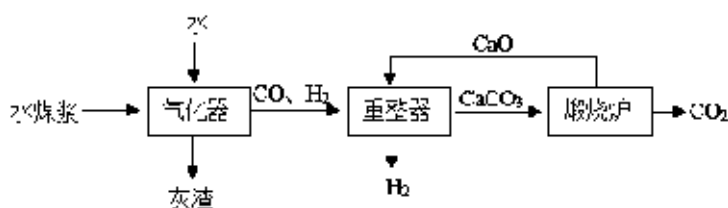


2021-2022学年九年级上学期考试化学试题含解析

1.

某实验室提出了一种煤制氢技术。其流程如图所示。



资料： I、水煤浆是由煤（主要含碳）与水混合而成，经过气化器后转化为 CO_2 和 H_2 。

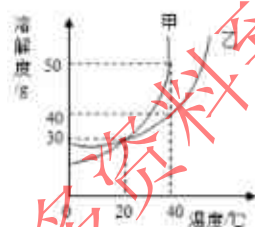
II、在气化器中发生了两个反应： ① $\text{C} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{CO} + \text{H}_2$ ； ② $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{CO}_2 + \text{H}_2$

下列说法正确的是（ ）

- A．气化器中发生的反应均为置换反应 B．流程中需不断加入 CaO
- C．重整器的作用是分离 CO_2 和 H_2 D．100kg 氢气燃烧理论上可生成水 450kg

2.

甲、乙两种固体的溶解度曲线如图所示，下列说法不正确的是



- A．40°C 时的溶解度甲 > 乙
- B．若甲中含有少量乙，可用降温结晶的方法提纯甲
- C．40°C 时甲的饱和溶液中溶质与溶剂的质量之比为 1：2
- D．将 40°C 时乙的饱和溶液 140g 冷却到 20°C 析出固体乙 10g

3.

下列叙述不正确的是

- A．榨花生油时，要筛出发霉的花生，因为其中含有的黄曲霉素可能致癌
- B．日常生活中可用煮沸的方法降低水的硬度

C. 施用草木灰（主要成分是碳酸钾）既可改良土壤酸性，又能给土壤增加肥力

D. 一氧化碳和二氧化碳气体都是空气污染物

4. _____

下列生活中的变化，属于化学变化的是

A. 钢丝生锈 B. 湿衣晒干 C. 甘蔗榨汁 D. 干冰升华

5. _____

垃圾分类回收工作将有法可依。下列标志属于可回收物标志的是



6. _____

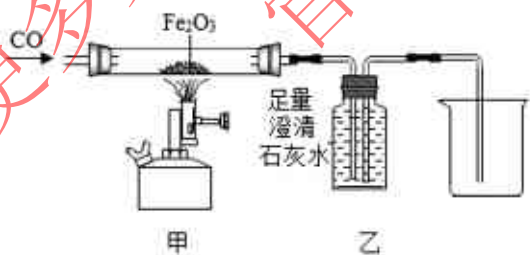
用分子的知识解释下列现象，错误的是

A. 酒精挥发 —— 分子间距增大 B. 热胀冷缩 —— 分子的体积随温度变化而改变

C. 花香四溢 —— 分子在不断运动 D. 氧化汞分解生成汞和氧气 —— 分子发生了变化

7. _____

用下图装置（夹持装置已略去）和药品进行模拟炼铁实验，测得甲中硬质玻璃管（含药品）在反应前和完全反应后的质量分别为 M_1 和 M_2 。下列有关分析错误的是

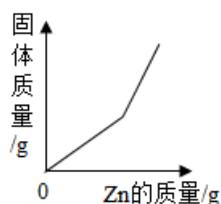


A. 制得铁的质量为 $(M_1 - M_2)$ B. 装置甲玻璃管中现象是红色粉末逐渐变黑

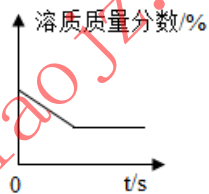
C. 装置乙既能检验 CO_2 又能收集 CO D. 停止加热需继续通 CO 直到冷却

8. _____

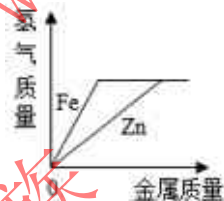
下列图象表示的化学反应过程，与实际情况相符合的是



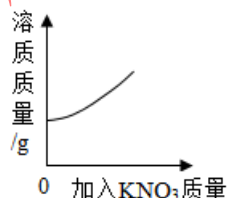
A．向一定质量的硝酸银溶液中逐渐加入锌粉



B．某温度时，向一定量的饱和石灰水中加入少量生石灰，并恢复原温度



C．等量且质量分数相同的稀盐酸分别与足量的铁片、锌片反应



D．一定温度下，向接近饱和的硝酸钾溶液中不断加入硝酸钾固体

9.

下列实验方案不正确的是

选项	实验目的	实验方案
A	除去银粉中锌粉	加入过量的稀盐酸，充分反应后过滤、洗涤、干燥
B	验证 Mg、Cu、Ag 的金属活动性	向硫酸镁溶液和硝酸银溶液中各放入一根铜丝，观察现象
C	除去 ZnSO_4 溶液中的 CuSO_4	加入过量锌粉充分反应后，过滤

D	配制 10% 的 NaOH 溶液	将 10 gNaOH 放入 100g 水中完全溶解
---	------------------	---------------------------

A. AB. BC. CD. D

10.

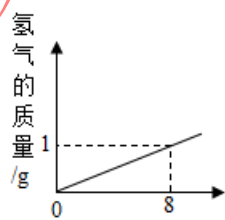
在化学反应前后，原子的种类、数目和质量不变，元素的种类和质量也不会改变。某实验小组将一定量的丙醇（ C_3H_8O ）和氧气置于一个密闭的容器中引燃，测得反应前后各物质的质量如下表：

物质	丙醇	氧气	水	二氧化碳	X
反应前质量/g	6.0	12.8	0	0	0
反应后质量/g	0	0	7.2	8.8	a

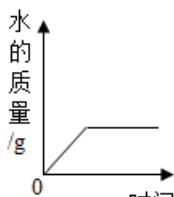
下列判断错误的是 A. 表中 a 的值为 2.8 B. X 中一定含碳、氧元素
C. 反应前后部分元素的化合价改变 D. 参与反应的丙醇与氧气的微粒个数比为 4：7

11.

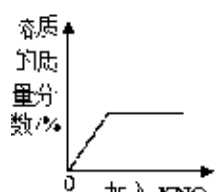
下列所示的图像与选项所描述的变化关系一致的是



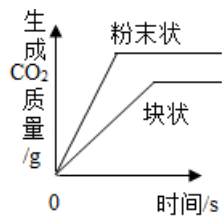
A. 电解水实验中，产生的氢气和氧气的质量关系



B. 向一定量的过氧化氢溶液中加入二氧化锰



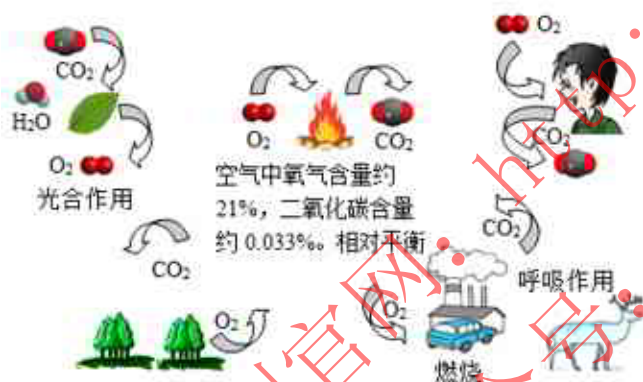
C. 在一定温度下，向饱和的 KNO_3 溶液中加入 KNO_3 固体



D. 分别向等质量的块状和粉末状大理石中加入过量的完全相同的稀盐酸

12.

如下图所示为自然界中的氧循环，下列分析判断错误的是



- A. 森林里空气的含氧量高于现在教室里空气的含氧量
- B. 动植物呼吸和矿物燃料燃烧都有氧气参与化学反应
- C. 教室中的某个氧分子有可能来自于远方的乡村田园
- D. 绿色植物的光合作用使自然界中的氧原子数目增加

13.

下列实验设计中，不能达到实验目的的是

选项	实验目的	实验设计
A	区分过氧化氢溶液与水	加入少量二氧化锰，观察现象

B	将硬水转化为软水	加入适量明矾，充分搅拌后过滤
C	除去水中的有色物质	加入足量活性炭，充分搅拌后过滤
D	检验某瓶气体是否为氧气	将燃着的木条伸入瓶中，观察现象

A. AB. BC. CD. D

14.

现有室温下 100 g 溶质质量分数为 10% 的氯化钠溶液。下列有关说法错误的是

- A. 将 10 g 氯化钠溶于 90 g 水中，可制得该溶液
- B. 恒温蒸发水可将此溶液转化为氯化钠的饱和溶液
- C. 加入 10 g 氯化钠完全溶解后所得溶液的溶质质量分数为 20%
- D. 溶解氯化钠时，钠离子和氯离子向水中扩散的过程中需要吸收热量

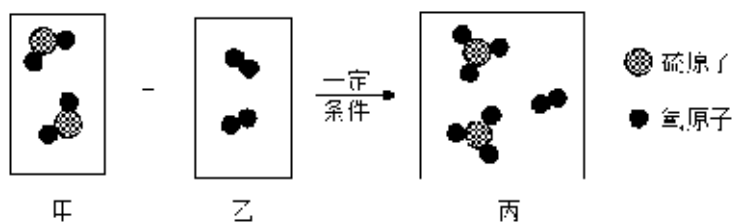
15.

不经常进行体育锻炼的同学，如果突然剧烈运动，停下来就会感到肌肉酸痛，这是身体内乳酸（化学式为 $C_3H_6O_3$ ）积累造成的。下列关于乳酸的说法错误的是

- A. 乳酸的化学式量为 88
- B. 乳酸分子由碳、氢、氧三种原子构成
- C. 乳酸中碳元素的质量分数为 40%
- D. 乳酸中碳、氧元素的质量比为 3:4

16.

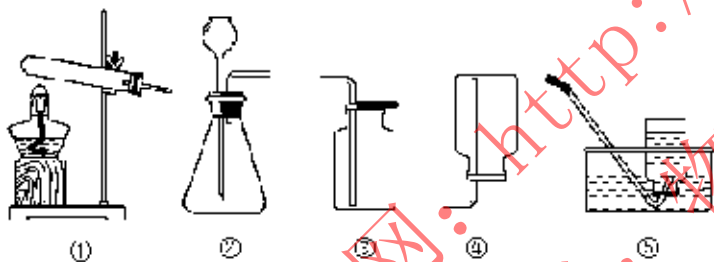
下图为某化学反应的微观示意图。下列说法中正确的是



- A. 该反应不是化合反应
- B. 参加反应的甲乙分子个数之比是 1 : 1
- C. 反应物甲中两种元素的质量比是 1 : 1
- D. 生成物中硫元素的化合价是 +4 价

17.

实验室制取某些气体的装置如图。下列说法错误的是



- A. 装置 ① 和 ④ 组合可以用来制取氧气 B. 装置 ② 和 ⑤ 组合可以用来制取氢气
- C. 装置 ② 和 ③ 组合可以用来制取二氧化碳 D. 装置 ② 可以随时添加液体药品

18.

发芽的土豆中含有较多有毒的龙葵碱（化学式为 $C_{45}H_{73}O_{15}N$ ），下列有关说法正确的是

- A. 龙葵碱是由 134 个原子构成的
- B. 龙葵碱的相对分子质量为 867g
- C. 龙葵碱中氧元素和氮元素的质量比为 15 : 1
- D. 龙葵碱中碳元素的质量分数最大

19.

下列各组物质按单质、氧化物、混合物的顺序排列的是

- A. 汞、臭氧、冰水混合物 B. 氩气、氧气、可燃冰
- C. 金刚石、水、乙醇汽油 D. 氢气、过氧化氢溶液、石灰石

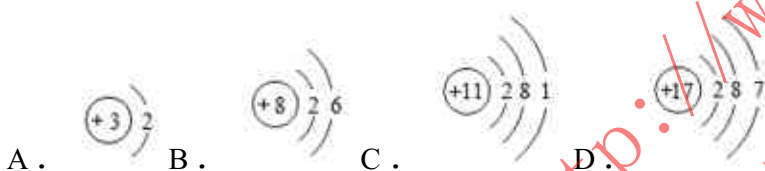
20.

下列对实验现象描述正确的是

- A. 红磷在空气中燃烧产生大量的烟雾
- B. 铁丝在纯氧中燃烧生成四氧化三铁
- C. 镁条在空气中燃烧，发出耀眼的白光，生成白色固体
- D. 硫在空气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰

21.

下列微粒结构示意图中，表示相对稳定结构的是



22.

下列物质的用途中，利用其物理性质的是

- A. 氧气用于气焊
- B. 一氧化碳用于冶炼金属
- C. 氮气用作保护气
- D. 干冰用于人工降雨

23.

在提高我们生活质量，促进社会发展中化学起到不可或缺的作用。

(1) 柑橘是一类美味的水果。请回答：

柑橘的部分营养成分 (每 100g 中含)	
糖类	93g
脂肪	0.2g
蛋白质	0.8g
钙	17mg
钾	122mg
磷	8mg

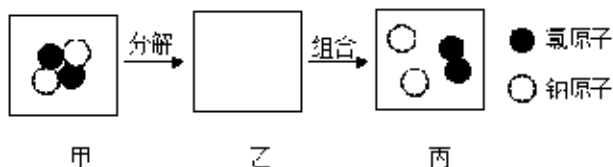
如图为某种柑橘的部分营养成分，图中的钙、钾、磷是指 _____。柑橘类水果富含维生素 _____ (填字母 A 或 B 或 C)

(2) 2015 年 11 月，我国首架大型客机 C919 (如下图) 正式下线，实现了我国航空领域新突破。



图中标示的材料中，含有金属元素的是 _____（写出一种即可）。空气中，铝比铁具有更好的抗腐蚀性，原因是 _____（用化学方程式解释）。

(3) 食盐是生活常见的物质，也是重要的化工原料。电解熔融氯化钠可以得到金属钠和氯气。请根据化学反应的微观变化过程将下图图中图乙补充完整。



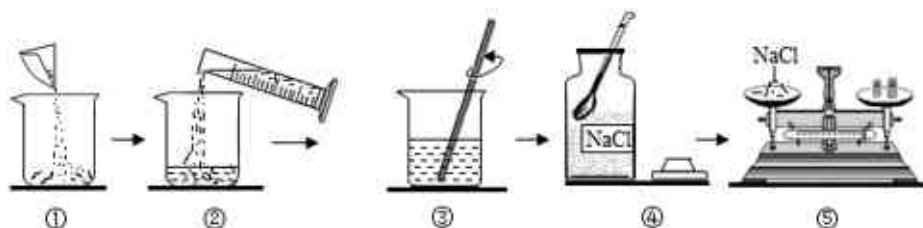
24.

人类的生产和生活与化学密切相关，请根据所学知识回答下列问题：

- (1) 家用电器着火应先 _____，然后再灭火。
- (2) 2020 年 12 月 25 日菲律宾北部吕宋岛八打雁省发生了 6.3 级地震，饮用水安全备受关注。活性炭可用于净水是因为活性炭具有 _____ 性。
- (3) 跳绳的绳体常用钢丝拉成细丝来制作，这利用了金属具有良好的 _____ 性；在绳体外层包裹一层塑料防止钢丝生锈，其防锈的原理是 _____。
- (4) 石灰水长期露置在空气中会出现白色固体物质，发生该变化的原因是（用化学方程式表示）： _____。
- (5) 电解水制取氢气和氧气化学方程式为 _____。

25.

如图是配制 50g 质量分数为 5% 的氯化钠溶液的操作，试回答：



- (1) 如图正确的操作顺序是 _____（填序号）。
- (2) 操作 ⑤ 中称量氯化钠时，若指针左偏，应进行的操作 _____（填序号）。

A. 增加适量氯化钠固体 B. 减少适量氯化钠固体