

九年级化学课堂练习

(考试用时: 60 分钟 满分: 60 分)

可能用到的相对原子质量 H: 1 C: 12 O: 16 Na: 23 S: 32 Fe: 56 Cu: 64 Zn: 65

第一部分 选择题(共 20 分)

第 1~10 题, 每题只有 1 个选项符合题意。每小题 1 分, 共 10 分。

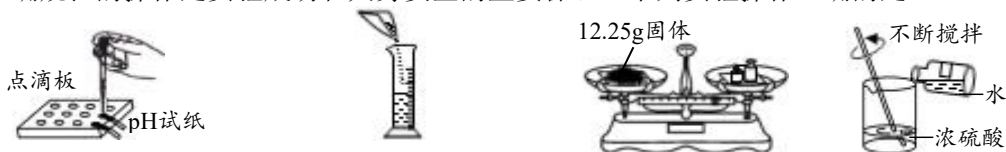
1. 下列属于化学变化的是

- A. 氢氧化钠固体潮解 B. 浓硫酸在纸上写字 C. 工业制取氧气 D. 石油分馏

2. 下列物质的俗称、化学式、类别三者一致的是

- A. 苛性钠 NaOH 盐 B. 干冰 H_2O 氧化物
C. 生石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 碱 D. 水银 Hg 单质

3. 正确规范的操作是实验成功和人身安全的重要保证。下列实验操作正确的是



- A. 测定溶液 pH B. 配制溶液 C. 称量固体 D. 稀释浓硫酸

4. 下列说法正确的是

- A. 不慎将浓硫酸沾到皮肤上, 应立即用大量水冲洗, 再涂上稀碳酸氢钠溶液
B. 称为糖类的有机化合物都有甜味
C. 某学生用 pH 试纸测得纯碱溶液 pH 为 6
D. 人误食重金属盐中毒后, 可服用水来减轻毒性

5. 下列有关实验现象的描述正确的是

- A. 蜡烛在空气中燃烧, 有水和二氧化碳生成
B. 浓盐酸在空气中会冒白烟
C. 向鸡蛋清溶液中加入饱和硫酸铵溶液, 出现白色沉淀
D. 用黄铜片(铜锌合金)和铜片相互刻画, 黄铜片上留有划痕

6. 维生素是人体必需的营养物质, 维生素 D_2 的化学式为 $\text{C}_{28}\text{H}_{44}\text{O}$ 。下列说法正确的是

- A. 维生素 D_2 中含有 73 个原子 B. 维生素 D_2 的相对分子质量为 396g
C. 维生素 D_2 属于有机高分子化合物 D. 维生素 D_2 中碳元素的质量分数最大

7. 下列对事实的解释不正确的是

选项	事实	解释
A	用洗洁精洗去餐盘上的油渍	洗洁精能乳化油污
B	蔗糖溶液不能导电	溶液中没有自由移动的微粒
C	金刚石和石墨的物理性质存在着明显差异	它们的碳原子排列方式不同
D	稀盐酸和稀硫酸具有相似的化学性质	溶液中都有大量氢离子

8. 鉴别下列物质的方法错误的是

- A. 用水鉴别碳酸钙固体和氯化钠固体 B. 用 CO_2 鉴别氢氧化钠溶液和澄清石灰水
C. 用硝酸钡溶液鉴别浓硫酸和稀硫酸 D. 用稀盐酸鉴别氧化铜粉末和炭粉

9. 下列对于宏观现象的微观解释中, 错误的是

- A. 水通直流电分解, 是因为水分子被破坏, 形成新的分子
B. “酒香不怕巷子深”, 说明了分子在不断运动
C. 20mL 水与 20mL 酒精混合后体积小于 40mL, 是因为水分子的体积减少
D. 一氧化碳和二氧化碳具有不同的化学性质, 是因为构成它们的分子不同

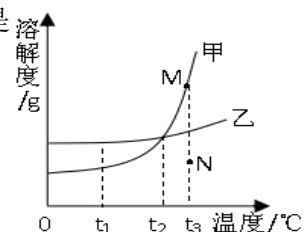
10. 过氧化钠（化学式为 Na_2O_2 ）是潜水艇中常用的制氧剂，它是一种淡黄色粉末，能与物质 R 反应生成氧气，反应的化学方程式为： $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{R} = 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2$ ，则下列有关判断中，错误的是
- Na_2O_2 是氧化物，其中氧元素化合价为-1 价
 - R 的化学式为 CO_2
 - 该反应不可以用于实验室制氧气，因为此方法获得的氧气不纯净
 - Na_2O_2 中含有氧分子

第 11~15 题，每题有一个或两个选项符合题意。多选、错选均不得分，少选得 1 分。每小题 2 分，共 10 分。

11. 推理是一种重要的学习方法，下列推理中正确的是
- 单质是由一种元素组成的，所以由一种元素组成的物质一定是单质
 - 分子、原子都是不带电的微粒，但不带电的微粒不一定是分子、原子
 - 向某固体表面滴加稀盐酸，有气泡产生，则该固体一定是氢前金属
 - 某物质能和盐酸反应生成盐和水，则该物质一定是金属氧化物

12. 右图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线，下列说法不正确的是

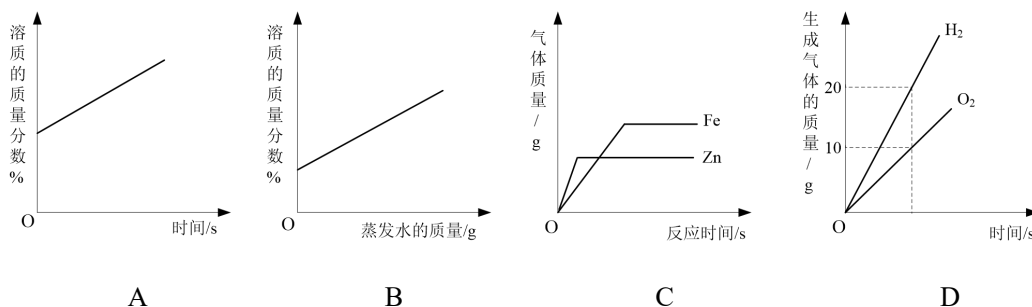
- $t_1^\circ\text{C}$ 时，甲、乙饱和溶液溶质的质量分数大小关系：甲>乙
- $t_2^\circ\text{C}$ 时，甲、乙饱和溶液中，溶质的质量一定相等
- $t_3^\circ\text{C}$ 时，若将 N 点的甲溶液转变为 M 点的甲溶液，可采取恒温蒸发溶剂的方法
- 将 $t_1^\circ\text{C}$ 时甲、乙的饱和溶液升温至 $t_2^\circ\text{C}$ ，所得甲、乙的溶液都是不饱和溶液



13. 下列除杂质的方法正确的是

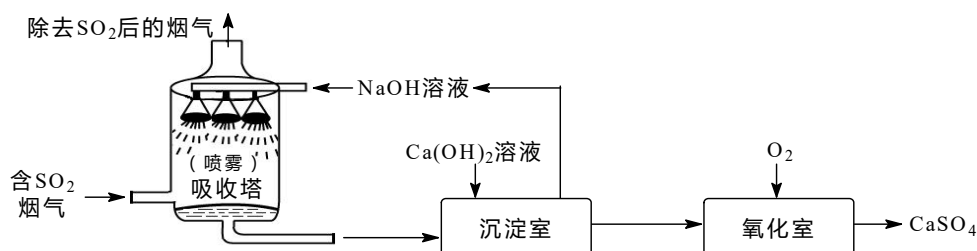
选项	物质（括号内为杂质）	除杂方法
A	K_2CO_3 溶液（ KCl ）	加入适量的稀盐酸溶液
B	KNO_3 固体（ NaCl ）	加水溶解，蒸发结晶
C	CO_2 （ CO ）	通过足量灼热的氧化铜
D	NaCl 固体（ CaCO_3 ）	加水溶解，过滤，洗涤，干燥

14. 下列图像中有关量的变化趋势与对应叙述关系正确的是



- 将浓盐酸露置在空气中一段时间
- 恒温条件下，将饱和 NaCl 溶液蒸发适量水
- 表示分别向等质量的铁粉、锌粉中加入足量的质量分数相同的稀盐酸
- 电解水实验中，生成的氢气和氧气之间的质量关系

15. 工业烟气脱硫就是将烟气中含有的二氧化硫除去，一种采用“双碱法”脱硫的工业流程示意图如下，下列说法错误的是



- A. 吸收塔中，化学反应的基本类型是复分解反应
 B. 沉淀室中，发生反应的化学方程式为 $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaSO}_3\downarrow + 2\text{NaOH}$
 C. 氧化室中，发生的化学反应为 $\text{CaSO}_3 + \text{O}_2 = \text{CaSO}_4$
 D. 上述流程中，可以循环利用的物质是 NaOH ，有利于节约成本

第二部分 非选择题（40 分）

- 16.(6 分)右图是某同学整理的铁及其化合物知识网络图。

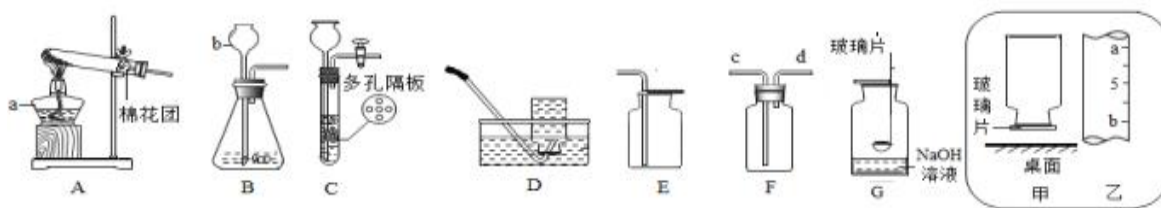


- (1) 用数字和符号表示：
 金属铁中铁元素化合价____，氯化铁中的阳离子____。
 (2) 暖宝宝中的主要成分是炭粉、铁粉、氯化钠，利用铁粉在空气中发生了缓慢氧化变成铁锈，而放出热量，试问氯化钠的作用是____。
 (3) FeSO_4 化学名称叫____；服用 FeSO_4 补充铁元素，可以预防____（填序号）
 A. 贫血 B. 骨质疏松 C. 甲状腺疾病 D. 侏儒症
 (4) 写出 $\text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$ 的化学反应方程式_____。

- 17.(6 分)妈妈为小华准备了一份晚餐，有米饭、清蒸鱼、豆腐汤、青椒肉丝、凉拌黄瓜。

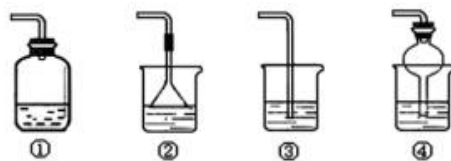
- (1) 上述食物中富含淀粉的是____，在淀粉溶液中加入几滴碘水，溶液会变____色。
 (2) 烹调时妈妈使用了天然气作为燃料，写出天然气完全燃烧的化学方程式_____。
 (3) 餐桌上的餐具有竹筷、塑料水杯、不锈钢勺子，其中不锈钢属于____材料。
 (4) 人体内葡萄糖发生缓慢氧化，提供能量，反应的化学方程式为_____
 (5) 小华洗碗时发现铝盆失去了金属光泽，这是由于_____（用化学方程式表示）。

- 18.(11 分)某校化学兴趣小组学习了气体的制取后，对相关知识进行总结，并完成下面空格：



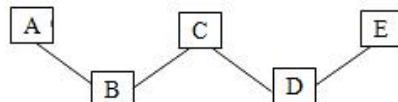
- (1) 写出仪器的名称：b_____。
 (2) 实验室若用 A 装置制取氧气，反应方程式为_____；若收集的氧气用于铁丝燃烧的实验，最好选用收集装置为_____（从 A~E 中选）；
 (3) 实验室制取二氧化碳时，用 C 装置代替 B 装置的优点是_____；实验室制取二氧化碳的化学方程式是_____，若用装置 F 来收集，如何检验二氧化碳已经收集满_____。
 (4) 装置 B 也可用于实验室用氧化钙固体与浓氨水在常温下混合制取氨气，生石灰在此反应中遇水放热，_____（填“增大”或“降低”）了氨气的溶解度。

氨气的密度比空气的小，有毒，极易溶于水，溶于水后形成氨水。某同学用如图 F 装置来收集氨气，气体从_____端进（选 c 或 d）。为防止环境污染，另一端接如右图所示的装置（盛放的液体均为水），其中可用于吸收多余氨气又可防倒吸的装置是_____（填序号）。



(5) 用 G 装置做硫在氧气中燃烧实验，燃烧结束后立即用玻璃片盖住瓶口并振荡，若将集气瓶倒转，发现玻璃片被“吸住”而掉不下来（如甲图），其原因是_____（用化学方程式表示）。为完成上述实验，用 10mL 量筒量取 6mL 氢氧化钠溶液，读数时量筒内的液体凹液面最低处应与乙图中_____处（填“a”或“b”）凹液面最低处保持水平。

19. (6 分) 已知 A、B、C、D、E 分别是稀盐酸、氢氧化钠溶液、硫酸铜溶液、氧化铁和一氧化碳中的一种，E 是一种蓝色溶液，它们之间的关系如图所示，“——”两端的物质在一定条件下可以反应。请回答：



- (1) E 的化学式为_____；D、E 反应的化学方程式为_____。
- (2) B、C 反应的实验现象是_____。
- (3) 上述各物质间的反应均可用“甲+乙→丙+丁”表示，其中不属于四种基本反应类型，但能用上式表示的一个化学方程式是_____。
- (4) 若 B、C、D、E 都不变，五种物质之间的关系也不变，A 还可能是_____，反应中利用了 A 的_____（填化学性质）。

20.(11 分)

一、氢化钙（ CaH_2 ）固体是登山运动员常用的能源提供剂。（5 分）

(1) 某实验探究小组的同学通过查阅资料得知： CaH_2 能与 H_2O 反应生成 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 和 H_2 ，请你写出该反应的化学方程式_____。

(2) 生石灰溶于水可制得熟石灰，该反应的化学反应方程式为_____，实验室可以用_____较精确测定其溶液的酸碱度。

(3) 实验探究小组同学将 Na_2CO_3 溶液滴加到 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液中，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液，经检验滤渣的成分是碳酸钙。

【提出问题】滤液中溶质的成分是什么？

【做出猜想】猜想一：NaOH

猜想二：NaOH 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$

猜想三：NaOH 和_____

猜想四：NaOH、 Na_2CO_3 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$

经过讨论，大家认为猜想四不合理，原因是_____。

二、中和反应实验探究。（6 分）

(1) 甲同学用温度计测量稀硫酸的温度，再把稀硫酸加入到一定质量的氢氧化钠固体中，搅拌至固体溶解后，测量所得溶液的温度，若温度升高，证明两种物质发生了化学反应。

乙同学认为甲实验探究中，存在不严密之处。请你说明原因：

甲同学的实验中_____。

(2) 将质量分数为 16% 的氢氧化钠溶液逐滴滴入 200g 稀硫酸发生中和反应时，溶液 pH 随滴入氢氧化钠溶液质量变化的曲线。

① 当滴入的氢氧化钠和硫酸恰好完全反应时，所得溶液的质量为_____g。

② 当滴入的氢氧化钠溶液的质量为 200g 时，所得溶液中的溶质为_____（写化学式）。

③ 求稀硫酸的溶质质量分数。（写出计算过程）（3 分）

