

辽宁省凤城市第一中学 2025 届高考冲刺化学模拟试题

注意事项


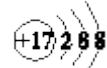
1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的数值，下列说法正确的是 ()

- A. 1mol 金刚石中含有 $2N_A$ 个 C-C 键，1mol SiO_2 含有 $2N_A$ 个 Si-O 键
- B. 标况下，将 9.2g 甲苯加入足量的酸性高锰酸钾溶液中转移的电子数为 $0.6N_A$
- C. 在含 CO_3^{2-} 总数为 N_A 的 Na_2CO_3 溶液中， Na^+ 总数为 $2N_A$
- D. 标准状况下，22.4 L 庚烷中所含的分子数约为 N_A

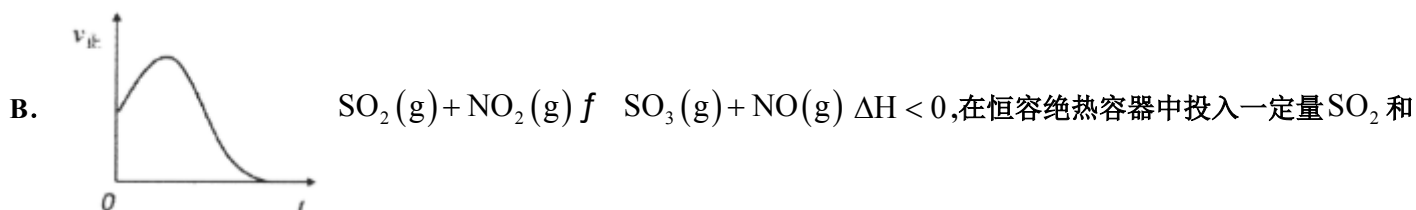
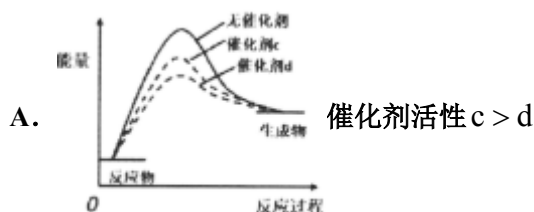
2. 下列化学用语正确的是

- A. 聚丙烯的链节： $—CH_2—CH_2—CH_2—$
- B. 二氧化碳分子的比例模型：
- C. $\begin{array}{c} CH_3-CH-CH_2-CH_2 \\ | \quad \quad | \\ CH_3 \quad \quad CH_3 \end{array}$ 的名称：1, 3—二甲基丁烷
- D. 氯离子的结构示意图：

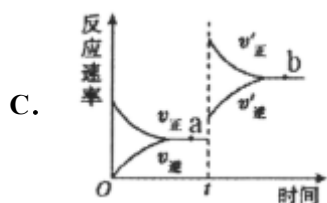
3. 下列说法错误的是 ()

- A. 以乙醇、空气为原料可制取乙酸
- B. 甲苯分子中最多 13 个原子共平面
- C. 淀粉、油脂和蛋白质都是可以水解的高分子化合物
- D. 分子式为 $C_5H_{12}O$ 的醇共有 8 种结构

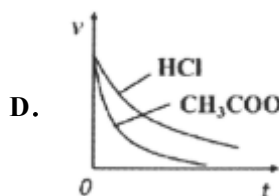
4. 下列有关说法正确的是()



NO₂，正反应速率随时间变化



C. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) \Delta H < 0$, t时刻改变某一条件, 则 $c(N_2)$: a < b



D. 向等体积等 pH 的 HCl 和 CH₃COOH 中加入等量且足量 Zn, 反应速率的变化情况

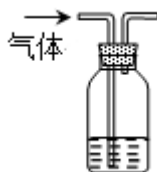
5、在指定溶液中下列离子能大量共存的是

- A. 无色透明溶液: NH₄⁺、Fe³⁺、SO₄²⁻、NO₃⁻
- B. 能使甲基橙变红的溶液: Na⁺、Ca²⁺、Cl⁻、CH₃COO⁻
- C. c(ClO⁻)=0.1mol·L⁻¹的溶液: K⁺、Na⁺、SO₄²⁻、S²⁻
- D. 由水电离产生的 c(H⁺)=1×10⁻¹³mol·L⁻¹的溶液: K⁺、Na⁺、Cl⁻、NO₃⁻

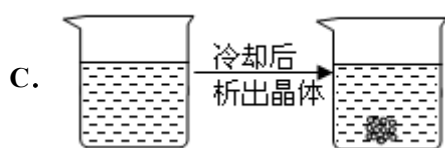
6、下列装置所示的分离提纯方法和物质的溶解性无关的是



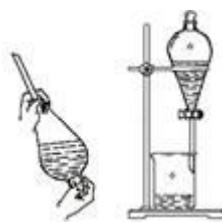
A.



B.



C.



D.

7、下列有关化学实验说法正确的是 ()

- A. 受强酸或强碱腐蚀致伤时, 应先用大量水冲洗, 再用 2%醋酸溶液或饱和硼酸溶液洗, 最后用水冲洗, 并视情况作进一步处理
- B. 移液管吸取溶液后, 应将其垂直放入稍倾斜的容器中, 并使管尖与容器内壁接触, 松开食指使溶液全部流出, 数秒后, 取出移液管
- C. 向某溶液中加入茚三酮试剂, 加热煮沸后溶液若出现蓝色, 则可判断该溶液含有蛋白质
- D. 检验氯乙烷中的氯元素时, 可先将氯乙烷用硝酸进行酸化, 再加硝酸银溶液来检验, 通过观察是否有白色沉淀来判断是否存在氯元素

8、关于化工生产原理的叙述中，不符合目前工业生产实际的是

- A. 硫酸工业中，三氧化硫在吸收塔内被水吸收制成浓硫酸
- B. 炼铁工业中，用焦炭和空气反应产生的一氧化碳在高温下还原铁矿石中的铁
- C. 合成氨工业中，用铁触媒作催化剂，可提高单位时间氨的产量
- D. 氯碱工业中，电解槽的阴极区产生 NaOH

9、工业上制备相关物质，涉及的反应原理及部分流程较为合理的是

- A. 制取镁：海水 $\xrightarrow{\text{NaOH}}$ Mg(OH)₂ $\xrightarrow{\text{高温}}$ MgO $\xrightarrow{\text{电解}}$ Mg
- B. 冶炼铝：铝土矿 $\xrightarrow{\text{过量 NaOH(aq)}}$ NaAlO₂ $\xrightarrow{\text{过量 HCl(aq)}}$ 无水 AlCl₃ $\xrightarrow{\text{电解}}$ Al
- C. 制硝酸：N₂、H₂ $\xrightarrow[\text{催化剂}]{\text{高温、高压}}$ NH₃ $\xrightarrow[\text{催化剂}]{\text{O}_2}$ NO $\xrightarrow[\text{H}_2\text{O}]{\text{O}_2}$ 50% HNO₃ $\xrightarrow[\text{蒸馏}]{\text{Mg(NO}_3)_2}$ 浓 HNO₃
- D. 海带 $\xrightarrow{\text{O}_2, \text{灼烧}}$ 海带灰 $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O, 浸取}}$ $\xrightarrow{\text{Cl}_2}$ I₂(aq) $\xrightarrow[\text{2) 再进一步操作}]{\text{1) 热裂汽油, 萃取}}$ I₂

10、比较合成氨合成塔与制硫酸接触室中的反应，下列说法错误的是（ ）

- A. 都使用了合适的催化剂
- B. 都选择了较高的温度
- C. 都选择了较高的压强
- D. 都未按化学方程式的系数进行投料反应

11、下列根据实验操作和现象所得出的结论正确的是

选项	实验操作	实验现象	结论
A	KNO ₃ 和 KOH 混合溶液中加入铝粉并加热，管口放湿润的红色石蕊试纸	试纸变为蓝色	NO ₃ ⁻ 被氧化为 NH ₃
B	向 1 mL 1% 的 NaOH 溶液中加入 2 mL 2% 的 CuSO ₄ 溶液，振荡后再加入 0.5 mL 有机物 Y，加热	未出现砖红色沉淀	Y 中不含有醛基

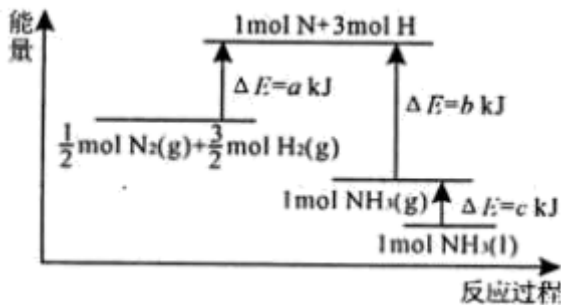
C	BaSO ₄ 固体加入饱和 Na ₂ CO ₃ 溶液中，过滤，向滤渣中加入盐酸	有气体生成	$K_{sp}(\text{BaSO}_4) > K_{sp}(\text{BaCO}_3)$
D	向盛有 H ₂ O ₂ 溶液的试管中滴几滴酸化的 FeCl ₂ 溶液，溶液变成棕黄色，一段时间后	溶液中有气泡出现	铁离子催化 H ₂ O ₂ 的分解

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


12、下列各组物质发生反应，生成产物有硫的是 ()

- A. Na₂S₂O₃ 溶液和 HCl 溶液 B. H₂S 气体在足量的 O₂ 中燃烧
C. 碳和浓硫酸反应 D. 铜和浓硫酸反应

13、根据合成氨反应的能量变化示意图，下列有关说法正确的是 ()



- A. 断裂 0.5mol N₂ (g) 和 1.5mol H₂ (g) 中所有的化学键释放 a kJ 热量
B. NH₃ (g) → NH₃ (l) ΔH=c kJ·mol⁻¹
C. N₂ (g) + 3H₂ (g) ⇌ 2NH₃ (g) ΔH= - 2 (a - b) kJ·mol⁻¹
D. 2NH₃ (l) ⇌ N₂ (g) + 3H₂ (g) ΔH=2 (b+c - a) kJ·mol⁻¹

14、欲观察环戊烯()是否能使酸性 KMnO₄ 溶液褪色，先将环戊烯溶于适当的溶剂，再慢慢滴入 0.005mol·L⁻¹ KMnO₄ 溶液并不断振荡。下列哪一种试剂最适合用来溶解环戊烯做此实验

- A. 四氯化碳 B. 裂化汽油 C. 甲苯 D. 水

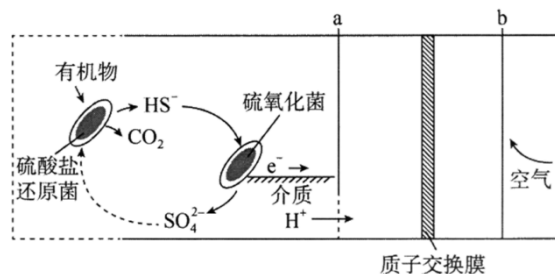
15、主族元素 Q、X、Y、Z、W 的原子序数依次增大，且均不大于 20，X 与 Y 相邻，Y、W 的最外层电子数之和等于 Z 的族序数，Z 的最高正价和最低负价代数和为 4，化合物 Y₂Q₄ 可作为火箭推进剂，普遍用在卫星和导弹的姿态控制上。下列说法错误的是

- A. X 和 Z 的单质均存在多种同素异形体
B. Q、Y 和 Z 三种元素只能形成共价化合物

C. Q 和 W 形成的化合物的水溶液呈碱性

D. WZXY 溶液常用于 Fe^{3+} 的检验

16、微生物燃料电池是指在微生物的作用下将化学能转化为电能的装置，某微生物燃料电池的工作原理如图所示，下列说法错误的是



A. b 电极发生还原反应： $4\text{H}^+ + \text{O}_2 + 4\text{e}^- = 2\text{H}_2\text{O}$

B. 电路中有 4mol 电子发生转移，大约消耗标准状况下 22.4L 空气

C. 维持两种细菌存在，该装置才能持续将有机物氧化成 CO_2 并产生电子

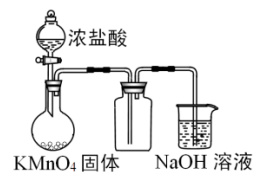
D. HS^- 在硫氧化菌作用下转化为 SO_4^{2-} 的反应是 $\text{HS}^- + 4\text{H}_2\text{O} - 8\text{e}^- = \text{SO}_4^{2-} + 9\text{H}^+$

17、下列图示（加热装置省略，其序号与选项的序号对应）的实验操作，能实现相应实验目的的是

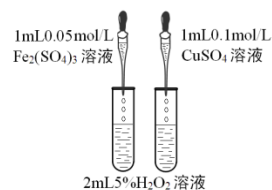
A. 探究乙醇的催化氧化



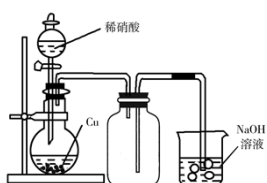
B. 实验室制取并收集少量纯净的氯气



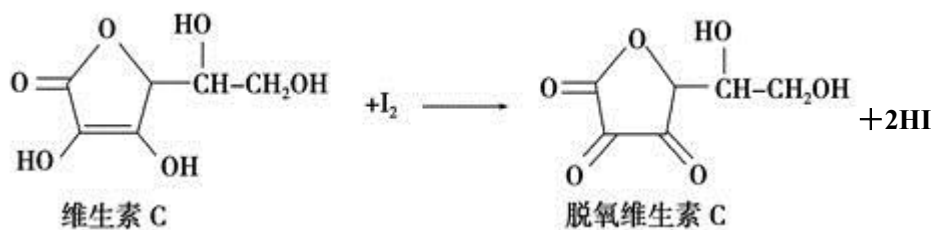
C. 研究催化剂对过氧化氢分解速率的影响



D. 实验室制备少量 NO



18、新鲜水果、蔬菜、乳制品中富含的维生素 C 具有明显的抗衰老作用，但易被空气氧化。某课外小组利用碘滴定法测某橙汁中维生素 C 的含量，其化学方程式为：



下列认识正确的是()

- A. 上述反应为取代反应
 B. 滴定时可用淀粉溶液作指示剂
 C. 滴定时要剧烈振荡锥形瓶
 D. 维生素 C 的分子式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$

19、下列离子方程式错误的是

- A. 向 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中滴加稀硫酸： $\text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- + 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$
 B. 酸性介质中 KMnO_4 氧化 H_2O_2 ： $2\text{MnO}_4^- + 5\text{H}_2\text{O}_2 + 6\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{O}_2\uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$
 C. 等物质的量的 MgCl_2 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 和 HCl 溶液混合： $\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$
 D. 铅酸蓄电池充电时的正极反应： $\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} - 2\text{e}^- = \text{PbO}_2 + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

20、下列关于物质的分类或性质描述不正确的是()

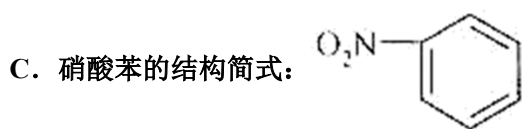
- A. NaClO 是强碱弱酸盐，具有强氧化性
 B. 氯气溶于水能导电，氯气是电解质
 C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体遇氢碘酸先聚沉后溶解，并有氧化还原反应发生
 D. 加热煮沸 $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液，可产生 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 沉淀

21、化学与生产、生活密切相关。下列叙述正确的是()

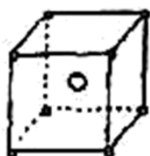
- A. 煤的干馏和煤的液化均是物理变化
 B. 天然纤维和合成纤维的主要成分都是纤维素
 C. 海水淡化的方法有蒸馏法、电渗析法等
 D. 用活性炭为糖浆脱色和用次氯酸盐漂白纸浆的原理相同

22、下列有关化学用语或表达正确的是

- A. 三硝酸纤维素酯
 B. 硬酯酸钠

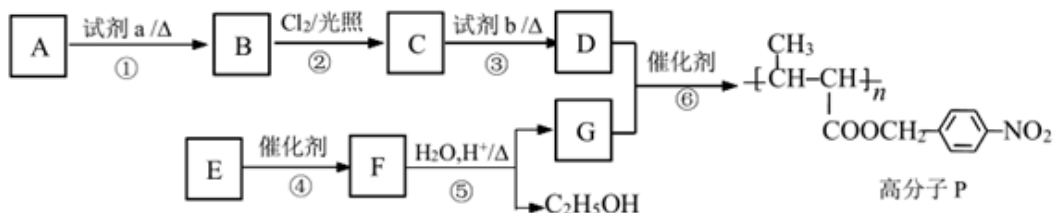


D. NaCl 晶体模型:



二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 功能高分子是指具有某些特定功能的高分子材料。功能高分子 P 的合成路线如下:



(1) A 是甲苯, 试剂 a 是_____。反应③的反应类型为_____反应。

(2) 反应②中 C 的产率往往偏低, 其原因可能是_____。

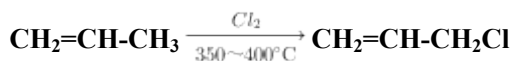
(3) 反应⑥的化学方程式为_____。

(4) E 的分子式是 $C_6H_{10}O_2$, 其结构简式是_____。

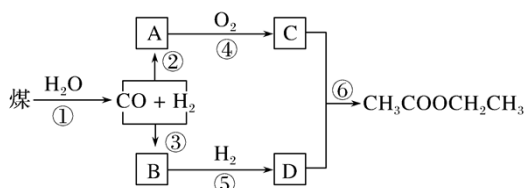
(5) 吸水大王聚丙烯酸钠 $\left[\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} \\ | \\ \text{COONa} \end{array} \right]_n$ 是一种新型功能高分子材料, 是“尿不湿”的主要成分。工业上用丙烯

($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$) 为原料来制备聚丙烯酸钠, 请把该合成路线补充完整(无机试剂任选)。

(合成路线常用的表达方式为: $\text{A} \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \text{B} \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \dots \text{目标产物}$)



24、(12 分) 煤的综合利用有如下转化关系。CO 和 H_2 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_2SO_4 作用下制取 $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$, 该反应中浓 H_2SO_4 是催化剂和氧化剂

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/937064161156010006>