化学性质

【难度】★★★★

20.

【答案】(1) $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ (化学式错误扣 2 分)

(2) A

(3) 化学方法是取少量反应后的上层清液于试管中，滴加 NaOH 或 KOH 溶液，有红褐色沉淀生成 (答案合理即可)

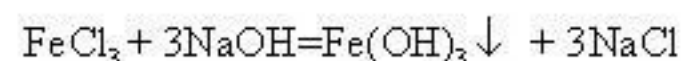
(4) 稀硝酸和 AgNO_3 (填化学式) 溶液

【解析】

(2) A. NaOH (俗称：烧碱) 溶液显碱性，会使无色酚酞溶液变红，在滴加盐酸的过程中，

溶液逐渐变为中性，溶液红色会褪去，从而测定出烧碱的含量和样品纯度。测定结果误差较小。B.频繁使用 pH 试纸测定过程中浪费待测液，会使测出结果误差较大。C.紫色石蕊溶液变色不明显，测定过程中误差较大。

(3) FeCl_3 溶液与 NaOH 或 KOH 溶液反应均会生成红褐色沉淀，进而检验了 FeCl_3 的存在。



(4) FeCl_3 的存在也可以检验 Cl^- ，向 FeCl_3 溶液中加入稀硝酸和 AgNO_3 溶液，若能产生白色沉淀，则说明溶液中存在 FeCl_3 。

【考点】混合物纯度测定实验

【难度】★★★

三、实验及探究题（共 2 小题，计 12 分。化学方程式 2 分，其余每空 1 分）

21.

【答案】(1) 长颈漏斗；(2) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ；(3) 红；不能燃烧，也不支持燃烧

【解析】

(2) 实验室制取二氧化碳的反应物是碳酸钙和盐酸是固体和液体的反应不需要加热，故可选用甲装置。(3) K_2 关闭时 b 中用紫色石蕊浸泡过的干纸花未变色，当 K_2 打开时 c 中的水蒸气进入 b 中与二氧化碳反应生成碳酸所以紫色石蕊浸泡过的干纸花变红。打开 K_1 蜡烛熄灭，说明二氧化碳既不能燃烧也不支持燃烧。

【考点】实验室制二氧化碳及二氧化碳的化学性质的考察

【难度】★★★

22.

【答案】(1) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$; (2) 【试验验证】①一; ②黑色固体变为红色; ③吸收二氧化碳; 盐酸或 HCl 或氯化氢; 【总结反思】c

【解析】

(1) 样品加水发烫, 可推出样品中含有氧化钙, 反应的方程式是: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$

(2) 【试验验证】①因为甲中澄清石灰水变浑浊, 说明气体中含有二氧化碳, 所以假设一不成立; ②由结论可知假设三成立, 而二氧化碳在经过乙时已经除掉了, 所以丁中发生的反应是氢气还原氧化铜, 对应的现象是黑色固体变成红色; ③氢氧化钠溶液可以彻底吸收二氧化碳, 所以乙的作用是吸收二氧化碳; 加入氢氧化钠溶液后刚开始无沉淀, 过一会有沉淀, 说明在生成沉淀前有物质在消耗氢氧化钠, 根据酸碱中和反应最优先原则, 说明锥形瓶内的液体中含有盐酸; 【总结反思】加热包中含有氧化钙, 氧化钙与水不共存, 所以要防潮, 故 a 正确; 向加热包中的物质加入过量的稀盐酸, 可以把生石灰, 铝粉, 铁粉, 碳酸钠反应, 生成易溶的物质, 氯化钙和硫酸镁均可易溶于水, 所以加稀盐酸在过滤, 即可得到活性炭, 故 b 正确; 能用作加热包, 除了要求物质与水混合放热外, 还要考虑携带和保存是否方便等因素, 故 c 不正确, 选 c。

【考点】物质溶于水的现象, 二氧化碳的检验和吸收, 氢气还原氧化铜, 酸的化学性质

【难度】★★★★★

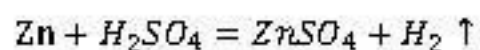
四、计算与分析题 (5 分)

23.

【答案】

(1) 0.2g

(2) 解：设合金中锌的质量为 x



65

2

x

0.2g

$$\frac{65}{x} = \frac{2}{0.2g}$$

$$x = 6.5g$$

$$\text{合金中铜的质量分数} = \frac{10g - 6.5g}{10g} * 100\% = 35\%$$

答：合金中铜的质量分数为 35%

【解析】

(1) 根据质量守恒定律，可知氢气的质量 = 10g + 100g - 109.8g = 0.2g

(2) 根据方程式，已知氢气的质量可以求出锌的质量，合金中铜的质量等于合金总质量减去锌的质量，用锌的质量除以合金质量即可求出合金中铜的质量分数。

【考点】有关合金的计算与分析

【难度】★★★