

沈阳市铁西区 2023 年九年级上学期《化学》期末试题和参考答案

一、选择题

本题包括 13 道小题，1~11 小题，每题 1 分；12、13 小题，每题 2 分，共 15 分。每小题只有一个最符合题目要求的选项。

1. 下列变化中，一定属于化学变化的是

- A. 石灰石粉碎 B. 苹果腐烂
C. 冰雪融化 D. 酒精挥发

答案：B

答案解析：A、石灰石粉碎无新物质生成，属于物理变化，此选项不符合题意；

B、苹果腐烂有新物质生成，属于化学变化，此选项符合题意；

C、冰雪融化无新物质生成，属于物理变化，此选项不符合题意；

D、酒精挥发无新物质生成，属于物理变化，此选项不符合题意。故选 B。

2. 下列物质由离子构成的是

- A. 铁丝 B. 金刚石
C. 氮气 D. 氯化钠

答案：D

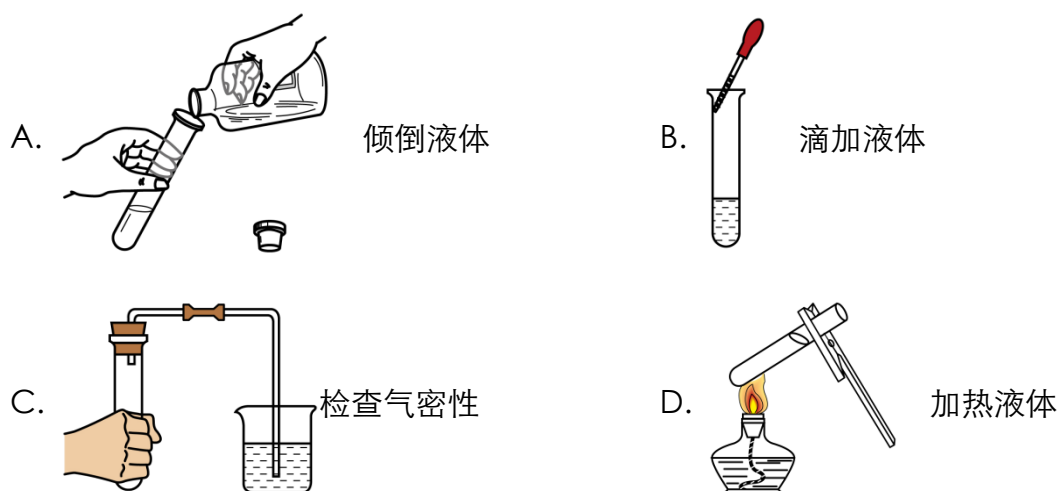
答案解析：A、铁由铁原子构成，此选项不符合题意；

B、金刚石由碳原子构成，此选项不符合题意；

C、氮气由氮分子构成，此选项不符合题意；

D、氯化钠由钠离子和氯离子构成，此选项符合题意。故选 D。

3. 下列实验操作正确的是



答案：C

答案解析：A、向试管中倾倒液体药品时，瓶塞要倒放，标签要对准手心，瓶口紧挨；图中瓶口没有紧挨、瓶塞没有倒放，图中所示操作错误；

B、使用胶头滴管滴加少量液体的操作，注意胶头滴管不能伸入到试管内或接触试管内壁，应垂直悬空在试管口上方滴加液体，防止污染胶头滴管，图中所示操作错误；

C、检查装置气密性的方法：把导管的一端浸没在水里，双手紧贴容器外壁，若导管口有气泡冒出，装置不漏气，图中所示操作正确；

D、给试管内液体加热的注意事项：试管内液体量不能超过试管容积的三分之一，图中所示操作错误。故选 C。

4. 下列对实验现象的描述正确的是

- A. 硫在空气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰
- B. 镁条在空气中燃烧发出耀眼的白光
- C. 红磷在空气中燃烧冒出大量的白雾
- D. 木炭在空气中燃烧生成二氧化碳气体

答案：B

答案解析：A、硫在空气中燃烧，发出淡蓝色火焰，产生一种具有刺激性气味的气体，故选项说法错误；

B、镁条在空气中燃烧，发出耀眼的白光，故选项说法正确；

C、红磷在空气中燃烧，产生大量的白烟，而不是白雾，故选项说法错误；

D、木炭在氧气中燃烧，生成二氧化碳是实验结论而不是实验现象，故选项说法错误。

故选 B。

5. 下列物质与空气混合，接触到明火，有发生爆炸危险的是

①氦气 ②氢气 ③一氧化碳 ④液化石油气 ⑤面粉粉尘

A. ①②③④ B. ①②③⑤

C. ②③④⑤ D. ①②④⑤

答案：C

答案解析：①氦气不是可燃性气体，故错误；

②氢气是可燃性的气体，故正确；

③一氧化碳是可燃性的气体，故正确；

④液化石油气是可燃性的气体，故正确；

⑤面粉粉尘是可燃性的粉尘，故正确。

故选 C。

6. 下列有关物质鉴别的方法错误的是

A. 用加热的方法可鉴别氯酸钾和氯化钾

B. 用肥皂水可鉴别硬水和软水

C. 用带火星的小木条可鉴别氧气和空气

D. 用闻气味的方法可鉴别氢气和氮气

答案：D

答案解析: A、加热后氯酸钾会产生气泡，质量会减小，而氯化钾不变，现象不同，可以鉴别，故正确；

B、肥皂水在硬水中泡沫较少，在软水中泡沫较多，现象不同，可以鉴别，故正确；

C、氧气可以使带火星的木条复燃，而空气中氧气的浓度较小，所以不能使带火星的木条复燃，从而将两者区分，故正确；

D、氢气和氮气都是无味的气体，所以用闻气味方法鉴别氢气和氮气不可行，故错误。

故选 D。

7. 溶液的知识广泛用于生产、生活中。下列有关溶液说法正确的是（ ）

A. 碘溶于水得到碘酒

B. 溶液是均一的、稳定的混合物

C. 洗涤剂去油污的原理是溶解

D. 植物油加入水中可得溶液

答案：B

答案解析: A.碘不能溶于水，能溶于酒精，碘溶解于酒精中形成碘酒，故错误；

B.溶液是由溶质与溶剂组成的混合物，具有均一性和稳定性，故正确；

C.洗涤剂对油污有乳化作用，所以洗涤剂去油污的原理是乳化，故错误；

D.植物油不能溶于水，所以植物油加入水中不会形成溶液，故错误。

故选 B。

8. 钼是组成眼睛虹膜的元素之一，虹膜可调节瞳孔大小，控制进入眼球内的光线。 Na_2MoO_4 是 Mo 元素的重要化合物，其中 Mo 元素的化合价是

- A. +4
- B. +5
- C. +6
- D. +7

答案：C

答案解析：根据化合物中化合价代数和为 0，钠元素显+1 价，氧元素显-2 价，设 Mo 元素的化合价是 x ， $(+1) \times 2 + x + (-2) \times 4 = 0$ ， $x = +6$ ，故选：C。

9. 下列有关溶液的说法，正确的是

- A. 均一、稳定的液体都是溶液
- B. 溶液通常是液体，溶质一定是固体
- C. 酒精跟水以任意比互相溶解时，酒精做溶质，水做溶剂
- D. 溶液中不能同时存在两种溶质

答案：C

答案解析：A、均一、稳定的液体不都是溶液，例如水，错误；

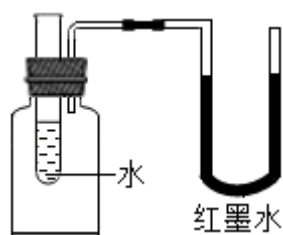
B、溶液通常是液体，溶质可以是固体、液体、气体，错误；

C、酒精跟水以任意比互相溶解时，酒精做溶质，水做溶剂，正确；

D、溶液中可以同时存在两种溶质，错误；故选 C。

10. 如图所示装置，向试管里的水中加入某种物质后，U 形管右边支管的红墨水液面降低，左边支管的红墨水液面上升，则加入的物质可能是

- A. 硝酸铵
- B. 生石灰
- C. 氯化钠
- D. 氢氧化钠



答案：A

答案解析：A、硝酸铵溶于水吸热，温度降低，故 A 正确；

B、生石灰加入水中和水反应生成氢氧化钙，放热，右边支管的红墨水液面升高，故 B 不正确；

C、氯化钠溶于水，温度不变，左右支管液面不变，故 C 不正确；

D、氢氧化钠溶于水放热，右边支管的红墨水液面升高，故 D 不正确。故选 A。

11. 连花清瘟胶囊源自传统中医名方，可用于治疗流感，现代仪器测得其成分之一是没食子酸（其化学式为 $C_7H_6O_5$ ）。下列有关没食子酸的说法正确的是

A. 没食子酸是由碳、氢、氧三种原子构成的

B. 一个没食子酸分子是由 7 个碳元素、6 个氢元素和 5 个氧元素构成的

C. 没食子酸的相对分子质量为 170

D. 没食子酸分子中的原子都是由质子、中子和电子构成

答案：C

答案解析：A、没食子酸是由没食子酸分子构成的，不是直接由原子构成的，故 A 项错误；

B、元素是宏观概念，只讲种类，不讲个数，一个没食子酸分子是由 7 个碳原子、6 个氢原子和 5 个氧原子构成，故 B 项错误

C、没食子酸的相对分子质量 $= 12 \times 7 + 1 \times 6 + 5 \times 16 = 170$ ，故 C 项正确；

D、没食子酸分子中的原子有碳、氢和氧原子，氢原子中没有中子，故 D 项错误；

答案：C。

12. 比较、推理是化学学习常用的方法，以下是根据一些实验事实推理出的影响化学反应的因素，其中推理不合理的是

序号	实验事实	影响化学反应的因素
A	铁丝在空气中很难燃烧，而在氧气中能剧烈燃烧	反应物浓度
B	碳在常温下不与氧气发生反应，而在点燃时能与氧气反应	反应温度
C	双氧水在常温下缓慢分解，而在加入二氧化锰后迅速分解	有、无催化剂
D	铜片在空气中很难燃烧，铜粉在空气中较易燃烧	反应物的种类

答案：D

答案解析：

序号	实验事实	影响化学反应的因素
A	铁丝在空气中很难燃烧，而在氧气中能剧烈燃烧	反应物浓度。故 A 正确。
B	碳在常温下不与氧气反应，而在点燃时能与氧气反应	反应温度。故 B 正确。
C	双氧水在常温下缓慢分解，而在加入二氧化锰后迅速分解	有、无催化剂。故 C 正确。
D	铜片在空气中很难燃烧，铜粉在空气中较易燃烧	反应物接触面积。故 D 错误。

13. 已知 23g 某化合物 R 在氧气中完全燃烧，生成 44g 二氧化碳和 27g 水，则下列有关 R 的元素组成说法正确的是

- A. 一定含有碳、氢、氧三种元素
- B. 一定含有碳元素和氢元素，可能含有氧元素
- C. 一定含有碳元素和氢元素，一定不含氧元素
- D. 无法确定

答案：A

答案解析：按照题意可知化合物 R 在氧气中完全燃烧生成二氧化碳和水，因此化合物 R 中一定含有碳、氢元素，C 原子生成 CO_2 ，H 原子生成 H_2O 。 CO_2 为 $44/44=1\text{mol}$ ，所以原有机物中含有 1mol C 原子。 H_2O 为 $27/18=1.5\text{mol}$ ，原有机物含有 3mol H 原子。有机物中含 $1 \times 12=12\text{g}$ C， $3 \times 1=3\text{g}$ H，原有机物为 23g，因此还有 8g O 原子，因此化合物 R 一定含有碳、氢、氧三种元素。

故选 A。

二、非选择题

本题包含 6 小题，共 50 分。

14. 请用所学的化学知识解释现象或回答问题：

- (1) 湿衣服晒在阳光下干得快的原因_____。
- (2) 将煤制成蜂窝煤比制成煤球更有利于燃烧的原因：_____。
- (3) 金刚石与石墨的物理性质差异较大的原因_____。
- (4) 木炭在空气中和在氧气中燃烧的现象不同，原因是_____。

答案：

- (1) 温度升高，水分子运动速率加快

(2) 增大了煤与氧气的接触面积，能使煤充分燃烧

(3) 碳原子排列方式不同

(4) 氧气浓度不同

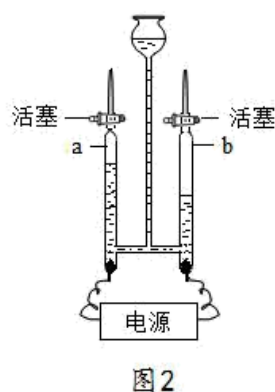
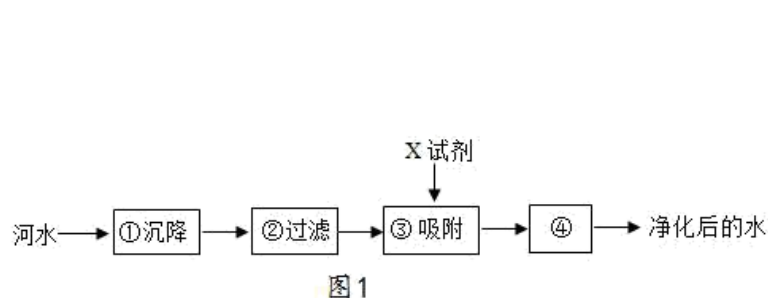
小问 1 解析：湿衣服晒在阳光下干得快的原因是阳光下，温度升高，水分子运动速率加快；故填：温度升高，水分子运动速率加快；

小问 2 解析：将煤制成蜂窝煤比制成煤球更有利于燃烧的原因是煤制成蜂窝煤变得多空疏松，增大了煤与氧气的接触面积，能使煤充分燃烧；故填：增大了煤与氧气的接触面积，能使煤充分燃烧；

小问 3 解析：金刚石与石墨的物理性质差异较大的原因是两种物质中碳原子排列方式不同；故填：碳原子排列方式不同；

小问 4 解析：木炭在空气中和在氧气中燃烧的现象不同，原因是氧气浓度不同，反应物的浓度越大，反应越剧烈；故填：氧气浓度不同。

15. 水是生命之源！“珍惜水、节约水、爱护水”是每个公民的义务和责任。



(1) 图 1 是自来水厂净化水的主要步骤，步骤①中可加入明矾，其作用是_____。步骤③中加入 X 试剂的名称是_____。

(2) 有些地区的自来水通常是硬水，在生活中可用_____的方法降低水的硬度。

(3) 请列举一例生活中节约用水的具体做法_____。

(4) 图 2 为电解水的装置图。

①图 2 中产生氢气的玻璃管与电源的_____（填“正极”或“负极”）相连。

②请从微观角度描述该反应中氢气的形成过程_____。

③我国开发一种新型催化剂，实现了在光照下分解水，该反应的化学方程式是_____。

④该实验的结论是：_____。

答案：

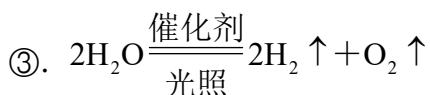
(1) ①. 吸附 ②. 活性炭

(2) 煮沸

(3) 洗菜水浇花

(4) ①. 负极

②. 在通电的条件下水分子分解为氢原子和氧原子，每两个氢原子结合成一个氢分子，许许多多氢分子构成了氢气



④. 与电源负极相连的试管收集到的气体是氢气，与电源正极相连的试管收集到的是氧气，且氢气与氧气的体积比为 2:1；水是由氢元素和氧元素组成的；每个水分子由两个氢原子和一个氧原子构成

小问 1 解析：步骤①中可加入明矾，其作用是吸附水中悬浮颗粒物使之沉降等；由图可知步骤

③中 X 试剂具有吸附作用，因此步骤③中加入 X 试剂的名称是活性炭；故填：吸附；活性炭；

小问 2 解析：煮沸可以将硬水中的钙、镁离子转化为沉淀除去，在生活中可用煮沸的方法降低

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/718027027063006075>