

## 2021-2022学年下期九年级中考模拟化学试题

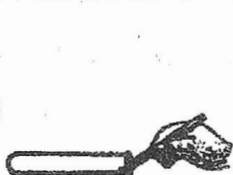
相对原子质量：H—1； C—12； N—14； O—16； S—32； Mg—24； Na—23； Ca—40；  
Cu—64； Ag—108； Al—27； Zn—65.

一、选择题（本题包括 14 个小题，每小题 1 分，共 14 分，每小题只有一个选项符合题意）

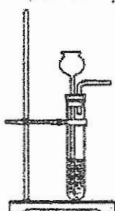
- 下列碳单质的各种用途中，利用其化学性质的是（ ）  
A.用焦炭冶炼金属 B.用金刚石做钻头 C.用石墨做铅笔芯 D.用石墨做电极
- 下列说法正确的是（ ）  
①用活性炭吸附的方法能使硬水转化为软水；②为防止水污染，应禁止使用化肥和农药；  
③用肥皂水可以鉴别硬水和软水；④电解水生成氢气和氧气说明水由氢、氧元素组成；⑤  
液态水变成水蒸气时，水分子变大  
A. ①② B. ③④ C. ①⑤ D. ②③
- 空气中含量较多，且能用于填充食品包装袋的气体是（ ）  
A.氮气 B.氧气 C.稀有气体 D.氢气
- 下列有关钠在氯气中燃烧的实验，分析合理的是（ ）  
A.钠在氯气中燃烧时，钠原子得到电子  
B.反应物中钠由分子构成，生成物氯化钠由离子构成  
C.钠能在氯气中燃烧，说明燃烧不一定需要氧气参与  
D.钠在氯气中燃烧生成的氯化钠与食用的氯化钠化学性质不同
- 回想你学过的盐，下列对盐的组成叙述正确的是（ ）  
A.一定都含有原子团 B.一定都含有金属元素  
C.一定都含有非金属元素 D.一定都不含有氢元素
- 下列物质中，由分子构成的是（ ）  
A.硫酸铜 B.干冰 C.氯化钠 D.汞
- 下列对物质的分类不正确的是（ ）  
A. 碱：烧碱、纯碱 B. 有机物：甲烷、乙醇  
C. 氧化物：冰水共存物、干冰 D. 复合肥料：硝酸钾、磷酸二氢铵
- 逻辑推理是一种重要的化学思维方法。以下推理正确的是（ ）  
A. 单质中只含有一种元素，只含有一种元素的物质一定是单质  
B. 化学变化中分子种类发生改变，分子种类发生改变的变化一定是化学变化  
C. 酸碱中和反应有水生成，有水生成的反应一定是酸碱中和反应  
D. 活泼金属能与稀硫酸反应放出气体，能与稀硫酸反应放出气体的物质一定是活泼金属
- 实验室用锌和稀硫酸制取氢气，下列操作错误的是（ ）



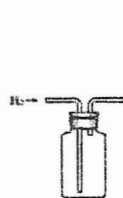
A. 稀释浓硫酸



B. 加入锌粒



C. 产生氢气



D. 收集氢气

10. 铁元素、铁原子的部分信息如右图所示。下列说法错误的是 ( )

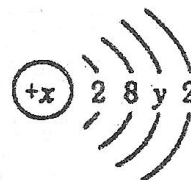
A.  $y=14$

B. 铁离子的质子数为 23

C. 铁原子的核外电子数为 26

D. 铁元素的相对原子质量为 55.85

|       |    |
|-------|----|
| 26    | Fe |
| 铁     |    |
| 55.85 |    |



11. 下列做法不是利用中和反应原理的是 ( )

A. 用食醋除去水垢中的氢氧化镁

B. 用含碳酸氢钠的发酵粉烘焙糕点

C. 用含氢氧化铝的药物治疗胃酸过多

D. 用氨水 ( $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) 处理工厂污水中的硫酸

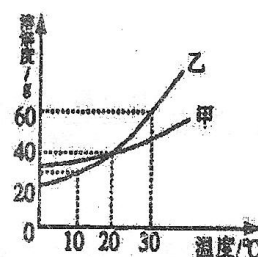
12. 右图为甲、乙两种物质 (均不含结晶水) 的溶解度曲线, 下列说法正确的是 ( )

A. 通过升温可以将甲、乙的不饱和溶液变为饱和溶液

B.  $20^\circ\text{C}$  时分别将甲、乙的溶液蒸发相等质量的水, 析出甲、乙的质量相等

C.  $10^\circ\text{C}$  时,  $10\text{g}$  水中分别溶解甲、乙达到饱和, 溶解较多的物质是乙

D. 把  $100\text{g}$  溶质质量分数为  $10\%$  的乙溶液从  $30^\circ\text{C}$  降温到  $20^\circ\text{C}$  其质量分数仍为  $10\%$



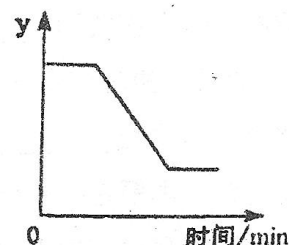
13. 加热混有二氧化锰的氯酸钾固体制氧气时, 右图表示某变量  $y$  随时间的变化趋势,  $y$  表示的是 ( )

A. 生成氧气的质量

B. 固体中氧元素的质量

C. 固体中氯元素的质量分数

D. 固体中二氧化锰的质量分数



14. 有一包镁和氧化镁的混合物共  $6.4\text{g}$ , 与一定质量的稀硫酸恰好完全反应, 所得溶液中溶质的质量为  $24\text{g}$ , 则原混合物中氧元素的质量为 ( )

A.  $1.6\text{g}$

B.  $2.4\text{g}$

C.  $3.2\text{g}$

D.  $4.0\text{g}$

二、填空题 (本题包括 6 个小题, 每空 1 分, 共 16 分)

15. 韭菜炒鸡蛋是许多人爱吃的一道菜, 这道菜中富含的营养素是\_\_\_\_\_。地壳中含量最高的金属元素和非金属元素所形成的化合物的化学式是\_\_\_\_\_。

16. 载人航天器工作舱中过多的二氧化碳常用化学试剂来吸收。

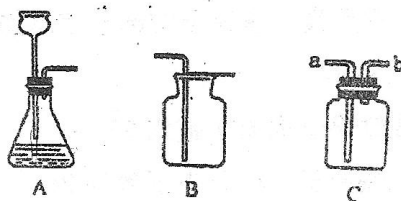
(1) 宇航员呼出的  $\text{CO}_2$  用氢氧化锂 ( $\text{LiOH}$ ) 吸收, 生成碳酸锂, 请写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(2) 航天器返回地面后, 将氢氧化钙与碳酸锂加水混合, 充分反应后可重新得到  $\text{LiOH}$ , 该反应能够发生, 满足的条件为\_\_\_\_\_。

17. 请根据右图回答问题:

(1) 实验室制取氧气的化学方程式\_\_\_\_\_ (写一个)。

(2) 若选用装置 A、B 和 C 制取并收集干燥的二氧化碳，  
 则需将装置 A 中的错误改正为\_\_\_\_\_，装置 C  
 中盛放的液体试剂为\_\_\_\_\_。



18. 2.2g 有机物 X 在氧气中完全燃烧，生成 6.6g 二氧化碳  
 和 3.6g 水(无其他生成物)，则该物质中含有\_\_\_\_\_元素，各原子的个数比为\_\_\_\_\_。

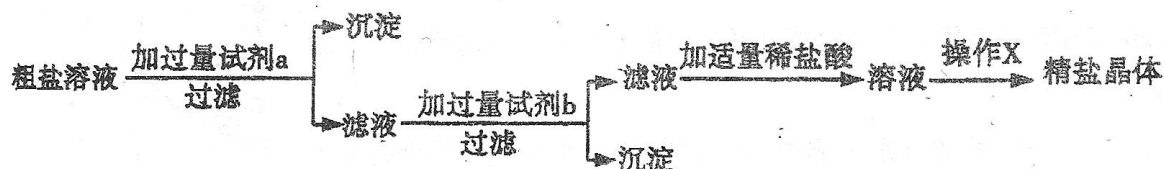
19. 向硝酸铜、硝酸银和硝酸铝的混合溶液中加入一定量的锌粉，充分反应后过滤，过滤后  
 所得固体(已洗涤、干燥)的质量等于加入锌粉的质量。

(1) 相关反应的化学方程式为\_\_\_\_\_ (只写一个)。

(2) 滤液中一定含有的溶质为\_\_\_\_\_ (填化学式)。

(3) 过滤所得固体中一定含有\_\_\_\_\_。

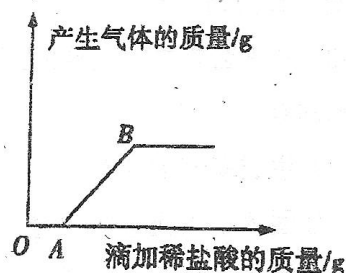
20. 某粗盐样品中含有杂质氯化镁、氯化钙。康康设计了以下提纯方案：



(1) 过滤和操作 X 中都用到的玻璃仪器是\_\_\_\_\_，其在操作 X 中的作用是\_\_\_\_\_。

(2) 加入试剂 b 后，必须过滤，否则滴加盐酸后沉淀会溶解，沉  
 淀溶解的化学方程式为\_\_\_\_\_。(答一个)

(3) 滴加稀盐酸时产生气体的情况如右图所示，则 OA 段发生反  
 应的化学方程式为\_\_\_\_\_。



三、简答题(本题包括 4 个小题，共 10 分)

21. (2 分) 请写出鉴别下列物质的方法(操作、现象、结论)。

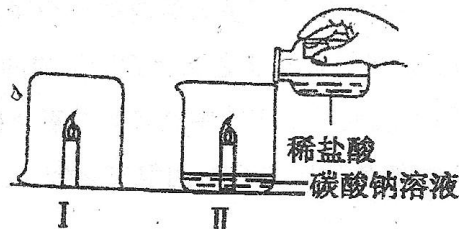
(1) 一氧化碳与二氧化碳

(2) 棉花纤维和羊毛纤维。

22. (2 分) 右图为蜡烛在不同条件下熄灭的实验。

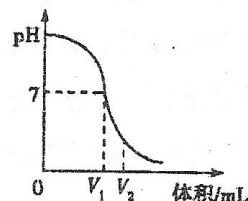
(1) 用燃烧的条件分析 I 中蜡烛熄灭的原因。

(2) 用物质的性质分析 II 中蜡烛熄灭的原因。



23. (3 分) 如图是氢氧化钠溶液与硫酸反应时溶液 pH 变化的示意图。

(1) 根据图示判断，该实验是将\_\_\_\_\_ (填“氢氧化钠溶液”或“硫酸”)滴加到另一种溶液中。请写出该反应的化  
 学方程式\_\_\_\_\_



(2) 滴入溶液体积为  $V_2$  mL 时, 溶液中的溶质为\_\_\_\_\_。

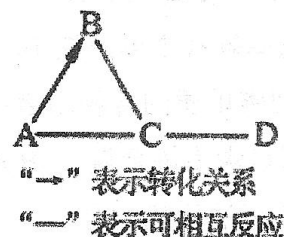
24. (3分) A、B、C、D 的物质类别各不相同, C 是胃酸的主要成分, A 是一种红棕色固体, D 含有四种元素, 它们之间的反应或转化关系如图所示(部分物质和反应条件已略去)。

请写出下列反应的化学反应方程式:

(1) A 转化为 B。

(2) C 与 A 反应。

(3) C 与 D 反应。



#### 四、综合应用题(共 10 分)

25. 明明同学利用实验室存放的一瓶氢氧化钠固体配制溶液做酸碱中和实验。

(1) 已知: 水的密度为  $1.0 \text{ g/mL}$ 。实验室配制  $100 \text{ g}$  溶质质量分数为  $5\%$  的氢氧化钠溶液, 需要称取氢氧化钠  $5 \text{ g}$ , 需要量取水\_\_\_\_\_mL。量取时的操作如右图所示, 该操作对所配制溶液溶质质量分数的影响是\_\_\_\_\_。



(2) 明明用配制的氢氧化钠溶液做中和反应实验, 发现有气泡产生。于是明明判断氢氧化钠变质了。请用化学方程式说明氢氧化钠变质、滴加盐酸产生气泡的原因。

(3) 为探究氢氧化钠是否完全变质, 明明设计了两个实验方案。

方案 1: 取少量上述氢氧化钠溶液样品, 滴加几滴酚酞溶液, 溶液变成红色。

方案 2: 取少量上述氢氧化钠溶液样品, 加入饱和石灰水, 静置, 取上层清液, 滴加几滴酚酞溶液。发现溶液变成红色。

于是明明认为样品中还会有氢氧化钠, 没有完全变质。

①康康认为明明的两个实验方案都不能达到目的, 他的理由是\_\_\_\_\_。

②请你设计一个方案来验证氢氧化钠是否完全变质。

(4) 康康将方案 2 进行了定量化处理, 来检测氢氧化钠固体的变质程度。取  $10 \text{ g}$  样品溶于  $90 \text{ g}$  水中, 向其中滴加过量饱和石灰水, 对沉淀过滤、洗涤、烘干后称量为  $0.5 \text{ g}$ 。则样品中氢氧化钠的质量分数是多少?