

2018年11月09日练习题

1. 化学反应前后，肯定没有变化的是（ ）

- ①原子的种类②分子种类③元素的种类
④参加化学反应的各物质的质量总和
⑤原子的数目⑥物质的种类⑦反应前后物质的状态

A. ①③④⑤ B. ①②③④⑤⑦ C. ①③④⑤⑦ D. 全部

2. 在一个密闭容器中放入甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下发生反应，一段时间后，测得有关数据如下表，则关于此反应，认识不正确的是（ ）

物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量/g	20	3	2	20
反应后质量/g	x	28	2	0

- A. 该反应的基本化学反应类型为化合反应
B. 反应后甲物质的质量值 $x=15$
C. 此反应中乙物质和丁物质的质量比为 5: 4
D. 物质丙一定是反应的催化剂

3. 下列叙述完全符合质量守恒定律的是（ ）

- A. 水结成冰，变化前后质量保持不变
B. 50mL 水和 50mL 酒精混合后，体积小于 100mL
C. 10g 蔗糖溶解在 90g 水中，得到 100g 糖水
D. 1.2g 碳与 3.2g 氧气恰好完全反应，可生成 4.4g 二氧化碳

4. 现将 10gA 和 10gB 混和加热，A 与 B 发生化学反应，10gA 完全反应后生成 8gC 和 4gD，则要使剩余的 B 完全反应掉，还需增加 A 的质量是（ ）

A. 40g B. 50g C. 20g D. 25g

5. 现有 32g 某可燃物在密闭容器中完全燃烧后，测得生成 88g 二氧化碳和 72g 水，关于该可燃物的说法正确的是（ ）

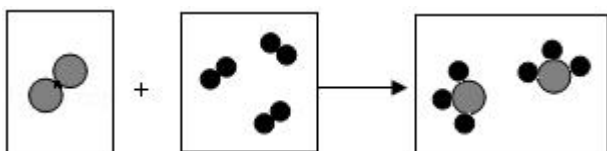
- A. 一定是氧化物
B. 只含有碳、氢两种元素
C. 一定含有碳、氢、氧三种元素
D. 一定含有碳、氢元素，可能含有氧元素

6. 2011年4月11日央视《消费主张》：超市馒头这样出炉；生产日期随便改；防腐剂、甜蜜素齐上阵（甜

蜜素的化学式 - - $C_6H_{12}NNaO_3S$). 下列有关蜜素的说法正确的是 ()

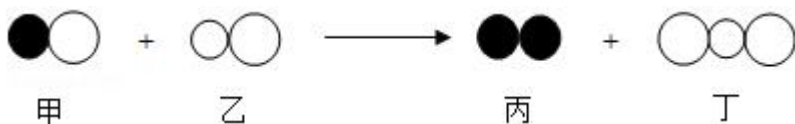
- A. 该物质是由五种元素组成的
- B. 该化合物中 C、N 两种元素的质量比为 6: 1
- C. 蜜素完全燃烧的产物中可能含有 NO_2 气体
- D. 每个蜜素分子是由 23 个原子构成的

7. 某反应的微观示意图如下, 用 \circ 与 \bullet 代表 A、B 两种元素的原子, 下列说法错误的是 ()



- A. 反应前后原子的种类发生变化
- B. 反应前后物质的化学性质发生变化
- C. 反应生成物 1 个分子中含有 4 个原子
- D. 该反应的化学方程式表示为: $A_2 + 3B_2 = 2AB_3$

8. 如图是一定条件下某反应的微观示意图. 说法错误的是 ()



- A. 反应前后原子种类、数目不变
- B. 反应中甲、乙两种物质的物质的量之比为 2: 1
- C. 反应中“ \bullet ”表示原子的元素由化合态转化为游离态
- D. 反应物和生成物都是由分子构成的

9. 精美的雕花玻璃可以通过氢氟酸 (HF) 对玻璃的腐蚀作用制成. 氢氟酸与玻璃发生反应的化学方程式为: $SiO_2 + 4HF = X \uparrow + 2H_2O$, 则 X 的化学式为 ()

- A. F_2
- B. O_2
- C. SiH_4
- D. SiF_4

10. a g 硫在 b g 氧气中燃烧, 生成二氧化硫的质量 ()

- A. 一定是 (a+b) g
- B. 小于等于 (a+b) g
- C. 大于 (a+b) g
- D. 一定不足 (a+b) g

11. 下列装置所示的实验不能验证质量守恒定律的是 ()

<p>A.</p> <p>细沙 白磷 玻璃棒</p>	<p>B.</p> <p>稀盐酸 碳酸钠粉末</p>	<p>C.</p> <p>氢氧化钠溶液 硫酸铜溶液</p>	<p>D.</p> <p>过氧化氢溶液 二氧化锰 气球</p>
------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	---

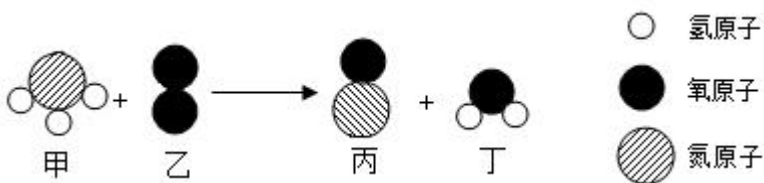
12. 关于化学方程式 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 的描述正确的是 ()

- A. 甲烷加氧气在点燃条件下, 反应生成二氧化碳和水
- B. 1 个甲烷和 2 个氧气在点燃条件下, 生成 1 个二氧化碳和 2 个水
- C. 1 个甲烷分子和 2 个氧分子在点燃条件下, 生成 1 个二氧化碳分子和 2 个水分子
- D. 1g 甲烷和 2g 氧气在点燃条件下, 生成 1g 二氧化碳和 2g 水

13. 碳酸氢钠用于焙制糕点, 在 270°C 时分解: $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$. 现取 NaHCO_3 16.8g, 在敞口容器中加热到质量不再改变为止, 减少的质量为 ()

- A. 4.4g
- B. 6.2g
- C. 8.8g
- D. 10.6g

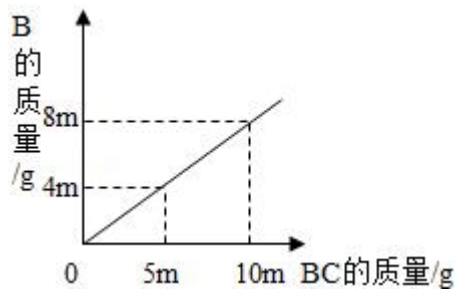
14. 某化学反应的微观示意图如图 (反应条件已省略), 根据该图得出的结论正确的是 ()



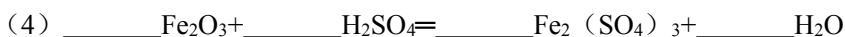
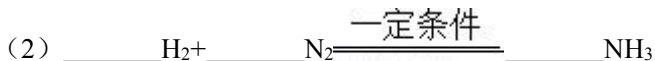
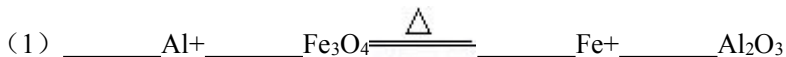
- A. 四种物质中只有丁属于氧化物
- B. 化学反应前后分子种类没有发生变化
- C. 反应前后只有氮元素的化合价发生了变化
- D. 丙物质中氮、氧元素的质量比为 7: 8

15. 在化学反应 $\text{A}_2 + \text{BC} = \text{B} + \text{A}_2\text{C}$ 中, 反应物 BC 与生成物 B 的质量关系如图所示。将 2g A_2 与 80g BC 恰好完全反应, 则生成 A_2C 的质量是 ()

- A. 64g
- B. 18g
- C. 80g
- D. 9g



16. 配平下列化学方程式.



17. 将 20g 的 H_2 、 O_2 的混合气体点燃, 完全反应后生成 18g 水, 问:

- (1) 如果氢气有剩余, 则混合气体中氧气的质量为 $\underline{\quad\quad}$ g;
- (2) 如果氧气有剩余, 则混合气体中氢气与氧气的质量比为 $\underline{\quad\quad}$.

18. 完成下列化学反应的化学方程式:

(1) 电解水: _____

(2) 硫在空气中的燃烧: _____

(3) 氯酸钾在二氧化锰催化下制氧气: _____

(4) 红磷在氧气中燃烧: _____.

19. 3月22日是“世界水日”, 水与人类的生产和生活密切相关.

(1) 我国规定生活饮用水的水质必须达到以下指标

A. 不得呈现异色

B. 不得有异味

C. 应澄清透明

通过过滤操作可以达标的是_____ (填字母);

(2) 过滤时玻璃棒的作用是_____, 滤液仍然浑浊的原因可能是_____ (填字母).

A. 滤纸未紧贴漏斗

B. 液面高于滤纸边缘

C. 漏斗下端未紧靠烧杯

(3) 用如图装置进行电解水的实验, b中收集到的气体是_____, 写出该反应的化学方程式_____, 该实验说明水是由_____组成.

20. 实验室用溶质质量分数为5%的过氧化氢溶液与二氧化锰混合制取氧气. 若要制取1.6g氧气, 理论上需要该过氧化氢溶液的质量是多少? (请写出计算过程)

