

# 四川省渠县中学 2024-2025 学年高三下 5 月第一次阶段达标检测试题化学试题

注意事项：

- 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
- 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
- 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
- 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列物质和铁不可能发生反应的是（ ）

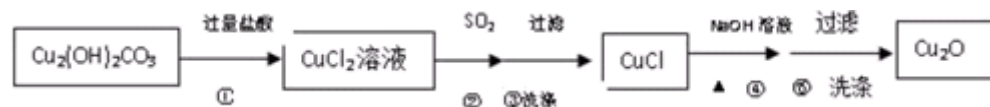
- A.  $\text{Al}_2\text{O}_3$                       B.  $\text{H}_2\text{O}$                       C. 浓硝酸                      D.  $\text{O}_2$

2、新冠疫情暴发，消毒剂成为紧俏商品，下列常用的消毒剂中，消毒原理与氧化还原无关的是（ ）

选项	A	B	C	D
消毒剂	双氧化水	臭氧	医用酒精	84 消毒液

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

3、某同学通过如下流程制备氧化亚铜：



已知： $\text{CuCl}$  难溶于水和稀硫酸； $\text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Cu} + \text{Cu}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$

下列说法错误的是

- A. 步骤②中的  $\text{SO}_2$  可用  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  替换
- B. 在步骤③中为防止  $\text{CuCl}$  被氧化，可用  $\text{H}_2\text{SO}_3$  水溶液洗涤
- C. 步骤④发生反应的离子方程式为： $2\text{CuCl} + 2\text{OH}^- \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$
- D. 如果  $\text{Cu}_2\text{O}$  试样中混有  $\text{CuCl}$  和  $\text{CuO}$  杂质，用足量稀硫酸与  $\text{Cu}_2\text{O}$  试样充分反应，根据反应前、后固体质量可计算试样纯度

4、化学与生活、社会发展息息相关，下列有关说法不正确的是

- A. “时气错逆，霾雾蔽日”，雾所形成的气溶胶能产生丁达尔效应
- B. “青蒿一握，以水二升渍，绞取汁”；屠呦呦改进提取青蒿素的方法，提取过程中发生了化学变化

C. 刘禹锡的“千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始到金”可以看出金性质稳定，可通过物理方法得到

D. “外观如雪，强烧之，紫青烟起”。对硝酸钾的鉴定过程中利用了焰色反应

5、下列化学用语表示正确的是 ( )

A. 中子数为 16 的硫原子:  ${}_{32}^{48}\text{S}$

B. Cl<sup>-</sup>的结构示意图:  $\text{(+18)2 8 8}$

C. 甲酸甲酯的结构简式:  $\text{HCOOCH}_3$

D. 氢氧化钠的电子式:  $\text{Na:}\ddot{\text{O}}:\text{H}$

6、下列实验操作能实现相应实验目的的是

	实验目的	实验操作
A	比较 Cl 和 S 的非金属性	往 $\text{Na}_2\text{S}$ 溶液中通入氯气，观察溶液是否变浑浊
B	验证铁的吸氧腐蚀	将铁钉放入试管中，用盐酸浸没
C	制取氢氧化铁胶体	将 $\text{FeCl}_3$ 溶液滴入 $\text{NaOH}$ 溶液
D	比较 $\text{HClO}$ 和 $\text{H}_2\text{CO}_3$ 的酸性	测量并比较等浓度 $\text{NaClO}$ 与 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液的 pH

A. A

B. B

C. C

D. D

7、下列说法正确的是

A. 乙烯生成乙醇属于消去反应

B. 乙烷室温能与浓盐酸发生取代反应

C. 乙酸与甲酸甲酯互为同分异构体

D. 乙酸与溴乙烷均可发生加成反应

8、下列说法中正确的是 ( )

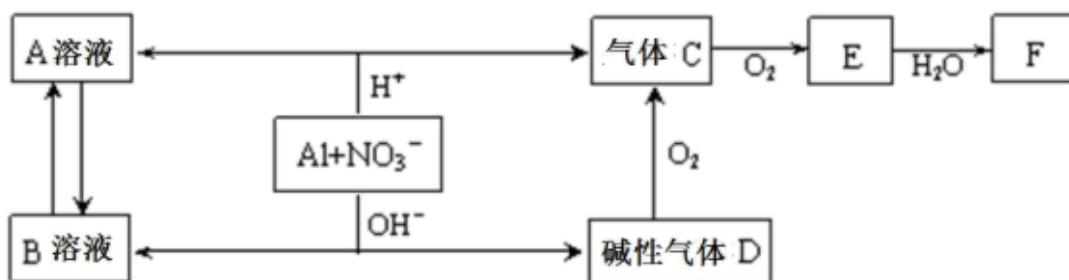
A. 加热浓硫酸和乙醇混合液，产生的气体能使溴水褪色，证明该气体是乙烯

B. 用苯与溴水制取溴苯，溴苯的密度比水的大

C. 铜与稀硝酸制取一氧化氮，可以利用排水法收集

D. 加热氢氧化钙与氯化铵反应制氨气，氨气能使红色石蕊试纸变蓝

9、铝在酸性或碱性溶液中均可与  $\text{NO}_3^-$  发生氧化还原反应，转化关系如下图所示：





下列说法错误的是


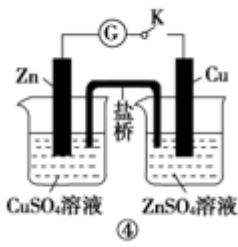
- A. B 溶液含  $[\text{Al}(\text{OH})_4]^-$
- B. A 溶液和 B 溶液混合无明显现象
- C. D 与 F 反应生成盐
- D. E 排入大气中会造成污染

10、雾霾中对人体有害的主要成分有固体细颗粒、氮和硫的氧化物、芳香烃、重金属离子。下列说法不正确的是

- A. 苯是最简单的芳香烃
- B. 重金属离子可导致蛋白质变性
- C. 氮和硫的氧化物都属于酸性氧化物
- D. 汽车尾气的大量排放是造成雾霾天气的人为因素之一

11、下列实验操作、现象和结论均正确的是

选项	操作	现象	结论
A	<p>①将湿润的红色石蕊试纸靠近试管口</p> 	试纸不变色	$\text{NH}_4\text{Cl}$ 受热不分解
B	<p>②中振荡后静置</p> 	下层液体颜色变浅	NaOH 溶液可除去溶在溴苯中的 $\text{Br}_2$

C	<p>③旋开活塞</p> 	观察到红色喷泉	NH <sub>3</sub> 极易溶于水，氨水显碱性
D	<p>④闭合开关 K，形成原电池</p> 	Zn 极上有红色固体析出	锌的金属性比铜强

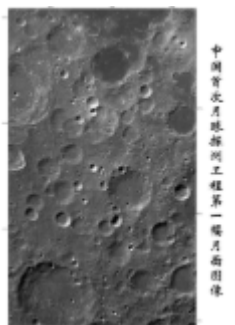
A. A

B. B

C. C

D. D

12、我国首次月球探测工程第一幅月面图像发布。月球的月壤中含有丰富的 <sup>3</sup>He，月海玄武岩中蕴藏着丰富的钛、铁、铬、镍、钠、镁、硅、铜等金属矿产资源和大量的二氧化硅、硫化物等。将为人类社会的可持续发展做出贡献。下列叙述错误的是（ ）



- A. 二氧化硅的分子由一个硅原子和两个氧原子构成
- B. 不锈钢是指含铬、镍的铁合金
- C. <sup>3</sup>He 和 <sup>4</sup>He 互为同位素
- D. 月球上的资源应该属于全人类的

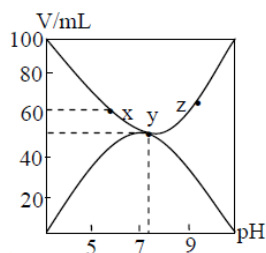
13、由下列实验及现象推出的相应结论正确的是

实验	现象	结论
A. 某溶液中滴加 K <sub>3</sub> [Fe(CN) <sub>6</sub> ]溶液	产生蓝色沉淀	原溶液中有 Fe <sup>2+</sup> ，无 Fe <sup>3+</sup>
B. 向 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ONa 溶液中通入 CO <sub>2</sub>	溶液变浑浊	酸性：H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> >C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH

C. 向含有 ZnS 和 Na <sub>2</sub> S 的悬浊液中滴加 CuSO <sub>4</sub> 溶液	生成黑色沉淀	$K_{sp}(\text{CuS}) < K_{sp}(\text{ZnS})$
D. ①某溶液中加入 Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 溶液 ②再加足量盐酸	①产生白色沉淀 ②仍有白色沉淀	原溶液中有 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

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

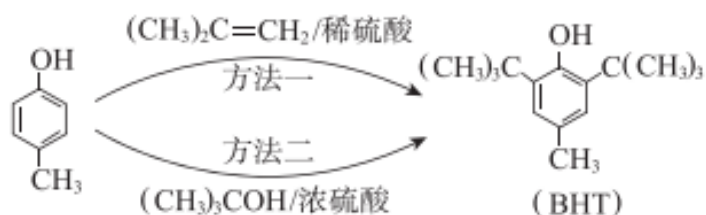
14、25℃，将浓度均为 0.1mol/L 的 HA 溶液 V<sub>a</sub> mL 和 BOH 溶液 V<sub>b</sub> mL 混合，保持 V<sub>a</sub>+V<sub>b</sub>=100mL，生成物 BA 易溶于水。V<sub>a</sub>、V<sub>b</sub> 与混合液 pH 的关系如下图。下列叙述错误的是



- A. HA 一定是弱酸  
 B. BOH 可能是强碱  
 C. z 点时，水的电离被促进  
 D. x、y、z 点时，溶液中都存在  $c(\text{A}^-)+c(\text{OH}^-)=c(\text{B}^+)+c(\text{H}^+)$

15、BHT 是一种常用的食品抗氧化剂，由对甲基苯酚 ( $\text{CH}_3$ --OH) 合成 BHT 的常用方法有 2 种 (如图)，

下列说法不正确的是



- A. BHT 能使酸性 KMnO<sub>4</sub> 溶液褪色  
 B. BHT 与对甲基苯酚互为同系物  
 C. BHT 中加入浓溴水易发生取代反应  
 D. 方法一的原子利用率高于方法二

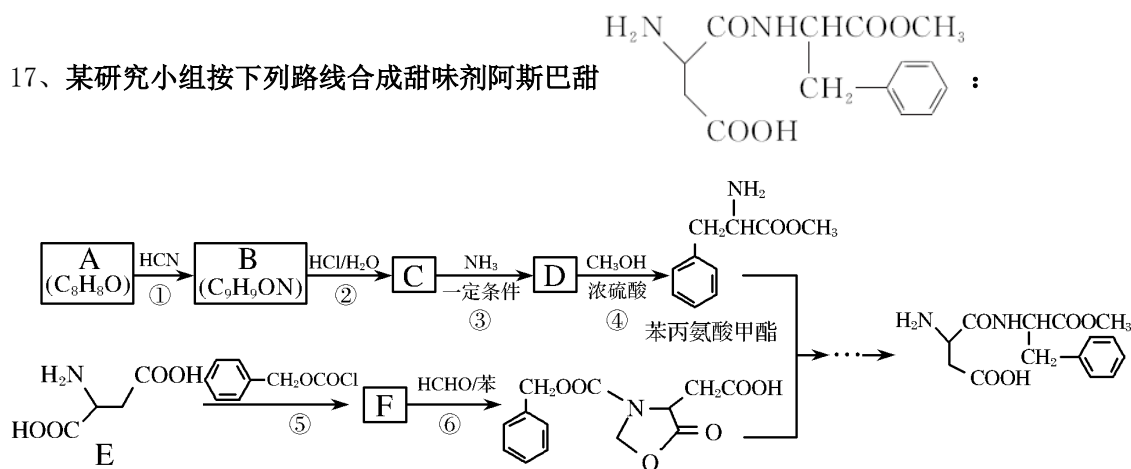
16、下列有关判断的依据正确的是 ( )

- A. 电解质：水溶液是否导电  
 B. 原子晶体：构成晶体的微粒是否是原子

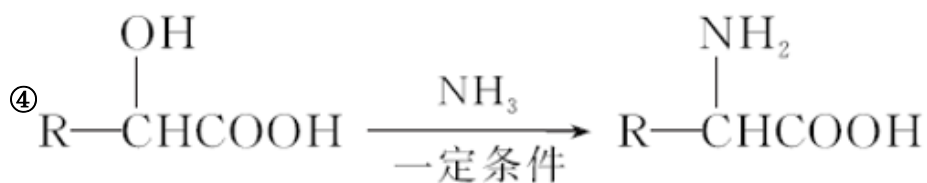
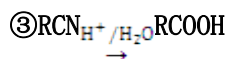
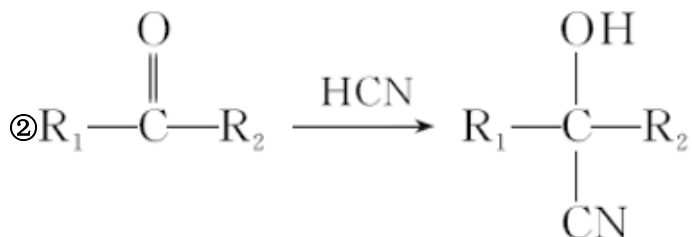
C. 共价分子：分子中原子间是否全部是共价键

D. 化学平衡状态：平衡体系中各组分的物质的量浓度是否相等

二、非选择题（本题包括 5 小题）



已知：①芳香化合物 A 能发生银镜反应，核磁共振氢谱显示有 5 种不同化学环境的氢原子；



回答下列问题：

(1) F 的结构简式是\_\_\_\_\_。

(2) 下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 化合物 A 的官能团是羟基
- B. 化合物 B 可发生消去反应
- C. 化合物 C 能发生加成反应
- D. 化合物 D 可发生加聚反应

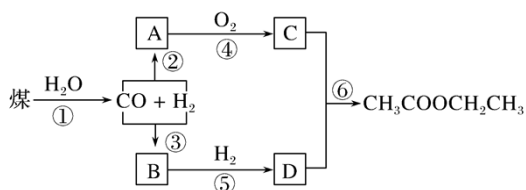
(3) 写出阿斯巴甜与足量 NaOH 水溶液充分反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

(4) 写出同时符合下列条件的 D 的同分异构体的结构简式：\_\_\_\_\_。

①有三种化学环境不同的氢原子；②含苯环的中性物质。

(5) 参照上述合成路线，设计一条由甲醛为起始原料制备氨基乙酸的合成路线\_\_\_\_\_。

18、煤的综合利用有如下转化关系。CO 和 H<sub>2</sub> 按不同比例可分别合成 A 和 B，已知烃 A 对氢气的相对密度是 14，B 能发生银镜反应，C 为常见的酸味剂。



请回答：

(1) 有机物 D 中含有的官能团的名称为\_\_\_\_\_。

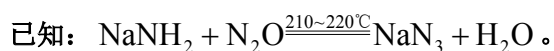
(2) 反应⑥的类型是\_\_\_\_\_。

(3) 反应④的方程式是\_\_\_\_\_。

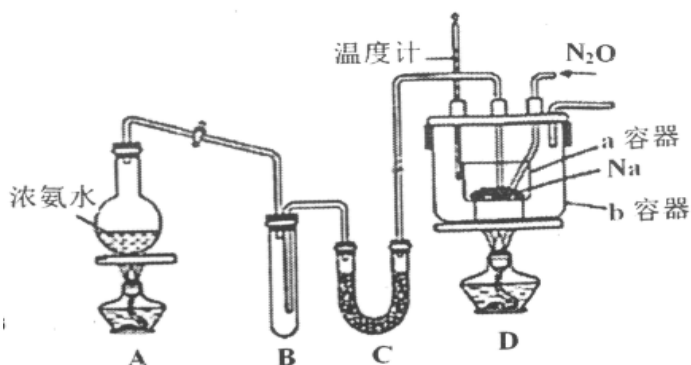
(4) 下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 有机物 A 能使溴水和酸性高锰酸钾溶液褪色
- B. 有机物 B 和 D 能用新制碱性氢氧化铜悬浊液鉴别
- C. 有机物 C、D 在浓 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 作用下制取 CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>，该反应中浓 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 是催化剂和氧化剂
- D. 有机物 C 没有同分异构体

19、叠氮化钠(NaN<sub>3</sub>)固体易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，是汽车安全气囊中的主要成分，能在发生碰撞的瞬间分解产生大量气体使气囊鼓起。



实验室利用如图装置模拟工业级 NaN<sub>3</sub> 制备。



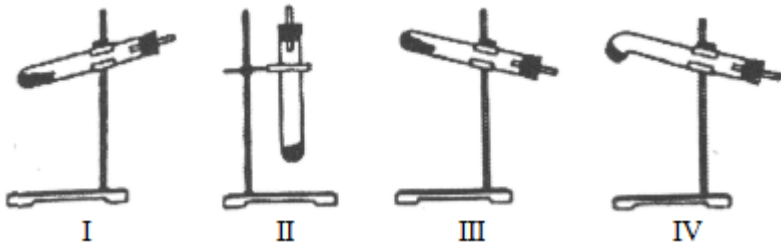
实验 I：制备 NaN<sub>3</sub>

(1) 装置 C 中盛放的药品为\_\_\_\_\_，装置 B 的主要作用是\_\_\_\_\_。

(2) 为了使 a 容器均匀受热，装置 D 中进行油浴而不用水浴的主要原因是\_\_\_\_\_。

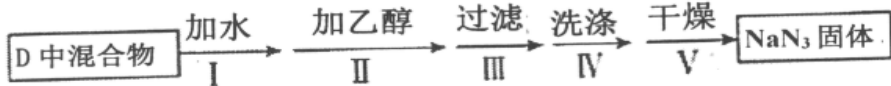
(3) 氨气与熔化的钠反应生成 NaNH<sub>2</sub> 的化学方程式\_\_\_\_\_。

(4) N<sub>2</sub>O 可由 NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> (熔点 169.6℃) 在 240℃ 分解制得，应选择的气体发生装置是\_\_\_\_\_。



### 实验 II：分离提纯

分离提纯反应完全结束后，取出装置 D 中的混合物进行以下操作，得到  $\text{NaN}_3$  固体。



(5) 已知： $\text{NaNH}_2$  能与水反应生成  $\text{NaOH}$  和氨气，操作 IV 采用\_\_\_\_\_洗涤，其原因是\_\_\_\_\_。

### 实验 III：定量测定

实验室用滴定法测定叠氮化钠样品中  $\text{NaN}_3$  的质量分数：

①将 2.500g 试样配成 500.00mL 溶液。

②取 50.00mL 溶液于锥形瓶中，加入 50.00mL  $0.1010 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} (\text{NH}_4)_2\text{Ce}(\text{NO}_3)_6$  溶液。

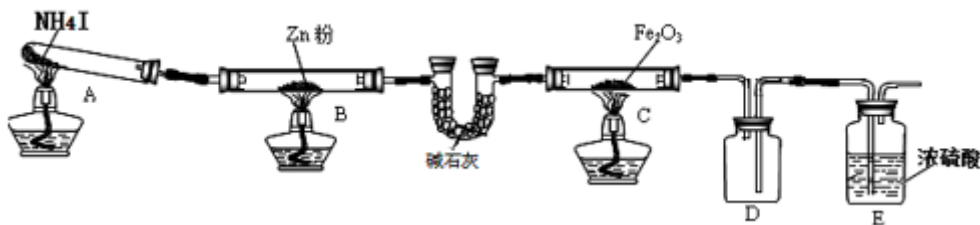
③充分反应后，将溶液稍稀释，向溶液中加入 8mL 浓硫酸，滴入 3 滴邻菲罗啉指示液，

$0.0500 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} (\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$  标准溶液滴定过量的  $\text{Ce}^{4+}$ ，消耗标准溶液的体积为 29.00mL。测定过程中涉及的反应方程式如下： $2(\text{NH}_4)_2\text{Ce}(\text{NO}_3)_6 + 2\text{NaN}_3 = 4\text{NH}_4\text{NO}_3 + 2\text{Ce}(\text{NO}_3)_3 + 2\text{NaNO}_3 + 3\text{N}_2\uparrow$ ， $\text{Ce}^{4+} + \text{Fe}^{2+} = \text{Ce}^{3+} + \text{Fe}^{3+}$

(6) 配制叠氮化钠溶液时，除烧杯、玻璃棒、量筒外，还需要用到的玻璃仪器有\_\_\_\_\_。若其它读数正确，滴定到终点后读取滴定管中  $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$  标准溶液体积时俯视，将导致所测定样品中叠氮化钠质量分数\_\_\_\_\_ (选填“偏大”、“偏小”或“不变”)。

(7) 试样中  $\text{NaN}_3$  的质量分数为\_\_\_\_\_。(保留四位有效数字)

20、某研究小组利用下图装置探究温度对氨气还原  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  的影响 (固定装置略)。完成下列填空：



(1) 实验时 A 中有大量紫红色的烟气，则  $\text{NH}_4\text{I}$  的分解产物为\_\_\_\_ (至少填三种)，E 装置的作用是\_\_\_\_\_。

(2) 装置 B 中的反应方程式：\_\_\_\_\_，D 装置的作用是\_\_\_\_\_。

某研究小组按上图装置进行对比实验，甲组用酒精灯、乙组用酒精喷灯对装置 C 加热，反应产物均为黑色粉末 (纯净物)，两组分别用各自的产物进行以下探究，完成下列填空：



步骤	操作	甲组现象	乙组现象
1	取黑色粉末加入稀盐酸	溶解, 无气泡	溶解, 有气泡
2	取步骤 1 中溶液, 滴加 KSCN 溶液	变红	无现象
3	向步骤 2 溶液中滴加新制氯水	红色先变深后褪去	先变红后也褪色

(3) 乙组得到的黑色粉末是\_\_\_\_\_。

(4) 甲组步骤 1 中反应的离子方程式为\_\_\_\_\_。

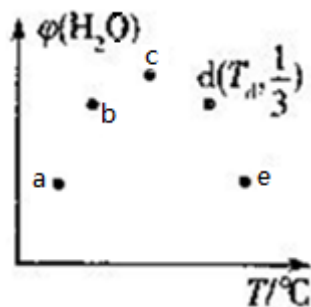
(5) 乙组步骤 3 中, 溶液变红的原因\_\_\_\_\_; 溶液褪色可能的原因及其验证方法为\_\_\_\_\_。

(6) 若装置 C 中  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  反应后的产物是两种氧化物组成的混合物, 为研究氧化物的组成, 研究小组取样品 7.84 克在加热条件下通入氨气, 完全反应后, 停止加热, 反应管中铁粉冷却后, 称得质量为 5.6 克, 则混合物的组成为\_\_\_\_\_。

21、甲醇是一种可再生的绿色能源,  $\text{CO}_2$  是一种温室气体, 都是重要的化工原料。

(1) 已知  $\text{CO}$  的燃烧热  $\Delta H$  为  $-283\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ,  $\text{CO}(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH}(\text{l})$ ;  $\Delta H = -129\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ , 欲求出  $\text{CH}_3\text{OH}$  的燃烧热, 则需要知道一个反应, 该反应的热化学方程式为\_\_\_\_\_。(无需写出  $\Delta H$  的具体数值)

(2) 向温度不同容积均为 1L 的 a、b、c、d、e 五个恒容密闭容器中各充入  $3\text{molCO}_2$ 、 $7\text{molH}_2$  的混合气体, 控制适当条件使其同时发生反应:  $\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$   $\Delta H = Q\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ , 反应过程中维持各容器温度不变, 测得  $t_1$  时刻各容器中  $\text{H}_2\text{O}$  的体积分数  $\varphi(\text{H}_2\text{O})$  如图所示。



①  $Q$  \_\_\_\_\_ (填“>”或“<”)0, 五个容器中肯定处于非平衡状态的是\_\_\_\_\_。

②  $t_1$  时刻时, 容器 a 中正反应速率 \_\_\_\_\_ (填“大于”“小于”或“等于”)容器 e 中正反应速率;

③  $T_d$  °C 时, 该反应的平衡常数  $K =$  \_\_\_\_\_;

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/765103223143012003>