

沈阳市铁西区 2023 年九年级上学期《化学》期中试题和参考答案

一、选择题

1. 下列有关二氧化碳的用途中, 只涉及物理变化的是

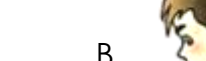
- A. 用来灭火
B. 生产碳酸饮料
C. 干冰用于制冷
D. 作“气肥”参与光合作用

答案：C

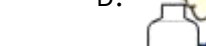
答案解析：A、二氧化碳用来灭火，是因为二氧化碳不燃烧、不支持燃烧，且密度比空气大，不燃烧、不支持燃烧需要通过化学变化表现出来，属于化学性质，密度不需要通过化学变化就能表现出来，属于物理性质，不符合题意；B、生产碳酸饮料，是因为二氧化碳能与水反应生成碳酸，需要通过化学变化表现出来，利用的是其化学性质，不符合题意；C、干冰用于制冷，是因为干冰升华吸热，不需要通过化学变化就能表现出来，利用的是其物理性质，符合题意；D、作“气肥”参与光合作用，需要通过化学变化才能表现出来，利用的是其化学性质，不符合题意。故选 C。

2. 化学实验既要操作规范，更要保障安全。下列实验基本操作符合这一要求的是

- A.  取用固体药品

B.  闻药品味道

C.  点燃酒精灯

D.  滴加液体

答案：A

答案解析：A、在试管里装入固体粉末时，为避免药品沾在试管口或试管壁上，可先使试管倾斜，把盛有药品的药匙小心送到试管底部，然后使试管直立起来，故 A 正确；

B、闻气体气味不能将鼻子凑到容器口去闻，要用手在瓶口扇动，让少量气体进入鼻孔，故 B 错误；

C、使用酒精灯时要注意“两查、两禁、一不可”，点燃酒精灯要用火柴点燃，禁止用一盏酒精灯去引燃另一盏酒精灯，故 C 错误；

D、向试管内滴加液体时，滴管不能伸入试管中或接触试管壁，滴管要垂直悬空滴加液体，故 D 错误。

故选：A。

3. 下列物质在空气中不能燃烧的是

- A. 木炭
- B. 铁丝
- C. 氢气
- D. 镁条

答案：B

答案解析：A、木炭在空气中燃烧生成二氧化碳，不符合题意；

B、铁丝在空气中不能燃烧，只能烧至红热，符合题意；

C、氢气在空气中燃烧生成水，不符合题意；

D、镁条在空气中燃烧生成氧化镁，不符合题意。故选 B。

4. 下列物质中，属于纯净物的是

- A. 海水
- B. 大理石
- C. 液态氧
- D. 加热高锰酸钾完全反应后的剩余固体

答案：C

答案解析：A、海水是由水、氯化钠等混合而成，属于混合物，不符合题意；

B、大理石的主要成分是碳酸钙，还含有其它杂质，属于混合物，不符合题意；

C、液态氧由氧气一种物质组成，属于纯净物，符合题意；

D、加热高锰酸钾完全反应后的剩余固体是锰酸钾和二氧化锰，属于混合物，不符合题意。

故选 C。

5. 下列关于水的说法中，不正确的是

A. 水能做反应物

B. 蒸馏是净化水的一种方法

C. 水由氢原子和氧原子构成

D. 水能溶解许多物质

答案：C

答案解析：A、水可以参加很多反应，例如水可以在通电的条件下反应产生氢气和氧气，不符合题意；

B、蒸馏是一种净水方法，可除去水中的可溶性杂质，不符合题意；

C、水是由水分子构成的，符合题意；

D、水是常见的溶剂之一，可以溶解许多物质，不符合题意；故选 C。

6. 下列说法错误的是

A. 氮气化学性质稳定，不能与其他任何物质反应

B. 因为氮气不支持呼吸，所以可用作粮食的保护气

C. 空气中含有约总体积五分之一的氧气

D. 工业生产排放到空气中的有害气体和烟尘会污染空气

答案：A

答案解析：A、氮气的化学性质稳定，一般情况下和其他物质不发生反应，但在一定条件下也能和其他物质发生反应，故 A 错误，符合题意；

B、因为氮气不支持呼吸，所以可用作粮食的保护气，故 B 正确，不符合题意；

C、氧气约占空气总体积的五分之一，故 C 正确，不符合题意；

D、工业生产排放到空气中的有害气体和烟尘会污染空气，故 D 正确，不符合题意；故选 A。

7. 下列说法正确的是

A. 氧气有助燃性，所以可以作为燃料

B. 实验室鉴别食盐水和纯净水的方法是尝味道

C. 灼烧葡萄糖、面粉都生成炭黑，说明它们都含有相同的物质

D. 碳酸氢铵受热分解生成氨气、水和二氧化碳，所以碳酸氢铵由多种元素组成

答案：D

答案解析：A、氧气具有助燃性，不具有可燃性，不能作燃料，不符合题意；

B、实验室禁止品尝任何药品的味道，防止发生危险，不符合题意；

C、灼烧葡萄糖、面粉都生成炭黑，根据质量守恒定律，化学反应前后，元素的种类不变，可说明它们均含碳元素，不是含有相同物质，不符合题意；

D、碳酸氢铵受热分解生成氨气、水和二氧化碳，根据质量守恒定律，化学反应前后，元素的种类不变，生成物中含 N、H、C、O 元素，故碳酸氢铵由多种元素组成，符合题意。

故选 D。

8. 用分子的相关知识解释下列生活中的现象，不正确的是

A. 10mL 酒精与 10mL 水混合后，体积小于 20mL，说明分子间有空隙

B. 墙内开花，墙外可以嗅到花香，说明分子在不断运动

- C. 热胀冷缩，说明分子的大小随温度的升高和降低而改变
- D. 湿衣服在强阳光下容易晾干，说明分子的运动速率随温度升高而增大

答案：C

答案解析：A、10mL 酒精与 10mL 水混合后，体积小于 20mL，说明分子间有空隙，正确；

B、墙内开花，墙外可以嗅到花香，说明分子在不断运动，正确；

C、热胀冷缩，说明分子之间的间隔随温度的升高而增大，随温度的降低而减小，错误；

D、湿衣服在强阳光下容易晾干，说明分子的运动速率随温度升高而增大，正确。故选 C。

9. 下列符号表示氯分子的是

- A. Cl B. Cl⁻
- C. 2Cl D. Cl₂

答案：D

答案解析：A、“Cl”可以表示氯元素，也可以表示 1 个氯原子，不能表示氯分子，故选项不符合题意；

B、“Cl⁻”可以表示氯离子，故选项不符合题意；

C、元素符号前面的数字表示原子个数，则“2Cl”表示 2 个氯原子，故选项不符合题意；

D、“Cl₂”可以表示氯气这种物质，1 个氯分子等，故选项符合题意。

故选 D。

10. 如图是元素周期表的一部分，下列说法错误的是

			甲
7 N 氮 14.01	乙	丙	10 Ne 氖 20.18

- A. 甲元素的符号是 He
- B. 原子序数: 乙>丙>甲
- C. 氮元素的相对原子质量是 14.01
- D. 氖元素组成的单质可以用 Ne 表示

答案：B

答案解析：A、由甲的位置可知，甲为氦元素，元素符号是 He，故选项说法正确；

B、在元素周期表中，同一周期（横行）中的元素，从左到右原子序数依次增多，故原子序数：丙 > 乙 > 甲，故选项说法不正确；

C、在元素周期表中，元素名称下方的数字表示相对原子质量，故氮元素的相对原子质量是14.01，故选项说法正确；

D、氖气属于稀有气体，由原子直接构成的物质，元素符号可表示该物质组成，氖气可表示为Ne，故选项说法正确。

故选 B。

11. 漂白液的主要成分是 NaClO , NaClO 中氯元素的化合价是

- A. -1 B. 0
- C. $+1$ D. $+5$

答案：C

答案解析：试题分析：钠元素显+1价，氧元素显-2价，设氯元素的化合价是x，根据在化合物中正负化合价代数和为零，可得：(+1)+x+(-2)=0，则x=+1价。故选C。

12. 下列有关说法中, 正确的是

- A. 原子都是由质子、中子和核外电子构成的
- B. 同种元素的原子核内质子数和中子数一定相等
- C. 铜由铜原子构成，硫酸铜由铜离子和硫酸根离子构成

D. 原子团在发生化学反应时不会发生变化

答案：C

答案解析：A、不是所有原子都是由质子、中子和核外电子构成的，如氢原子中不含中子，不符合题意；B、同种元素的原子核内质子数和中子数不一定相等，如钠原子中质子数为 11，中子数为 12，不符合题意；C、铜由铜原子构成，硫酸铜由铜离子和硫酸根离子构成，符合题意；

D、原子团在发生化学反应时可能发生变化，如氯酸钾中的氯酸根离子在氯酸钾分解时发生了变化，不符合题意。故选 C。

13. 冬季天气寒冷，流感多发，奥司他韦($C_{16}H_{28}N_2O_4$)可抑制流感病毒在人体内的传播。下列对奥司他韦的说法正确的是

A. 一个奥司他韦分子中含有 50 个原子

B. 奥司他韦($C_{16}H_{28}N_2O_4$)分子中含有四种元素

C. 奥司他韦中 C、N 元素的质量比为 12: 14

D. 312g 奥司他韦中氧元素的质量为 16g

答案：A

答案解析：A、一个奥司他韦分子中含有的原子个数为：16+28+2+4=50，故 A 正确；

B、分子是微观概念，元素是宏观概念，奥司他韦由四种元素组成，奥司他韦分子中含四种原子，故 B 错误；

D、312g 奥司他韦中氧元素的质量为： $312g \times \frac{16 \times 4}{12 \times 16 + 1 \times 28 + 14 \times 2 + 16 \times 4} \times 100\% = 64g$ ，故 D

错误。

故选 A。

二、非选择题

14. 同学们在森林公园内发现柳杉的基部都插着一瓶如图所示的药剂, 查阅资料获得如表信息, 请回答以下问题:

阿维菌素信息卡	
1. 阿维菌素是一种高效、广谱的抗生素类杀虫杀螨剂 2. 原药为白色或浅黄色晶体粉末, 熔点为 157°C—162°C 3. 乳油为褐色液体, 其有效成分为 B1a 和 B1b 4. B1a 的化学式为 $\text{C}_{48}\text{H}_x\text{O}_{14}$, 相对分子质量为 872	

- (1) 碳元素与氧元素最根本的区别是_____不同。
- (2) 阿维菌素为白色或浅黄色晶体粉末, 这属于物质的_____(填“物理”或“化学”)性质。
- (3) $\text{B1a}(\text{C}_{48}\text{H}_x\text{O}_{14})$ 中 “x” 的值是_____。
- (4) B1a 和 B1b 都是由分子构成的物质, 但是它们的化学性质并不相同, 原因是_____。B1a 分子中任意两种原子的个数比为_____。

答案:

- (1) 质子数不同 (2) 物理 (3) 72
- (4) ①. 分子构成不同 ②. 碳、氢原子个数比为 2: 3 (或碳、氧原子个数比为 24: 7,

或氢、氧原子个数比为 36: 7)

【小问 1 详解】

元素种类由原子核内质子数决定，不同种元素，其原子内质子数不同。故填质子数不同；

【小问 2 详解】

阿维菌素为白色或浅黄色晶体粉末，这些性质不需要通过发生化学反应就可以表现出来，属于物理性质。故填物理；

【小问 3 详解】

根据题示的化学式，B1a 的相对分子质量 $=12 \times 48 + 1 \times x + 16 \times 14 = 872$ ，解得 $x=72$ ，故填 72；

【小问 4 详解】

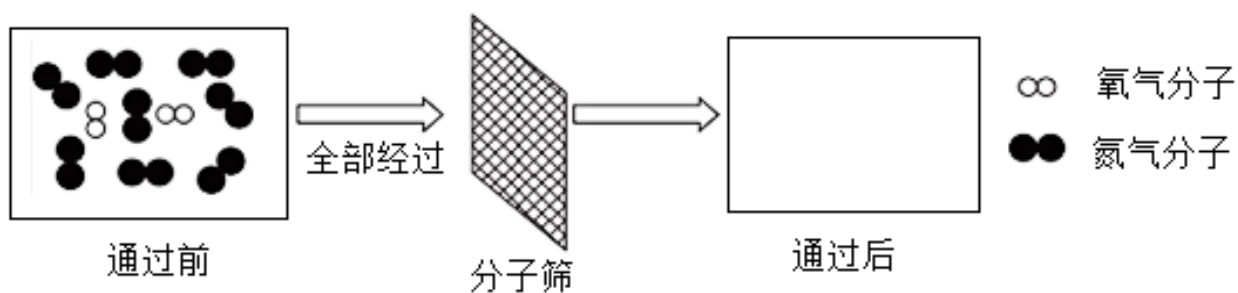
B1a 和 B1b 都是由分子构成的物质，但是它们的分子构成不同，所以它们的化学性质并不相同，故填分子构成不同；

根据 (3) 可知，B1a 的化学式为 $C_{48}H_{72}O_{14}$ ，则该分子中碳、氢元素的原子个数比为 $48:72=2:3$ ，碳、氧原子的个数比为 $48:14=24:7$ ，氢、氧原子的个数比为 $72:14=36:7$ ，故填碳、氢原子个数比为 2: 3 (或碳、氧原子个数比为 24: 7，或氢、氧原子个数比为 36: 7)。

15. 空气是一种重要的自然资源。

(1) 分子筛制氧机就是以空气为原料，将空气中的氧气与氮气进行分离，获得高浓度的氧气。

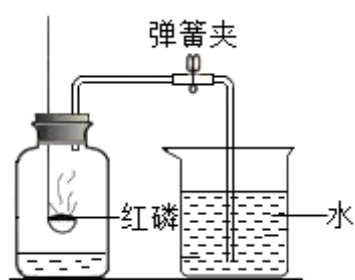
①空气经过分子筛时氮气被吸附，氧气通过，其微观示意图如下，请在方框中画出微粒图示_____。



②很多物质都可以在高浓度的氧气中燃烧,请写出一种物质在高浓度氧气中燃烧的实验现象及化学方程式_____、_____。

(2) 工业上需要大量的氧气,我们一般采用_____的方法获得。

(3) 如图所示实验用于测定空气中氧气的含量。下列关于该实验的说法中正确的是_____(填字母)。

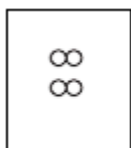


- A. 该实验必须检查装置的气密性
- B. 实验时红磷一定要足量
- C. 点燃红磷前先用弹簧夹夹紧乳胶管
- D. 红磷熄灭后立刻打开弹簧夹
- E. 最终进入瓶中水的体积约为氧气的体积

(4) 空气中除氧气、氮气外,还含有一类重要的混合物,这类物质是_____。

答案:

(1) ①.



②. 剧烈燃烧、火星四射、生成黑色固体，放出大量的热



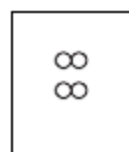
(2) 分离液态空气法

(3) ABCE

(4) 稀有气体

【小问 1 详解】

①空气经过分子筛时氮气被吸附，氧气通过，故通过后只含氧气，故图为



；

②铁丝在氧气中剧烈燃烧、火星四射、生成黑色固体，放出大量的热；

铁丝在氧气中燃烧生成四氧化三铁，该反应的化学方程式为： $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Fe}_3\text{O}_4$ ；

【小问 2 详解】工业上一般采用分离液态空气法制取氧气，是利用液氮和液氧沸点的不同，将其分离；

【小问 3 详解】

A、该实验必须检查装置的气密性，防止装置漏气，导致实验结果偏小，符合题意；

B、实验时红磷一定要足量，才能将装置内氧气耗尽，符合题意；

C、点燃红磷前先用弹簧夹夹紧乳胶管，防止装置内气体受热膨胀逸出，符合题意；

D、红磷熄灭后，应等冷却至室温后，打开弹簧夹，否则气体受热膨胀，占据了一定的体积，会导致实验结果偏小，不符合题意；

E、红磷燃烧消耗氧气，待完全反应后，逐渐冷却至室温，由于消耗了氧气，装置内压强减小，打开弹簧夹，烧杯中的水进入集气瓶，进入水的体积就是消耗氧气的体积，符合题意。

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/728027033063006075>