

2017-2018 学年河南省郑州外国语中学 九年级（上）期中化学试卷

一、选择题（每题 1 分，共 14 分）

- 下列物质的用途与其化学性质无关的是（ ）
 - 氧气供给呼吸
 - 用一氧化碳冶炼金属
 - 用活性炭除去冰箱异味
 - 用二氧化碳灭火
- 印度洋海啸使当地的饮用水受污染。医疗救助人员打算给当地居民提供一些关于饮用水处理的建议，以下建议不合理的是（ ）
 - 用明矾使悬浮颗粒沉降下来
 - 用漂白粉进行消毒杀菌
 - 只要无色透明，就可以放心饮用
 - 饮用前加热煮沸
- 著名科学家居里夫人首先发现某些原子具有放射性，即原子能自动地放射出一些固定的粒子。一种元素的原子经过放射变成了另一种元素的原子，据此推断放射出的粒子一定是（ ）
 - 电子
 - 中子
 - 质子
 - 原子核
- 将“神舟七号”飞船送入太空的是“长征二号”F 运载火箭，火箭工作中发生的反应为 $C_2H_8N_2 + 2R = 3N_2 + 4H_2O + 2CO_2$ ；其中 R 的化学式是（ ）
 - N_2O_4
 - NO_2
 - N_2O
 - CH_4
- 以下是某化学反应的微观示意图（ \bigcirc 、 \bullet 分别表示不同元素的原子），下列对图示反应的理解中，正确的是（ ）

 - 该反应属于化合反应
 - 反应物和生成物中共含有三种元素
 - 反应物和生成物中只有一种单质
 - 参加反应的物质分子个数之比为 1: 1

6. 钨是熔点最高的金属，广泛应用于拉制灯丝，有“光明使者”的美誉。我省蕴藏着丰富的钨矿资源冶炼金属钨常用到白钨矿石，其主要成分是钨酸钙（ CaWO_4 ），钨酸钙中钨（W）的化合价为（ ）

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

7. 葡萄糖（化学式为 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ）是糖类的一种，能被人体直接吸收，根据此化学式，下列说法中错误的是（ ）

- A. 葡萄糖是由碳、氢、氧三种元素组成
B. 葡萄糖的相对分子质量是 180
C. 葡萄糖由 6 个碳原子、12 个氢原子和 6 个氧原子构成
D. 葡萄糖中碳、氢、氧三种元素的质量比是 6: 1: 8

8. 在一密闭容器中，有甲、乙、丙、丁四种物质，一定条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量如下表：

物质	甲	乙	丙	丁
反应前的质量（g）	54	17	20	0
反应后的质量（g）	10	0	2	x

下列说法正确的是（ ）

- A. 甲物质全部反应完 B. x 为 79
C. 参加反应的丙物质的质量为 20g D. 该反应为分解反应

9. 在化学反应 $2\text{A}+\text{B}=2\text{C}$ 中，设有 6 克 A 与 B 完全反应生成 14 克的 C，若 B 的相对分子质量为 32，则 C 的相对分子质量为（ ）

- A. 7 B. 14 C. 28 D. 56

10. 下列变化中，属于化学变化，并且能用质量守恒定律解释的是（ ）

- A. 5g 水受热变成 5g 水蒸气
B. 5g 食盐溶解在 95g 水中，成为 100g 食盐溶液
C. 100mL 水加入 100mL 酒精，成为体积小于 200mL 的溶液
D. 木炭燃烧后质量减少

11. 以下说法中，不正确的是（ ）

- A. 原子是化学变化中的最小粒子
- B. 化学反应前后，分子的种类一定改变
- C. 化学反应前后，原子的个数一定改变
- D. 分子、原子、离子都可以直接构成物质

12. 1.8g 某物质在氧气中完全燃烧，生成 4.4g 二氧化碳和 3.6g 水，关于该物质的组成的推断正确的是（ ）

- A. 只含碳、氢两种元素
- B. 一定有碳、氢、氧三种元素
- C. 一定有碳、氢元素，可能有氧元素
- D. 无法确定

13. 在反应 $2A+5B=2C+4D$ 中，C、D 的相对分子质量比为 9: 22，若 2.6gA 与 B 完全反应后，生成 8.8gD，则该反应中 B、C 的质量比为（ ）

- A. 40: 9
- B. 8: 11
- C. 8: 1
- D. 31: 44

14. 根据质量守恒定律，电解 NaCl 的水溶液，不可能得到的生成物是（ ）

- A. Cl_2
- B. KNO_3
- C. H_2
- D. NaOH

二、填空题（每空 1 分，共 16 分）

15. 用化学用语表示：

占空气体积分数为 78% 的气体_____；2 个水分子_____；2 个亚铁离子_____；4 个硝酸根离子_____；地壳中含量最高的非金属元素和含量最高的金属元素组成的化合物_____。用作保护气且可以充探空气球的气体是_____。

16. 根据题目要求回答下列问题。

(1) “扬州八怪”之一，清代著名画家郑板桥所绘的字画至今仍不褪色，这是因为墨汁中的碳_____。

(2) 防毒面具的滤毒罐中用来吸附毒气的物质是：_____

- A、炭黑
- B、活性炭
- C、木炭
- D、石墨

(3) 完成下列化学反应方程式：

化学反应	化学反应方程式
碳在氧气中不完全燃烧	
木炭还原氧化铜	

17. 如图 1 是某化学反应的微观示意图，“○”和“●”分别表示两种不同的原子，请根据图示回答下列问题：

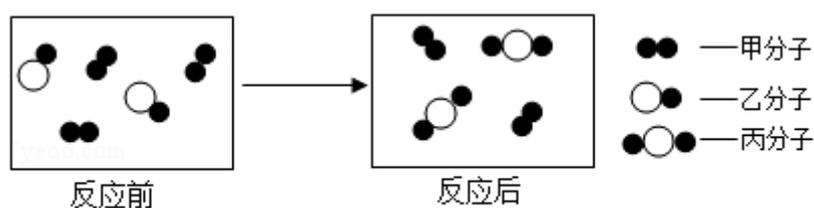


图1

- (1) 参加反应的甲和乙的分子个数比是_____。
- (2) 一个丙分子由_____个原子构成。由大量丙分子聚集成的丙物质_____（填“可能”或“不可能”）是氧化物。
- (3) 该反应的基本反应类型是_____。甲、乙、丙是初中常见的物质，它们均含有组成化合物种类最多的元素，乙是植物光合作用所需的气体。它们经一步反应的转化关系如图 2 所示（其中部分反应物、生成物及反应条件已略去）。反应皆为化合反应，则甲的化学式为_____，乙转化成丙的反应方程式为_____。

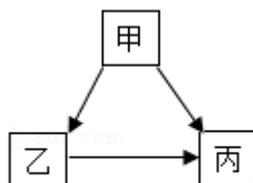
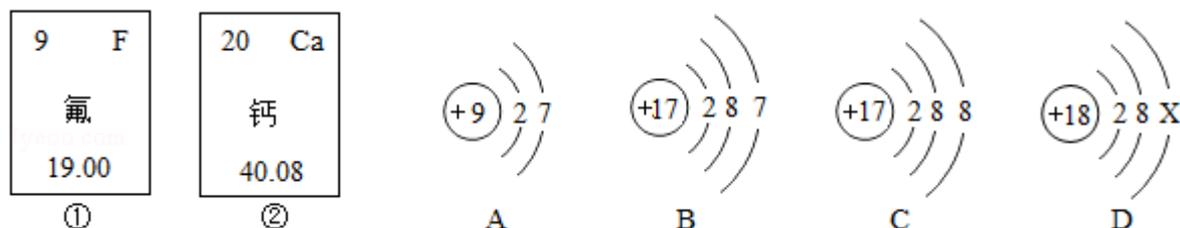


图2

三、简答题（10 分）

18. 如图中的①、②分别是氟元素、钙元素在元素周期表中的信息，A、B、C、D 分别是四种粒子的结构示意图。根据题中信息回答：



- (1) 氟元素的相对原子质量为_____，钙元素的原子序数为_____。
- (2) X=_____；
- (3) A、B、C、D 中属于同种元素的粒子是_____（填序号）。
- (4) A 粒子的化学性质与 B、C、D 中哪一种粒子的化学性质相似_____（填序号）。

19. 按下列要求写出有关反应的化学方程式：

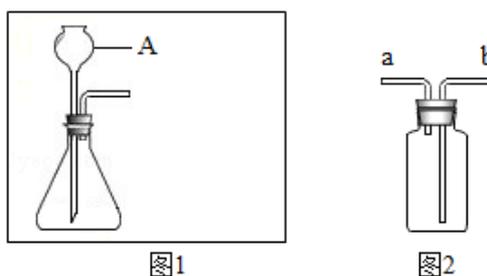
- (1) 军事上用作烟幕弹的化合反应_____；
- (2) 生成两种单质的分解反应_____；
- (3) 有黑色固体生成的化合反应_____；
- (4) 实验室用一种纯净物制取氧气_____。

20. 下列化学用语的说法不正确的是（ ）

- A. 2O 表示 2 个氧分子
- B. S²⁻表示硫元素的化合价为负二价
- C. $\overset{+3}{\text{Al}}$ 表示 1 个铝离子
- D. 3CO 表示 3 个一氧化碳分子

四、计算题（10 分）

21. 小白同学要在实验室中制备并检验二氧化碳，请结合图回答下列问题：



- (1) 写出仪器 A 在此实验中的用途_____；
- (2) 请帮助小白同学在图 1 中将实验室制取并收集二氧化碳的实验装置图补充完整；
- (3) 实验室检验二氧化碳的化学方程式为_____；
- (4) 二氧化碳不适宜用排水法收集的原因是_____。
- (5) 该发生装置还可以制取的气体是_____（填一种），相关的化学方程式为_____；
- (6) 图 2 装置具有多种用途。

①收集气体：如收集二氧化碳气体时，只要将气体从_____（填 a 或 b）通入；

②该装置也可以代替排水法收集气体的装置，请简述操作方法_____。

22. 实验室中常用金属锌和稀硫酸反应制取氢气，现将 10g 粗样品放入烧杯中（杂质既不溶于水也不参与反应），加入稀硫酸恰好完全反应，共用去稀硫酸 100g，烧杯内剩余物质的总质量为 109.8g（ $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ ）请计算：

- (1) 生成氢气的质量为_____g。
- (2) 粗锌样品中金属锌的质量分数为多少？