

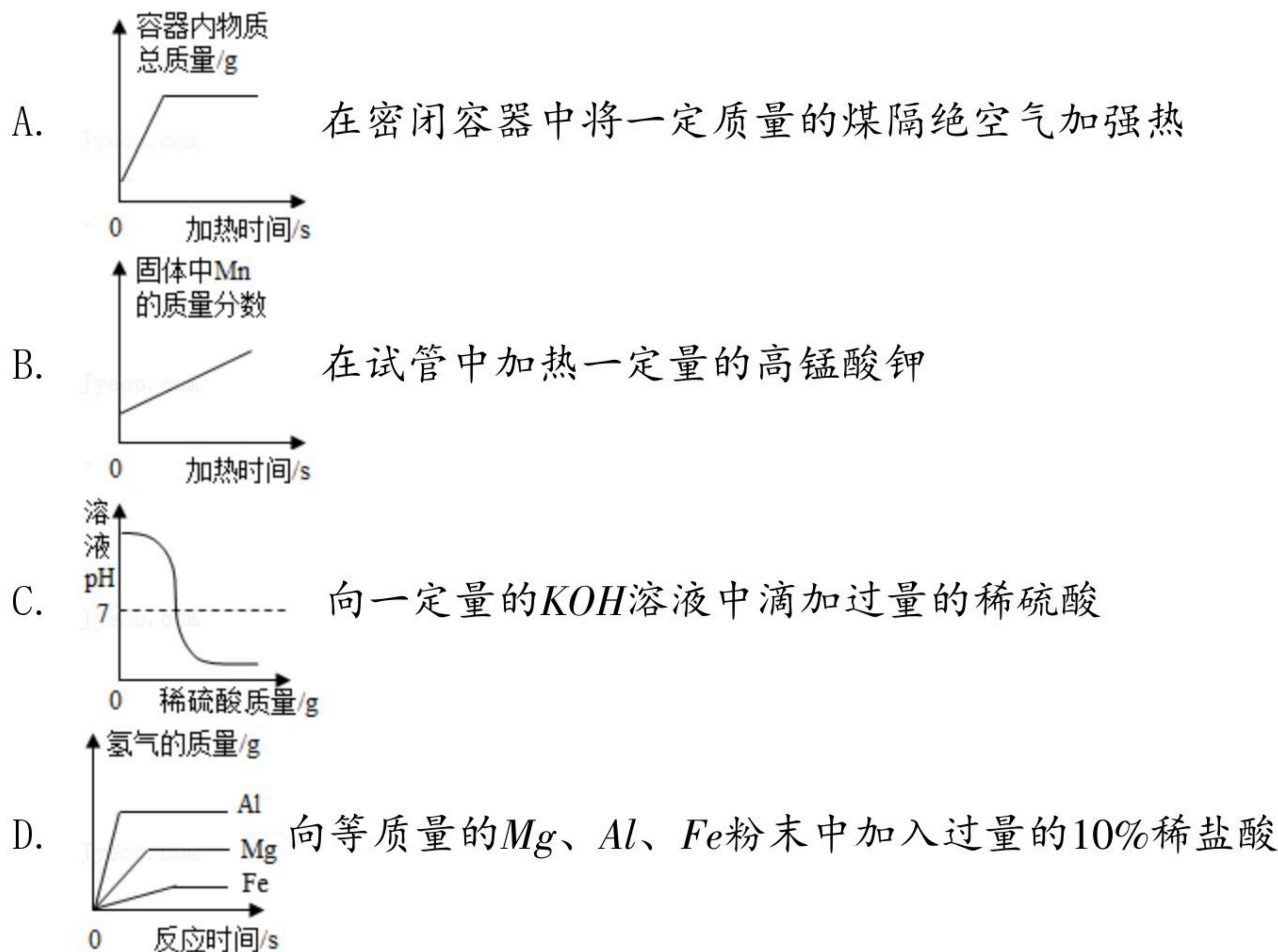




扫码查看解析

- C. 参加反应的甲和乙的分子个数比为1:1  
 D. 每个丁分子由2个氧原子和1个碳原子构成

8. 下列图像分别对应四个变化过程，能正确反映对应关系的是 ( )



二、填空题：本大题共6小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共28分。

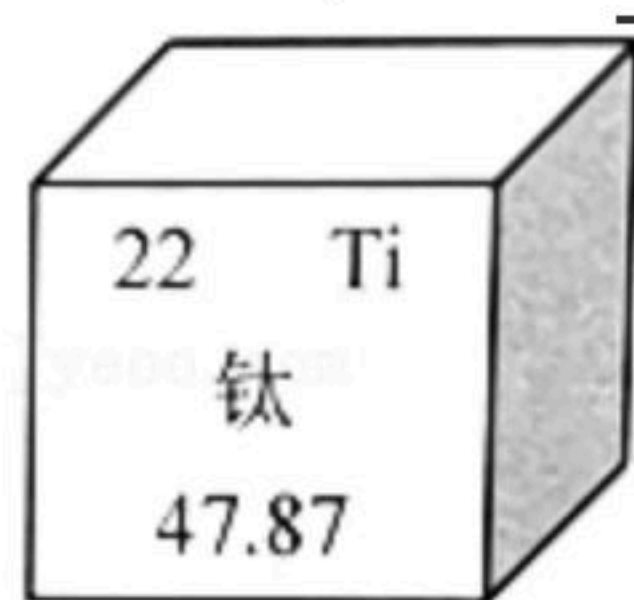
9. 用所学化学知识填空。

(1) 2021年，“复兴号”列车将首次行驶在雪域高原。用于制造列车车体的镍不锈钢属于\_\_\_\_\_材料；

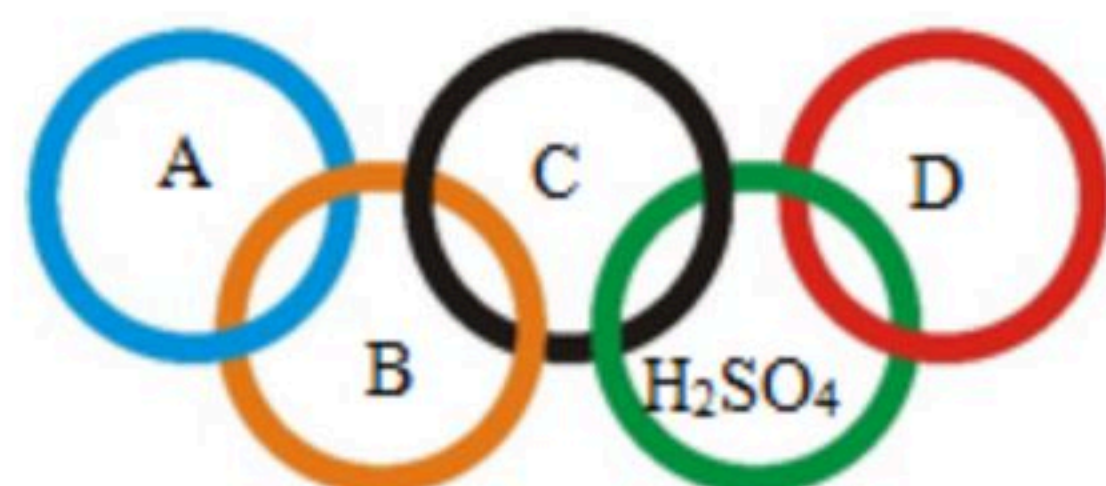
(2) 化学在青稞增产中起到非常重要的作用。田地里的青稞叶发黄，需施\_\_\_\_\_肥（选填“氮、磷、钾”）补充养分；

(3) 牦牛肉、酥油、糌粑、土豆等农产品是西藏人民喜爱的食物，其中酥油富含的营养素是\_\_\_\_\_；

(4) 含钛的形状记忆合金常用于制造人造卫星和宇宙飞船的天线。由如图可知钛原子的核电荷数是\_\_\_\_\_。



10. 北京冬奥会将于2022年举行。如图所示，“五环”中相交两环中的物质间能够发生化学反应，其中A、B、C、D分别是NaOH、Fe、CuO、CuCl<sub>2</sub>中的一种，C溶液能使紫色石蕊溶液变蓝。



(1) C的化学式是\_\_\_\_\_；





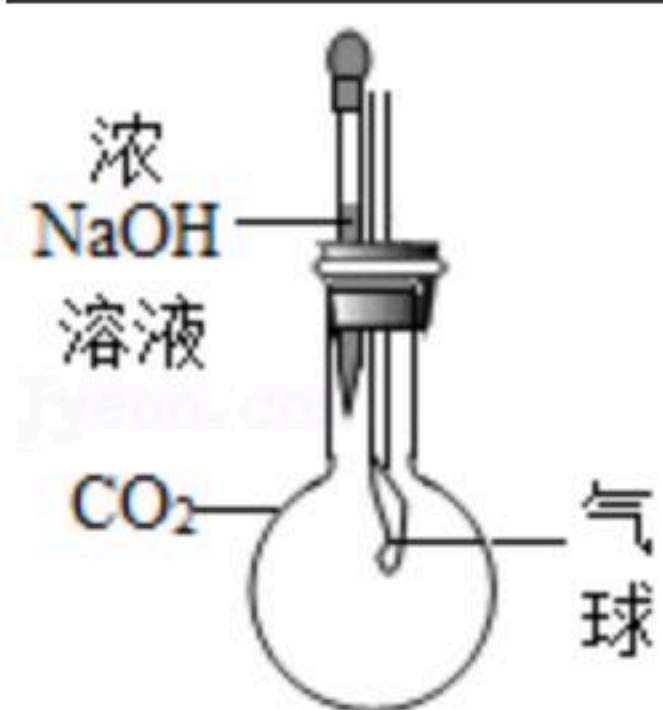
扫码查看解析

(3) 图丙中铁钉最容易生锈的是 \_\_\_\_\_ (填序号)。自行车链条防锈措施是 \_\_\_\_\_。(任填一条)

14. 戴口罩是新冠肺炎疫情常态化防控的措施之一。一次性医用口罩绒布的主要成分是聚丙烯 $[(C_3H_6)_n]$ , 随意丢弃易引起白色污染。某兴趣小组尝试用焚烧法对口罩绒布进行处理, 并将燃烧产物用氢氧化钠溶液吸收。

(1) 聚丙烯完全燃烧的化学方程式为:  $2(C_3H_6)_n + 9nO_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 6nCO_2 + 6nX$ ,  $X$ 的化学式为 \_\_\_\_\_。

(2) 为“看见” $CO_2$ 与 $NaOH$ 的反应, 甲同学设计了如图所示的实验方案, 当观察到 \_\_\_\_\_ 现象时, 说明两者发生反应。



将完全燃烧后的产物全部通入一定量的氢氧化钠溶液中, 得到吸收液。乙同学对吸收液的成分产生兴趣, 进行如下探究:

【提出问题】

吸收液中溶质的成分是什么?

【查阅资料】

① $Na_2CO_3$ 、 $NaHCO_3$ 的溶液均呈碱性;  $CaCl_2$ 溶液呈中性。

② $NaOH$ 与 $NaHCO_3$ 能反应。

③ $Na_2CO_3 + CaCl_2 = CaCO_3 \downarrow + 2NaCl$ ;  $2NaHCO_3 + CaCl_2 = CaCO_3 \downarrow + 2NaCl + H_2O + CO_2 \uparrow$

(3) 【猜想假设】

猜想一:  $NaOH$ 、 $Na_2CO_3$

猜想二: \_\_\_\_\_

猜想三:  $Na_2CO_3$ 、 $NaHCO_3$

猜想四:  $NaHCO_3$

(4) 【实验探究】

步骤	实验操作	实验现象	实验结论
1	取吸收液少许于试管中, 滴加2~3滴无色酚酞溶液	_____	溶液呈碱性
2	向步骤1所得溶液中加入过量的 $CaCl_2$ 溶液	产生白色沉淀, 溶液为红色	猜想 _____ 成立

(5) 【交流反思】

实验结束后, 为了对吸收液进行无害化处理, 丙同学向吸收液中加入稀盐酸至不再产生气泡为止。写出其中一个反应的化学方程式: \_\_\_\_\_。



扫码查看解析

三、计算题：本大题共1小题，共6分。

15. 将硝酸钠 ( $\text{NaNO}_3$ ) 和硝酸钡 [ $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ] 的混合物  $29.1\text{g}$  放入烧杯，加入  $100.0\text{g}$  水使其完全溶解，再加入  $94.2\text{g}$  硫酸钠溶液恰好完全反应，过滤（忽略溶液的损失），称得滤液的质量为  $200.0\text{g}$ 。请计算：

- (1) 恰好完全反应后产生的沉淀质量为 \_\_\_\_\_  $\text{g}$ ；
- (2) 所得滤液的溶质质量分数（写出完整的解题过程）。



扫码查看解析