

1. 图 1 是铝原子的结构示意图，图 2 是元素周期表中铝元素的部分信息。下列说法中不正确的是

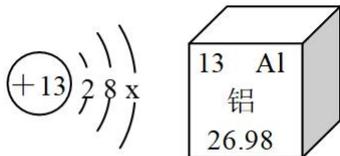


图 1

图 2

- A.  $X=3$   
 B. 铝的相对原子质量为 26.98  
 C. 铝制品耐腐蚀，说明铝的化学性质不活泼  
 D. 铝元素的化学性质与铝原子的最外层电子数有密切关系
2. 我国盛产的八角茴香中存在莽草酸( $C_7H_{10}O_5$ )。由它合成的“达菲”( $C_{16}H_{31}O_8N_2P$ )是抗 H1N1 流感的一种药物。下列说法不正确的是
- A. 莽草酸由三种元素组成  
 B. 莽草酸的相对分子质量为 174  
 C. 用莽草酸合成达菲需要含氮的物质  
 D. 由莽草酸合成达菲是物理变化
3. 通过下列图示实验得出的结论中正确的是

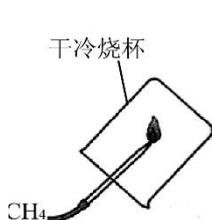


图 1

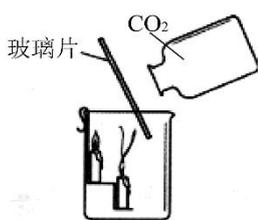


图 2

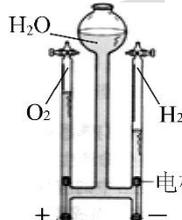


图 3

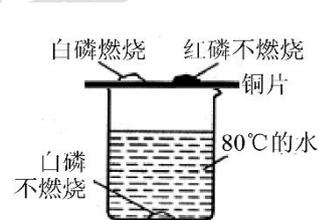


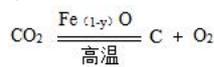
图 4

- A. 图 1 所示实验既说明甲烷具有可燃性，又说明甲烷中含有碳、氢两种元素  
 B. 图 2 所示实验既说明二氧化碳密度比空气大，又说明二氧化碳不能燃烧也不支持燃烧  
 C. 图 3 所示实验既说明电解水生成氢气和氧气，又说明水是由氢气和氧气组成的  
 D. 图 4 所示实验既可探究可燃物的燃烧条件，又说明红磷不是可燃物
4. 下列操作能达到实验目的的是

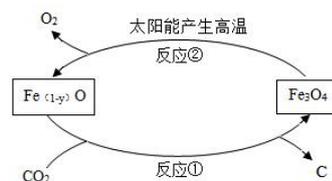
选项	实验目的	实验操作
A	除去 $N_2$ 中的 $O_2$	通过炽热的铜网
B	除去 $CO_2$ 中的 $CO$	点燃
C	除去 $Cu$ 粉中少量 $Fe$ 粉	加入足量稀硫酸、蒸发
D	除去 $KNO_3$ 中含有的少量 $NaCl$	溶解、过滤、蒸发、结晶

5. 下图是利用缺铁性氧化物 $[Fe_{(1-y)}O]$ 进行  $CO_2$  资源化研究的示意图。下列说法不正确的是

- A. 反应②为分解反应  
 B. 反应①提高了铁的氧化物中铁的质量分数  
 C. 如该研究成熟并广泛应用，能缓解温室效应

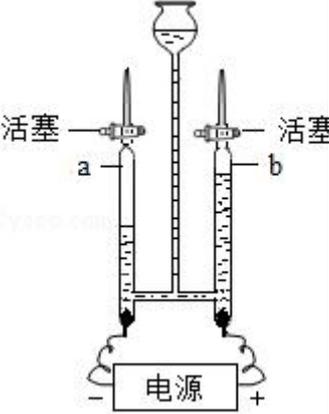
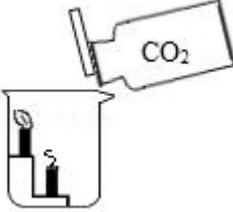
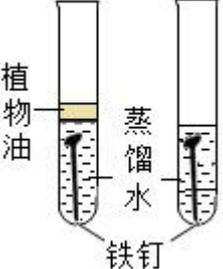


- D. 整个转化反应的化学方程式可表示为：



6. 下列实验设计能达到目的是 ( )

选项	A	B	C	D

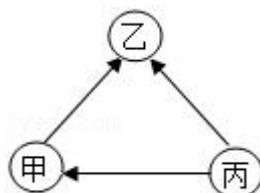
实验设计				
实验目的	证明二氧化碳与水反应生成碳酸	证明水是由氢元素和氧元素组成的	只能证明二氧化碳的密度比空气大	证明铁生锈是水和氧气共同作用的结果

A. A B. B C. C D. D

7. 下列说法不正确的是 ( )

- A. 活性炭可作冰箱除味剂
- B. 加了洗涤剂的水通过乳化作用除去衣服上的油污
- C. 生石灰可作袋装食品的干燥剂
- D. 钨丝的熔点高可作保险丝

8. 现有甲、乙、丙三种金属，通过某些实验得到三种金属间的转化关系（如图所示）。据图推测甲、乙、丙不可能为 ( )



A. Fe、Ag、Mg B. Cu、Ag、Fe C. Al、Fe、Cu D. Fe、Cu、Zn

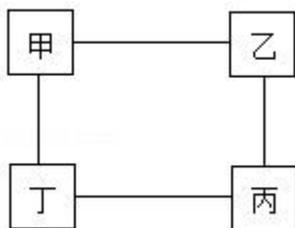
9. 下列除杂设计（括号内为杂质）所选用试剂和操作正确的是 ( )

选项	物质	选用试剂	操作
A	CO <sub>2</sub> (CO)	O <sub>2</sub>	点燃
B	N <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> )	C	点燃
C	FeSO <sub>4</sub> 溶液 (CuSO <sub>4</sub> )	Fe	加入过量的试剂，过滤
D	CaO (CaCO <sub>3</sub> )	H <sub>2</sub> O	加水，搅拌

A. A B. B C. C D. D

10. 如图中连线两端的物质可以相互反应, 下列四个选项中, 符合要求的是( )

	甲	乙	丙	丁
A	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CO	O <sub>2</sub>	C
B	HCl	Cu	AgNO <sub>3</sub>	Zn
C	CaCO <sub>3</sub>	HCl	Cu	O <sub>2</sub>
D	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	Fe	HCl

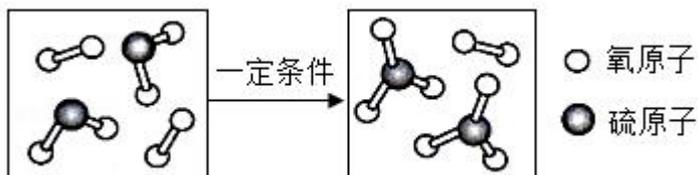


A. A B. B C. C D. D

11. 化学家已经开发出多种酯类人工香料, 如丁酸甲酯 (C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>) 具有苹果香味. 下列有关丁酸甲酯的说法正确的是 ( )

- A. 丁酸甲酯属于氧化物
- B. 丁酸甲酯由 17 个原子构成
- C. 丁酸甲酯中氧元素的质量分数约为 58.82%
- D. 丁酸甲酯中碳元素、氢元素和氧元素的质量比为 30: 5: 16

12. 酸雨形成过程中某一步反应的微观示意图如下, 下列说法正确的是 ( )



- A. 该反应属于化合反应
- B. 该反应前后共涉及到 4 种分子
- C. 该反应前后硫元素化合价不变
- D. 该反应不符合质量守恒定律

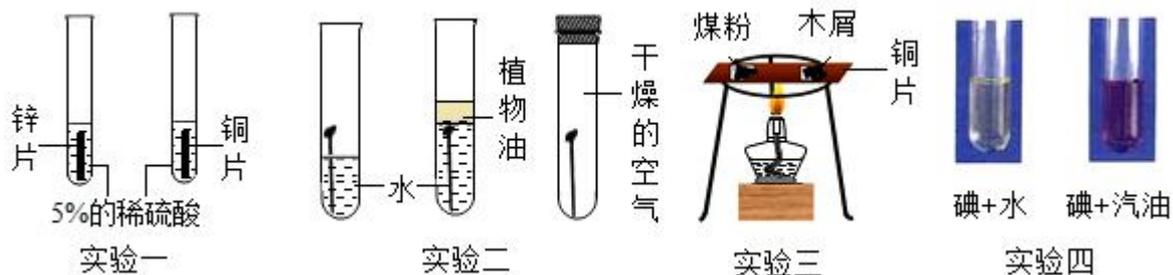
13. 除去下列物质中的少量杂质 (括号内为杂质), 方法不正确的是 ( )

选项	物质 (杂质)	除去杂质的方法

A	MnO <sub>2</sub> 固体 (KCl 固体)	加足量水溶解, 过滤、洗涤、干燥
B	O <sub>2</sub> (H <sub>2</sub> )	点燃
C	CaO 固体 (CaCO <sub>3</sub> 固体)	高温充分煅烧
D	FeSO <sub>4</sub> 溶液 (CuSO <sub>4</sub> )	加入足量的 Fe 粉充分反应后, 过滤

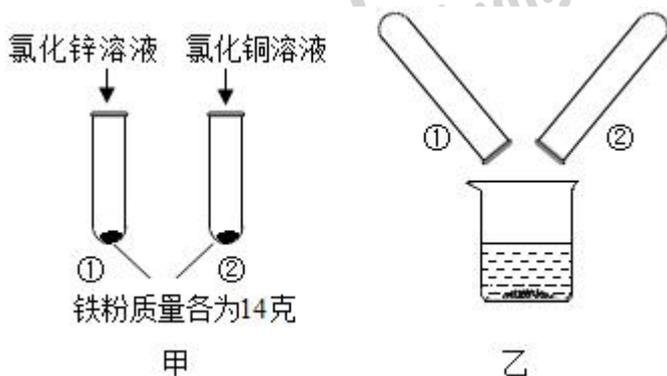
A. A B. B C. C D. D

14. 下列通过对比实验得出的结论不正确的是 ( )



- A. 实验一可以证明锌的金属活动性比铜强  
 B. 实验二可以说明铁生锈的条件是与氧气和水同时解除  
 C. 实验三可以说明燃烧的条件之一是需要可燃物  
 D. 实验四可以说明物质的溶解性与溶剂种类有关

15. 为探究锌、铜、铁三种金属的活动性顺序, 某小组做了如甲图所示实验. 实验结束后, 将试管①、试管②内的物质全部倒入同一烧杯中, 充分反应后发现烧杯中的红色固体物质明显增多 (如乙图所示). 下列说法正确的是 ( )



- A. 甲图试管①中溶液颜色发生改变  
 B. 甲图试管②中的溶液中含有 FeCl<sub>3</sub>  
 C. 乙图烧杯中的溶液一定只含有两种溶质  
 D. 乙图烧杯中最后所得固体的质量可能等于 3.2g