

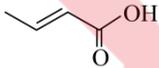
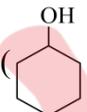
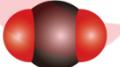
字节精准教育联盟·NCS 高 2026 届高考适应性考试（一诊）

化 学

注意事项：

1. 本试卷分选择题和非选择题两部分。满分 100 分，考试时间 75 分钟。
2. 答题前，考生务必用直径 0.5 毫米黑色墨水签字笔将密封线内项目填写清楚。
3. 考生作答时，请将答案答在答题卡上。选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；非选择题请用直径 0.5 毫米黑色墨水签字笔在答题卡上各题的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效，在试题卷、草稿纸上作答无效。
4. 考试结束后，只交回答题卡。

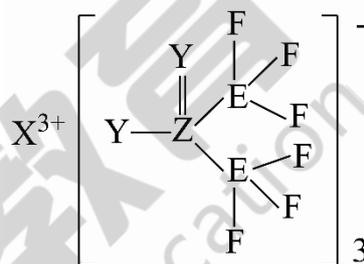
一、单选题（共 15 小题，每小题 3 分，共 45 分）

1. 化学与人类社会可持续发展息息相关，下列说法错误的是
 - A. 制作水果罐头时加入抗氧化剂维生素 C，维生素 C 体现氧化性
 - B. 部分金属可在高温下用焦炭、一氧化碳、氢气等物质还原金属化合物得到
 - C. 非处方药不需要凭医生处方，可自行购买，其包装上有“OTC”标识
 - D. 污水处理过程中加入混凝剂聚合氯化铝，可使污水中细小悬浮物聚集成大颗粒
2. 化学用语是学习化学的重要工具，下列化学用语表述正确的是
 - A. H_2S 的电离方程式： $\text{H}_2\text{S} \rightleftharpoons 2\text{H}^+ + \text{S}^{2-}$
 - B. 有机物  不存在顺反异构
 - C. 环己醇()中没有手性碳原子
 - D. SO_2 分子的空间填充模型：
3. N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列叙述正确的是
 - A. 标准状况下， $2.24\text{LH}_2\text{O}$ 含有的分子数为 $0.1N_A$
 - B. 0.1mol 苯中含碳碳双键的数目为 $0.3 N_A$
 - C. 1mol 丙烷分子中含共价键的数目为 $10N_A$
 - D. 氢氧根离子含有的电子数为 $10N_A$
4. 室温下，下列各组离子在指定溶液中一定能大量共存的是

- A. 能使酚酞变红的溶液中： Na^+ 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^-
- B. 加入 AgNO_3 的溶液中： K^+ 、 NO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}
- C. 澄清透明的溶液中： Cu^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-
- D. 使紫色石蕊变红的溶液中： Fe^{2+} 、 Na^+ 、 Cl^- 、 HCO_3^-

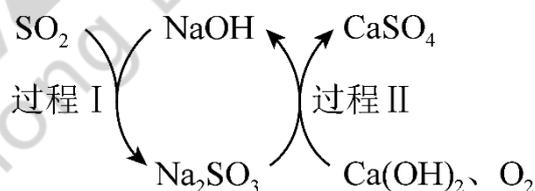
5. 一种阻燃效果好的阻燃剂的结构式如图，F、E、Y、X、Z 是五种原子序数依次增大的短周期元素，X、E、Z、Y 四种元素的族序数相邻且依次增大，下列说法不正确的是

- A. E 的杂化方式为 sp^3 杂化
- B. E、Y、Z 均满足 $8e^-$ 稳定结构
- C. 简单离子半径由大到小： $\text{Z} > \text{Y} > \text{X}$
- D. 电负性由大到小： $\text{Y} > \text{E} > \text{F}$



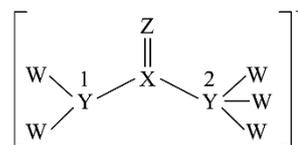
6. 双碱法脱硫过程如图所示。下列说法错误的是

- A. 过程I中， SO_2 表现出酸性氧化物的性质
- B. 过程II中，2 个 O_2 可氧化 1 个 Na_2SO_3
- C. 双碱法脱硫过程中， NaOH 可以循环利用
- D. 过程II能得出，氧化性大小顺序为： $\text{O}_2 > \text{SO}_4^{2-}$

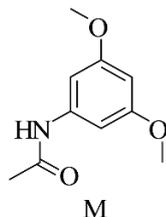


7. 短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，Y 的价电子数是 W、X 的价电子数之和且只与 X 同周期，基态 Z 原子的核外电子空间运动状态有 9 种；四种元素形成的某阳离子的结构如图所示。下列说法正确的是

- A. 最简单氢化物沸点： $\text{X} < \text{Y} < \text{Z}$
- B. 基态原子的未成对电子数： $\text{X} < \text{Y} < \text{Z}$
- C. 阳离子中 Y 原子形成的键角 $\angle \text{WYW}$ ：1 号 Y < 2 号 Y
- D. XO_2 与 ZO_2 均为非极性分子



8. 有机化合物 M 是合成英菲替尼的中间体，其结构如图



- A. M 的分子式为 $C_{10}H_{13}O_3N$ B. M 分子中的碳原子有 sp^2 和 sp^3 两种杂化方式
C. M 分子中所有原子可能共平面 D. M 可以发生水解和加成反应

9. 下列实验操作符合规范的是



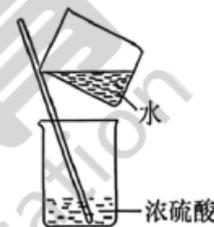
A. 碱式滴定管排气泡



B. 溶液加热



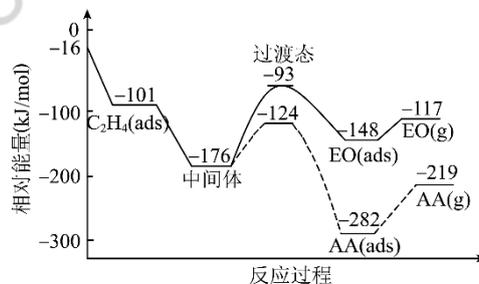
C. 溶液转移



D. 浓硫酸稀释

10. 在银的催化作用下，乙烯和氧气可以直接氧化生成环氧乙烷(EO)和乙醛(AA)，反应过程如图所示。ads 代表吸附态，下列说法错误的是

- A. 该反应中，乙烯的吸附过程要释放能量
B. 中间体转化为 $EO_{(ads)}$ 的活化能为 83kJ/mol
C. 生成两种产物的过程均有 π 键断裂和 σ 键生成
D. 反应达平衡时，升高温度，乙烯的转化率增大



11. 下列事实与所给解释不相符的是

选项	事实	解释
A	原子光谱是离散的谱线	原子核外电子的能量是量子化的
B	铂在王水中的溶解性大于浓硝酸	王水的氧化性更强
C	淀粉—聚丙烯酸钠树脂具有强大的吸水和保水能力	$-\text{COONa}$ 具有强亲水性
D	纳米铅晶体的熔点低于普通金属铅	纳米铅晶体的比表面积大

12. 下列选项中的物质一定条件下能按图示路径在自然界中一步转化的是

选项	甲	乙	丙
A	Na ₂ O	NaCl	NaOH
B	CO ₂	H ₂ CO ₃	Ca(HCO ₃) ₂
C	Fe ₂ O ₃	Fe(OH) ₃	FeCl ₃
D	H ₂ O ₂	O ₂	H ₂ O

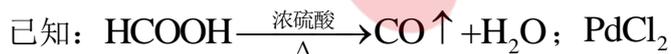
13. M、X、Y、Z 为原子序数依次增大的短周期元素，M 的原子核外电子有三种空间运动状态，X 原子最高能级的不同轨道都有电子，并且自旋方向相同，Y 的原子核外只有一个未成对电子，Z 的次外层电子数是最外层电子数的四倍，Y 的原子半径小于 Z。下列说法正确的是

- A. 第一电离能：X>Z B. 键角：XY₃ > MY₃
- C. 单质熔点：Y > M D. 简单氢化物稳定性：X > Y

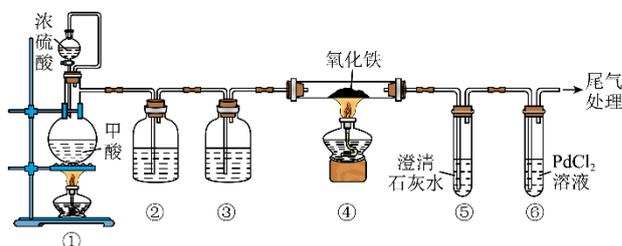
14. CH₃COOH 的电离方程式为 CH₃COOH ⇌ H⁺+CH₃COO⁻，25℃时，0.1mol·L⁻¹CH₃COOH 溶液的 K_a=1.8×10⁻⁵。下列说法正确的是

- A. 升高温度，c(H⁺)增大，K_a变大
- B. 向该溶液中加少量 CH₃COONa 固体，平衡正向移动
- C. 向该溶液中滴加几滴浓盐酸，平衡逆向移动，c(H⁺)减小
- D. 该温度下 0.01mol·L⁻¹CH₃COOH 溶液的 K_a<1.8×10⁻⁵

15. 以浓硫酸与甲酸混合加热制备 CO，设计如图所示实验装置验证产物 CO(部分夹持装置略)。下列说法错误的是



溶液遇 CO 能产生黑色的 Pd。



- A. 装置①中浓硫酸的作用为催化剂、脱水剂
- B. 装置②③中分别盛装饱和 Na₂CO₃ 溶液、浓硫酸
- C. 装置⑥中有黑色沉淀生成后再点燃装置④的酒精灯

D. 装置⑥发生的反应是 $\text{PdCl}_2 + \text{CO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Pd} \downarrow + \text{CO}_2 + 2\text{HCl}$

二、解答题（共4小题，16题13分，17~19题各14分，共55分）

16. I_2O_5 白色固体常作氧化剂、分析试剂等。某小组拟制备 I_2O_5 并测定某空气中 CO 含量。

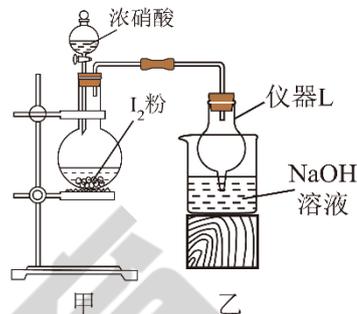
回答下列问题：

实验(一)制备 I_2O_5 。：步骤 1：碘粉和浓硝酸混合并加热至 75°C ，

充分反应后得到含 HIO_3 的混合物(HIO_3 难挥发)；

步骤 2：经过滤得到 HIO_3 溶液；

步骤 3：将 HIO_3 溶液加热至 $170 \sim 200^\circ\text{C}$ 制得白色固体 I_2O_5 。



(1) 仪器 L 的名称是_____，步骤 1 采用热水浴加热，与直接用酒精灯加热相比，其优点是_____。

(2) 甲装置中生成 HIO_3 时只生成了一种还原产物(R)，该反应的化学方程式为_____。

(3) R 在乙装置中生成了两种盐，该反应的离子方程式为_____。

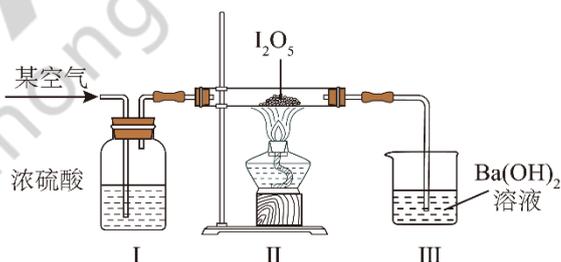
实验(二)测定某空气中 CO 的含量。

步骤 1：常温常压下，点燃酒精灯，向装置 II(含 $0.05\text{mol I}_2\text{O}_5$ ，足量)中缓慢通入空气至充分反应，

测得通入空气的体积为 $V\text{mL}$ ；

步骤 2：实验完毕后，取装置 II 中残留固体粉末(生成的 I_2 已全部进入了装置 III)，溶于去离子水，再加入过量 KI 粉末和适量 H_2SO_4 ，配制成 250mL 溶液；

步骤 3：准确量取 25.00mL 配制的溶液于锥形瓶，滴 3 滴淀粉溶液，用 $\text{cmol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 标准溶液滴定至终点，三次平行实验平均消耗滴定液的体积为 20.00mL 。



相关反应： $\text{I}_2\text{O}_5 + 5\text{CO} \xrightarrow{\Delta} \text{I}_2 + 5\text{CO}_2$ ， $\text{I}_2 + 2\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 = 2\text{NaI} + \text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6$ ，

$\text{I}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HIO}_3$ ， $2\text{HIO}_3 + 10\text{KI} + 5\text{H}_2\text{SO}_4 = 5\text{K}_2\text{SO}_4 + 6\text{I}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ 。

(4) 步骤 1 中“缓慢通入空气”的目的是_____。

(5) 步骤 2 中加入过量 KI 的目的是_____，配制 250mL 溶液时玻璃棒的作用是_____。

(6)根据上述相关数据，该空气中CO的含量为_____ (用含 c 、 V 的代数式表示) $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ 。

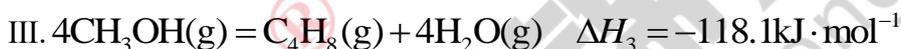
17. 甲醇制烯烃(MTO)是煤制烯烃工艺路线的核心技术。煤制烯烃主要包括煤的气化、液化、烯烃化三个阶段。

(1)煤的液化发生的主要反应之一为 $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{CO}(\text{g}) = \text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) \Delta H = a\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ，在不同温度下， $K(500^\circ\text{C}) = 2.5, K(700^\circ\text{C}) = 0.2$ 。

① ΔH _____ 0 (填“>”、“<”、“=”)。②若反应在容积为 2L 的密闭容器中进行， 500°C 测得某时刻体系内 H_2 、 CO 、 CH_3OH 物质的量分别为 2mol、1mol、3mol，则此时生成 CH_3OH 的速率 _____ 消耗 CH_3OH 的速率 (填“>”、“<”、“=”)。

(2)通过研究外界条件对反应的影响，尽可能提高甲醇生成乙烯或丙烯的产率。

甲醇制烯烃的主要反应有：



① C_3H_6 转化为 C_2H_4 的热化学方程式为IV: $2\text{C}_3\text{H}_6(\text{g}) \square 3\text{C}_2\text{H}_4(\text{g}) \Delta H_4 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

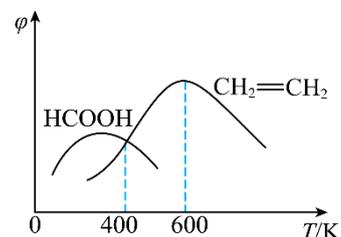
②恒压条件下，加入 N_2 作为稀释剂，反应I中 C_2H_4 的产率将 _____ (填“增大”、“减小”或“不变”)。

(3)我国科学家开发的特殊催化剂用于 CO_2 制备 $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ ，有利于实现“双碳”目标：



①在合适催化剂的作用下，在恒容容器中充入一定量的 CO_2 与 H_2 ，

反应进行相同的时间测得体系中 HCOOH 和 C_2H_4 的体积分数随温



度的变化如图所示，则主反应与副反应中活化能较大的反应是 _____ (填“主反应”或“副反应”)；

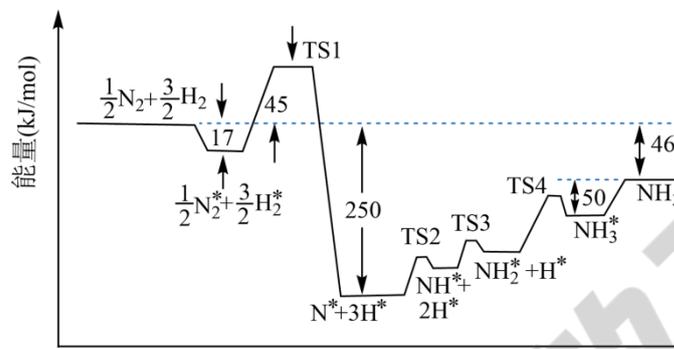
600K 后， C_2H_4 的体积分数减小的主要原因为 _____。②一定温度下，在容积为 1L 的恒容密闭

容器中充入 $2\text{molCO}_2(\text{g})$ 和 $6\text{molH}_2(\text{g})$ ，同时发生了主反应和副反应，达到平衡时 $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ 的

物质的量为 0.5mol , H_2 的物质的量为 2.5mol , 则该温度下, 副反应的平衡常数 $K = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

18. 气态含氮化合物及相关转化是科学家研究的热门问题。请回答下列问题:

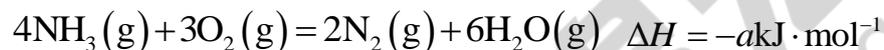
(1) 2007 年, 诺贝尔化学奖授予了埃特尔, 以表彰其对合成氨反应机理的研究。673 K 时, 各步反应的能量变化如图所示, 其中吸附在催化剂表面上的粒子用“*”标注。



① 该历程中决速步骤的反应方程式为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

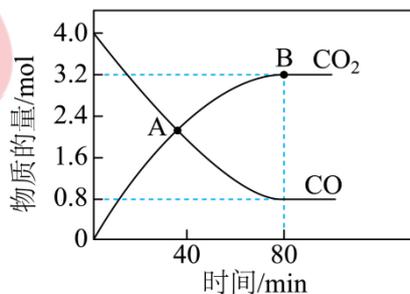
② 相同质量的同种催化剂, 在载体上的分散度越高, 催化作用越强, 原因是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 用 NH_3 催化还原 NO , 可以消除氮氧化物的污染。已知:



写出 NH_3 催化还原 NO 的热化学方程式 $\underline{\hspace{2cm}}$; 若该反应为吸热反应, 则反应自发进行的条件是 $\underline{\hspace{2cm}}$ (填“高温”或“低温”)。

(3) 一定温度下, 在体积为 2 L 的恒容密闭容器中加入 $4\text{mol CO}(\text{g})$ 和 $4\text{mol N}_2\text{O}(\text{g})$ 发生反应 $\text{CO}(\text{g}) + \text{N}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g})$, 测得 $\text{CO}(\text{g})$ 和 $\text{CO}_2(\text{g})$ 的物质的量随时间的变化如图所示:

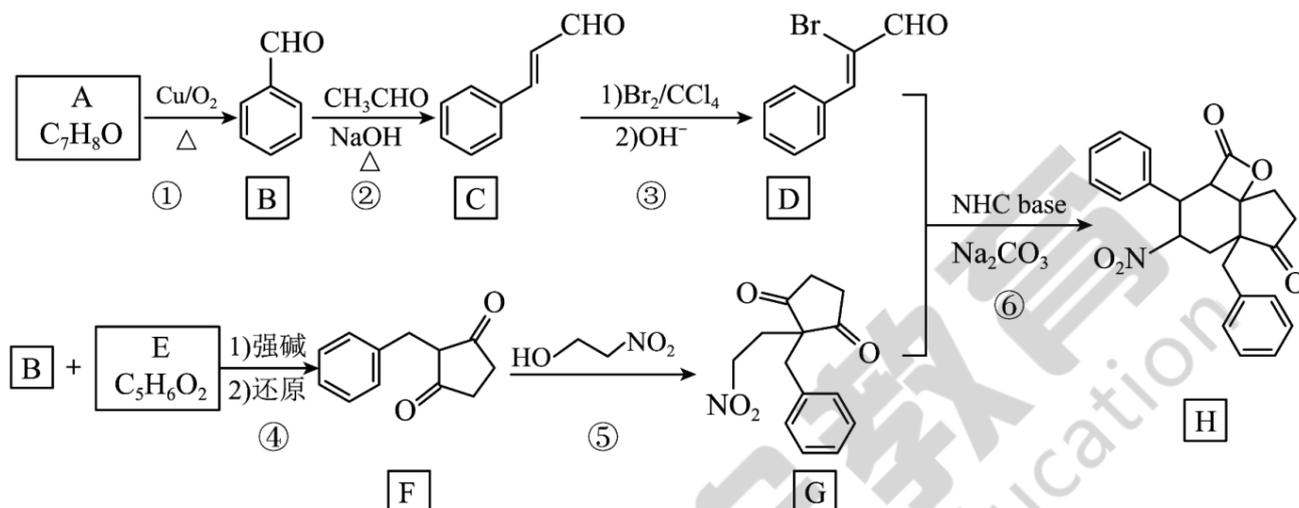


① 在 A 点时, $V_{\text{生成}}(\text{N}_2\text{O}) \underline{\hspace{1cm}} V_{\text{生成}}(\text{N}_2)$ (填“>”、“<”或“=”)。

②若平衡时总压强为 $p\text{kPa}$ ，用平衡分压代替其平衡浓度表示的化学平衡常数 $K_p =$ _____

(已知：气体分压=气体总压×该气体的物质的量分数)。

19. 用 N-杂环卡其碱(NHC base)作为催化剂，可合成多环化合物。下面是一种多环化合物 H 的合成路线(无需考虑部分中间体的立体化学)。



回答下列问题：

(1) B 的化学名称为_____。

(2) 反应②涉及两步反应，已知第一步反应类型为加成反应，第二步的反应类型为_____。

写出反应②中第一步反应的化学方程式_____。

(3) 写出 C 与 Br_2/CCl_4 反应产物的结构简式_____。

(4) E 的结构简式为_____。

(5) H 中含氧官能团的名称是_____。

(6) 化合物 X 是 C 的同分异构体，可发生银镜反应，与酸性高锰酸钾反应后可以得到对苯二甲酸，写出 X 的结构简式_____。