

2014 年广东省汕尾市中考真题化学

1. 生活中有太多的变化，下列“变”中涉及化学变化的是()

- A. 树根“变”根雕
- B. 葡萄“变”美酒
- C. 玉石“变”印章
- D. 玩具机器人“变”形

解析：A、树根“变”根雕过程中只是形状发生改变，没有新物质生成，属于物理变化。

B、葡萄“变”美酒过程中有新物质酒精生成，属于化学变化。

C、玉石“变”印章过程中只是形状发生改变，没有新物质生成，属于物理变化。

D、玩具机器人“变”形过程中只是形状发生改变，没有新物质生成，属于物理变化。

答案：B

2. 空气的成分中，体积分数约占 21%的是()

- A. 氮气
- B. 氧气
- C. 二氧化碳
- D. 稀有气体

解析：A、氮气约占 78%，答案：项错误；

B、氧气约占 21%，答案：项正确；

C、二氧化碳约占 0.03%，答案：项错误；

D、稀有气体约占 0.94%，答案：项错误。

答案：B

3. 下列说法中错误的是()

- A. 食盐不是盐
- B. 干冰不是冰
- C. 纯碱不是碱
- D. 金刚石不是金

解析：A、食盐即氯化钠，其组成特点符合盐类物质的组成特点，因此食盐属于盐；故不正确；

B、干冰为固体二氧化碳，冰则固体水，两种物质组成不同，不是同一种物质；故正确；

C、纯碱为碳酸钠，是由金属钠元素与碳酸根组成的盐类物质，不符合金属与氢氧根组成碱类物质的特点，碳酸钠不是碱；故正确；

D、金刚石是碳的单质，金是一种金属，因此金刚石不是金；故正确。

答案：A

4. 水是人类必不可少的宝贵资源。下列是节水标识的是()





B.



C.



D.

解析：A 是循环利用标志，故 A 错；

B 是禁止吸烟标志，故 B 错；

D 是循环利用标志，



C 是一种节约用水的标志，故 C 正确；

D 是易燃物标志，故 D 错。

答案：C

5. 吸烟有害健康，非吸烟者往往会因吸烟者吸烟而造成被动吸烟，这是因为()

- A. 分子在不断运动
- B. 分子之间有间隔
- C. 分子的体积很小
- D. 分子的质量很小

解析：由题意可知，吸烟有害健康，非吸烟者往往会因吸烟者吸烟而造成被动吸烟，这是因为分子在不断运动。

答案：A

6. 下列实验操作中正确的是()

- A. 未经清洗的滴管再吸取其他试剂
- B. 在稀释浓硫酸时应将水直接倒入浓硫酸中
- C. 给试管内液体加热，试管口不要对着自己或他人
- D. 称量任何固体药品时，均要在天平的左右托盘上各放一张相同的纸片

解析：A、未经清洗的滴管中还残留有一定的药品，再吸取其他试剂就会使污染后来的溶液；故 A 错误；

B、在稀释浓硫酸时应将水直接倒入浓硫酸中，由于水的密度比浓硫酸的小，水浮在上面，产生的热量散发不出去，造成液滴飞溅；故 B 错误；

C、给试管内液体加热，试管口不要对着自己或他人，防止喷出的液体溅出伤人；故 C 正确；
D、称量固体药品时，要在天平的左右托盘上各放一张相同的纸片，但是如果是腐蚀性或易潮解的药品，应把它放在玻璃器皿里；故 D 错误。

答案:C

7. 下列物质的性质与所对应的用途没有直接关系的是()

- A. 石墨能导电——可作电极
- B. 干冰升华吸热——用于人工降雨
- C. 稀有气体的性质稳定——可作保护气
- D. 氧气的密度比空气略大——用于急救病人

解析：A、石墨具有优良的导电性，可用作电极，故有直接关系；

B、固体二氧化碳(干冰)升华时能吸收大量的热，可使空气中的水蒸气凝结成小液滴，形成雨水下降，故有直接关系；

C、稀有气体的化学性质很不活泼，可以用稀有气体来隔绝空气，用作保护气，故有直接关系；

D、氧气能供给呼吸，决定了氧气能用于急救病人，故没有直接关系。

答案：D

8. 从防火、灭火、自救等安全知识判断，下列做法错误的是()

- A. 室内着火时不急于打开门窗
- B. 炒菜时油锅着火用锅盖盖灭
- C. 用明火检验燃气是否泄漏
- D. 发生火灾逃生时用湿毛巾捂住口鼻

解析：A、室内着火，打开门窗相当于增加了氧气，燃烧更旺，正确；

B、炒菜时油锅着火盖上锅盖隔绝了氧气，起到灭火的作用，正确；

C、燃气混有空气，遇明火会发生爆炸，错误；

D、用湿毛巾捂住鼻子和嘴，可以避免呼吸到烟尘和有毒的气体，正确；

答案：C

9. 酸雨是绿色植物的“刽子手”。造成酸雨的主要物质是()

- A. 甲烷和氧气
- B. 氮气和氧气
- C. 一氧化碳和二氧化碳
- D. 二氧化硫和二氧化氮

解析：A、氧气是空气的主要成分之一，不会形成酸雨；大气中甲烷的含量增多，会造成温室效应；答案：项错误。

B、氮气和氧气均是空气的主要成分之一，不会形成酸雨，答案：项错误。

C、一氧化碳有毒，CO 大量排入大气中，会使人中毒，不会形成酸雨；大气中二氧化碳含量增多，会造成温室效应；答案：项错误。

D、大气中二氧化硫、二氧化氮含量增多，经过复杂的大气化学反应，被雨水吸收会造成酸雨，二氧化硫、二氧化氮是造成酸雨的主要物质，答案：项正确。

答案：D

10. 归纳法是一种非常好的学习方法。下列归纳的结论错误的是()

- A. 浓硫酸不一定是饱和溶液
- B. 含氧元素的物质不一定是氧化物
- C. 可燃性气体点燃前不一定都要验纯
- D. 只含一种元素的物质不一定是纯净物

解析：A、一定温度下的浓溶液不一定是饱和溶液，饱和溶液也不一定是浓溶液，故本选项说法正确；

B、由“氧化物是指由两种元素组成且其中一种是氧元素的化合物”可知，氧化物一定含氧元素，但含氧元素的物质不一定是氧化物，例如，氧气含有氧元素，属于单质不属于氧化物，故本选项说法正确；

C、可燃性气体在点燃前一定要验纯，故本选项说法错误；

D、只含一种元素的物质不一定是纯净物，利用 O_2 和 O_3 均由氧元素组成，二者混合属于混合物，故本选项说法错误。

答案：C

11. 下列是“家庭小实验”不能达到预期目的是()

- A. 将铅笔芯粉末放入锁芯，使开锁更灵活
- B. 向洗净的碎鸡蛋壳中加入食盐水可制二氧化碳
- C. 用小卵石、石英砂、活性炭等作家庭净水器
- D. 用柠檬酸、果汁、白糖、水、小苏打等制汽水

解析：A、石墨具有良好的润滑性，所以可用将铅笔芯粉末放入锁芯，使开锁更灵活，故 A 正确；

B、鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙，它可以和酸反应生成二氧化碳，但是不能和食盐水反应，故 B 错误；

C、小卵石和石英砂能够起到过滤的作用，而活性炭能吸附可溶性的杂质、异味及色素，而膨松棉可以阻挡活性炭进入水中，可以达到净水的目的，故 C 正确；

D、制作汽水，主要就是要求所得溶液中要溶液大量的二氧化碳，而柠檬酸和小苏打能够反应生成二氧化碳，所以能用柠檬酸、果汁、白糖、水、小苏打等制汽水，故 D 正确。

答案：B

12. 下列有关人体生理活动的叙述，不正确的是()

- A. 胃液中少量的盐酸可以帮助消化
- B. 香烟烟气中的 CO 会使血红蛋白携氧能力降低
- C. 无机盐和水虽不能提供能量，却是人体必需的
- D. 油脂使人肥胖，进食时要避免摄入脂肪

解析：A、胃液中少量的盐酸可以帮助消化，故 A 正确。

B、一氧化碳比氧气与血红蛋白结合的能力强。烟气中的 CO 会使血红蛋白携氧能力降低，故 B 正确。

C、无机盐和水虽不能提供能量，却是人体必需的，故 C 正确。

D、脂肪是人体必需的营养素，所以进食时要摄入一定量的脂肪，故 D 错误。

答案：D

13. 交警对涉嫌酒驾的司机进行检测时，可作用如下化学反应原理



- A. $Cr_2(SO_4)_3$

- B. CrSO_4
 C. Cr_2O_3
 D. CrSO_3

解析：根据反应的化学方程式 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 4\text{CrO}_3 + 6\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{X} + 2\text{CO}_2 \uparrow + 9\text{H}_2\text{O}$ ，反应物中碳、氢、氧(原子团之外的)、铬、硫酸根的个数分别为 2、18、13、4、6，反应后的生成物中碳、氢、氧、铬、硫酸根原子的个数分别为 2、18、13、0、0，根据反应前后原子种类、数目不变，则 2X 中含有 4 个铬原子、6 个硫酸根，则每个 X 分子由 2 个铬原子和 3 个硫酸根构成，则物质 X 的化学式为 $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ 。

答案：A

14. 2013 年 12 月 1 日起，汕尾市推广使用粤 IV 车用汽油。下列有关说法中正确的是 ()

- A. 汽油属于可再生能源
 B. 粤 IV 车用汽油是纯净物
 C. 粤 IV 车用汽油只含碳和氢两种元素
 D. 推广使用粤 IV 车用汽油有利于减少机动车尾气污染物的排放

解析：A. 石油是化石燃料，因此汽油不是可再生的，故 A 错误；

B. 将原油通过分馏可获得汽油，汽油是混合物，故 B 错误；

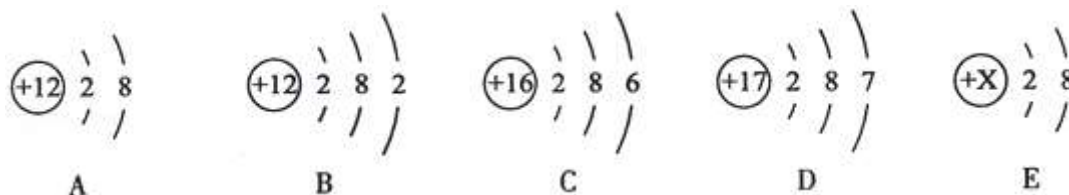
C. 汽油中除了含有 C、H 元素外还含有 O 等其它元素，故 C 错误；

D. 用粤 IV 车用汽油中含硫量低，能有效降低汽车尾气带来的严重大气污染，改善环境质量，故 D 正确。

答案：D

二、填空题(本大题包括 5 小题，共 20 分。)

15. 根据下列粒子结构示意图，回答问题。



(1) 上图 A、B、C、D 四种粒子共表示_____种元素。

解析：核内质子数一共是四种，故表示的是四种元素。

答案：四/4

(2) D 原子在化学反应中易_____ (填“得到”或“失去”) 电子。

解析：D 原子最外层电子数是 7，在化学反应中容易得到一个电子。

答案：得到

(3) 由 B 元素和 D 元素组成的化合物的化学式为_____。

解析：B 元素是镁元素，最外层电子数是 2，形成的化合价是 +2，D 元素是氯元素，最外层电子数是 7，形成的化合价是 -1，故形成的化合物是氯化镁。

答案： MgCl_2 ;

(4) E 粒子带 1 个单位正电荷，则 X=_____。

解析：E 粒子带 1 个单位正电荷，则 $X = 2 + 8 + 1 = 11$ 。

答案：11

16. 运用所学的化学知识回答下列问题。

(1) 防毒面具中使用活性炭，这是利用了活性炭的_____作用。

解析：活性炭具有吸附性，能吸附色素和异味，防毒面具中使用活性炭，这是利用了活性炭的吸附作用。

答案：吸附；

(2) 用井水洗衣服时，肥皂不易起泡沫且产生浮渣，该井水是_____ (填“硬水”或“软水”)。

解析：肥皂水与硬水混合产生大量的浮渣，用井水洗衣服时，肥皂不易起泡沫且产生浮渣，说明该井水是硬水。

答案：硬水

(3) 为了防止水龙头生锈，其表面常镀一层铬，其防锈的原理是_____。

解析：防止水龙头生锈，其表面常镀一层铬，可以使铁与水 and 氧气隔绝。

答案：与水 and 氧气隔绝

(4) 庄稼出现了倒伏情况，据此判断应该给庄稼补充的营养元素是_____ (填元素符号)。

解析：庄稼缺钾易倒伏，应该给庄稼补充的营养元素是钾元素。

答案：K

17. 铝、铜、铁是生活中常见的金属。

(1) 用金属铜制电线主要是利用铜具有良好的_____。

解析：铜用作导线，是因为铜具有良好的导电性。

答案：导电性

(2) 铝、铜、铁三种金属活动性由强到弱的顺序是_____。

解析：铝、铜、铁三种金属活动性由强到弱的顺序是：铝>铁>铜。

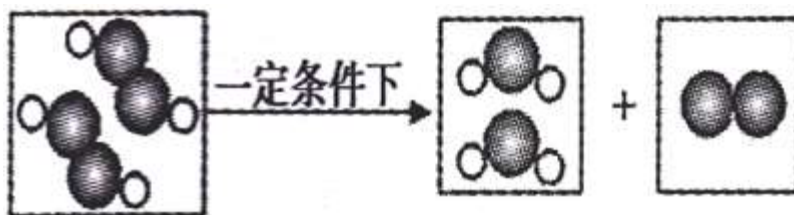
答案：铝>铁>铜

(3) 铝具有很好的抗腐蚀性能，原因是_____ (用化学方程式表示)。

解析：铝能够被空气中的氧气氧化，从而在铝表面形成一层保护膜，因此铝具有很好的抗腐蚀性能，化学方程式为： $4Al+3O_2=2Al_2O_3$ 。

答案： $4Al+3O_2=2Al_2O_3$

18. 如图为某化学反应的微观模拟示意图，图中“●”表示氧原子，“○”表示氢原子。请回答下列问题。



(1) 该反应的化学方程式为_____，其基本反应类型是_____。

解析：由分析知该反应的方程式为： $2H_2O \xrightarrow{\text{一定条件}} 2H_2O + O_2 \uparrow$ ，是由一种物质生成两种或两种以上物质的反应属于分解反应。

答案： $2H_2O \xrightarrow{\text{一定条件}} 2H_2O + O_2 \uparrow$ 分解反应

(2) 这三种物质中，氧元素的化合价_____ (填“相同”或“不相同”)。

解析：由反应可知，在 H_2O_2 中氧元素的化合价为 -1，在水中氧元素的化合价为 -2 价，在单质氧气中氧元素的化合价为 0 价，化学反应前后，氧元素化合价发生了改变。

答案：不相同

19. 下表是固体 A 和固体 B 在不同温度时的溶解度。

温度/ $^{\circ}C$	0	20	40	60	80	
溶解度/g	固体 A	35.7	36.0	36.6	37.3	38.4
	固体 B	13.3	31.6	63.9	110	169

(1) 从表中数据可以看出固体 A 和固体 B 的溶解度随温度升高而_____ (填“增大”或“减小”)。

解析：从表中数据可以看出固体 A 的溶解度由 35.7g~38.4g，固体 B 的溶解度由 13.3g~169g，二者的溶解度都随温度升高而增大。

答案：增大；

(2) 20 $^{\circ}C$ 时，把 50g 固体 A 放入 100g 水中，充分溶解后，所得溶液质量为_____g。

解析：由表中可以看出在 20 $^{\circ}C$ 时，固体 A 的溶解度为 36.0g，其含义为：在 20 $^{\circ}C$ 时，100g 水是最多可溶解固体 A 的质量为 36.0g；20 $^{\circ}C$ 时，把 50g 固体 A 放入 100g 水中，固体 A 有剩余，剩余的质量为：50g - 36.0g = 14.0g，所以溶液的质量为：100g + 36.0g = 136.0g。

答案：136.0

(3) 40 $^{\circ}C$ 时，A、B 两种物质的饱和溶液中溶质的质量分数较大的是_____。

解析：由一定温度下，饱和溶液里：溶质质量分数

$$= \frac{\text{溶解度}}{100\text{g} + \text{溶解度}} \times 100\% = \frac{1}{\frac{100\text{g}}{\text{溶解度}} + 1} \times 100\%$$

可知。溶解度越大，质量分数越大；由于 40 $^{\circ}C$ 时，

A 的溶解度为 36.6g 小于 B 物质的溶解度：63.9g，所以此时溶质质量分数较大的是 B。答案：B

(4) 若 B 饱和溶液中有少量的 A，可用下列_____法提纯 B (填序号)。

①趁热过滤

②蒸发结晶

③冷却热饱和溶液。

解析：由于 A、B 两种物质的溶解度受温度的影响不同，冷却 B 的热饱和溶液，有 B 晶体析出，由于含有少量的 A，此时的 A 还是不饱和溶液，所以不会有 A 析出，然后过滤，可获得 B。

答案：③

三、(本大题包括 2 小题，共 16 分)

20. A、B、C 是三种常见的含钙化合物，它们之间有如图所示的转化关系(部分产物略去)：

(1) A 物质的化学式是_____，B 物质的俗称是_____。

解析：A、B、C 是三种常见的含钙化合物，A 和水反应会生成 B，B 和二氧化碳会生成 C，C 在高温的条件下会生成 A，所以 A 是氧化钙，氧化钙和水会生成氢氧化钙，所以 B 是氢氧化钙，氢氧化钙和二氧化碳会生成碳酸钙沉淀和水，所以 C 是碳酸钙，氧化钙和水生成氢氧化钙，氢氧化钙和二氧化碳会生成碳酸钙沉淀，氢氧化钙和碳酸钠会生成碳酸钙沉淀和氢氧化钠，碳酸钙高温会生成氧化钙和二氧化碳，推出的各种物质均满足题意，推导合理，所以 A 物质的化学式是：CaO，B 物质的俗称是：熟石灰。

答案：CaO 熟石灰

(2) B 的澄清溶液可用来检验二氧化碳气体，其实验现象是_____。

解析：通过推导可知 B 是氢氧化钙溶液，氢氧化钙溶液和二氧化碳反应会生成碳酸钙沉淀和水，所以 B 的澄清溶液可用来检验二氧化碳气体，其实验现象是：澄清石灰水变浑浊。

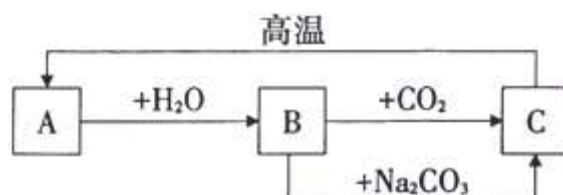
答案：澄清石灰水变浑浊

(3) 饼干中常添加 C 物质，其作用是_____。

解析：通过推导可知 C 是碳酸钙，碳酸钙和胃酸反应会生成可溶性的钙盐，所以饼干中常添加 C 物质，其作用是：补钙。

答案：补钙

(4) 写出 B 物质与 NaCO₃ 反应的化学方程式_____。



解析：氢氧化钙和碳酸钠反应生成碳酸钙沉淀和氢氧化钠，所以 B 物质与 NaCO₃ 反应的化学方程式为： $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = 2\text{NaOH} + \text{CaCO}_3 \downarrow$ 。

答案： $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = 2\text{NaOH} + \text{CaCO}_3 \downarrow$ 。

21. 木炭还原氧化铜实验后的混合粉末中含有铜、氧化铜、木炭粉，某化学实验小组设计回收铜的方案如下：



(1) 过滤操作中必须用到的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒和_____，其中玻璃棒的作用是_____。

解析：根据过滤时所用仪器可知，必须用到的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒和漏斗，其中玻璃棒的作用是引流。

答案：漏斗 引流

(2) 反应①的化学方程式为_____。

解析：氧化铜与硫酸反应生成硫酸铜和水，铜、木炭与硫酸不反应，化学方程式为： $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CuO} = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 。

答案： $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CuO} = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

(3) 滤液 II 中的溶质为_____。

解析：反应①后，滤液 I 中的溶质是硫酸和硫酸铜，过滤后的滤液中加入过量铁粉，硫酸铜和铁粉反应生成硫酸亚铁和铜，化学方程式为： $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ ， $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ ；滤液 II 中的溶质为硫酸亚铁。

答案：硫酸亚铁

(4) 试剂 A 最好选用下列_____溶液(填序号)。

① H_2SO_4

② CuSO_4

③MgSO₄

解析：滤渣 II 中含有剩余的铁粉，因此可加入硫酸除去。

答案：①

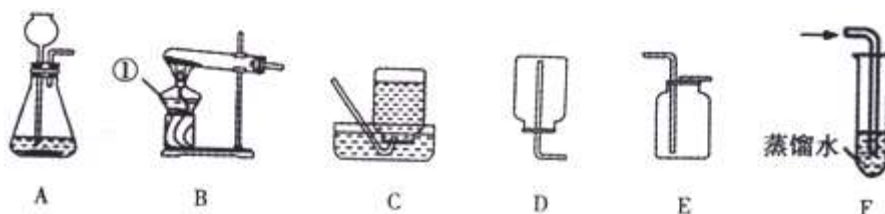
(5) 为了完善实验方案，可对滤渣 I 中的_____进行回收。

解析：开始混合粉末中的铜没有和酸反应，进入滤渣 I 中，为了回收更多的铜，可将滤渣 I 中的铜也回收。

答案：Cu

四、(本大题包括 2 小题，共 21 分)

22. 请根据如图所示实验装置回答问题。



(1) B 装置中仪器①的名称为_____，收集某气体采用 D 装置，由此推测该气体具有的性质是_____。

解析：酒精灯常用的加热仪器，收集某气体采用向下排空气法收集，由此推测该气体具有的性质是：该气体的密度比空气小。

答案：酒精灯 该气体的密度比空气小；

(2) 实验室用 B 装置制取 O₂ 的化学方程式为_____。

解析：如果用高锰酸钾或氯酸钾制氧气就需要加热，氯酸钾在二氧化锰做催化剂和加热的条件下生成氯化钾和氧气，高锰酸钾受热分解生成锰酸钾和二氧化锰和氧气，要注意配平；

答案： $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$ 或 $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ ；

(3) 若收集一瓶氧气，供硫粉在氧气中燃烧的实验时使用，最好选择 C 装置收集，理由是集气瓶底部要留少量的_____。

解析：硫在氧气中燃烧生成二氧化硫，二氧化硫会污染空气，因此收集氧气，最好选择 C 装置收集，理由是集气瓶底部要留少量的水，是为了吸收二氧化硫，防止污染空气。

答案：水，吸收二氧化硫，防止污染空气

(4) 实验室制取二氧化碳选用的发生装置是_____，在加试剂之前应检查装置的_____。

将纯净的二氧化碳气体通入 F 装置一段时间后，测得该装置中溶液的 pH _____ 7 (填 “>” 或 “<” 或 “=”)，因为_____ (用化学方程式表示)。

解析：在加试剂之前应先检查装置的气密性，实验室制取 CO₂，是在常温下，用碳酸钙和盐酸互相交换成分生成氯化钙和水和二氧化碳，因此不需要加热。二氧化碳能溶于水，密度比空气的密度大，因此只能用向上排空气法收集；因为二氧化碳和水反应生成碳酸，碳酸先酸性，因此测得该装置中溶液的 pH < 7。

答案：A 气密性 < $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$ ；

23. 某化学兴趣小组围绕“酸和碱的中和反应”的学习，进行了如下实验：

实验一：取 5mL 氢氧化钠溶液于烧杯中，滴入几滴酚酞溶液，可观察到现象为_____，然后加入稀盐酸，用玻璃棒搅拌，溶液褪为无色，有关的反应方程式为_____。

解析：氢氧化钠溶液呈碱性，能使酚酞试液变红，能与盐酸反应生成氯化钠和水。

答案：溶液变红 $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ ；

实验二：对实验一反应后溶液中的溶质进行探究。

【提出猜想】

猜想一：只有 NaCl

猜想二：有 NaCl 和 NaOH

猜想三：有 NaCl 和 HCl

你认为猜想_____不合理，其理由是_____。

解析：由于氢氧化钠呈碱性，能使酚酞试液变红，而此时溶液是无色的，故一定不会有氢氧化钠剩余。

答案：二 此时溶液呈无色，而氢氧化钠能使酚酞试液变红

【设计实验】

实验操作	实验现象	实验结论
取反应后的溶液于试管中，加入_____	_____	猜想三成立

解析：猜想三中含有盐酸，要证明盐酸的存在，可以加入石蕊试液，盐酸能使石蕊试液变红。

实验操作	实验现象	实验结论
取反应后的溶液于试管中，加入 石蕊试液	溶液变红	猜想三成立

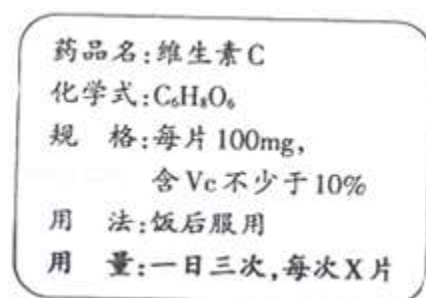
【拓展应用】我国土壤的酸碱性有“南酸北碱”之说法，你认为需向酸性土壤中加入_____进行改良。

解析：酸和碱能发生中和反应，需向酸性土壤中加入碱性物质进行改良。

答案：碱性物质

五、(本大题包括 2 小题，共 15 分)

24. 人体缺乏维生素 C(简写 Vc)就会患坏血病。如图为某种“维生素 C”说明书的一部分，请回答：



(1) “Vc”属于_____ (填“无机”或“有机”)化合物。

解析：由“Vc”的化学式可知，它是一种含碳元素的化合物，属于有机物。

答案：有机

(2) “Vc”中碳、氢、氧元素的质量比是_____。

解析：维生素 C(简写“Vc”)中 C、H、O 三种元素的质量比= $(12 \times 6) : (1 \times 8) : (16 \times 6) = 9 : 1 : 12$ 。

答案：9：1：12

(3) “Vc”中含量最高的是_____元素。

解析：“Vc”中碳原子的相对原子质量之和为 $12 \times 6 = 72$ ，氢原子的相对原子质量之和为 $1 \times 8 = 8$ ，氧原子的相对原子质量之和为 $16 \times 6 = 96$ ，氧元素的相对原子质量之和最大，则氧元素的质量分数最高。

答案：氧

(4)若正常成年人每天最低需要补充“Vc”60mg时，这些“Vc”完全由图中“维生素C”来补充时，则每次至少服用_____片。

解析：每片维生素C片的质量为100mg，含“Vc”10%，则每片维生素C片中含“Vc”的质量为 $100\text{mg} \times 10\% = 10\text{mg}$ ；若正常成人每天对“Vc”的最低需要量为60mg，一日服用三次，则每次服用“维生素C”至少 $60\text{mg} \div 10\text{mg} \div 3 = 2$ 片。

答案：2

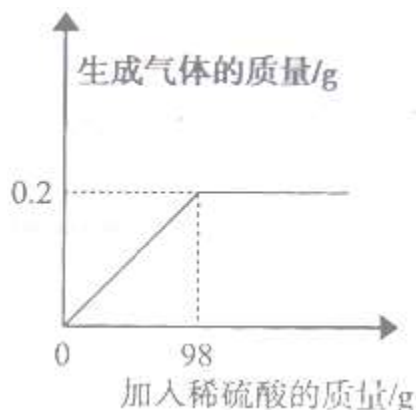
25. 欲测定 Cu - Zn 合金及 Cu - Ag 合金中铜的质量分数，实验室只提供一瓶未标明质量分数的稀硫酸和必要的仪器。

(1)你认为能测出的质量分数的是_____合金。

解析：铜的活动性比氢弱，不与稀酸发生反应，锌的活动性比氢强，能与稀酸发生反应，因而铜锌合金能测定出铜的质量分数；而银的活动性比氢弱，也不与稀酸发生反应，因而铜银合金不能测定出铜的质量分数。

答案：Cu~Zn

(2)取该合金的粉末 26g 加入该硫酸充分反应，所加稀硫酸与生成的质量关系如图所示。

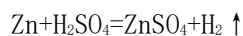


①生成气体的质量为_____g。

②请计算该合金中铜的质量分数。

解析：①由图示可知，生成气体的质量为 0.2g。

②设：合金中锌的质量为 x



$$\begin{array}{ccc} 65 & & 2 \\ x & & 0.2\text{g} \end{array}$$

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

$$x = 6.5\text{g}$$

合金中铜的质量为： $26\text{g} - 6.5\text{g} = 19.5\text{g}$

$$\text{合金中铜的质量分数} = \frac{19.5}{26} \times 100\% = 75\%$$

答案：①0.2g ②合金中铜的质量分数为 75%。

