

2025 届山西省忻州市崞岚县中学高考仿真模拟化学试卷

请考生注意：

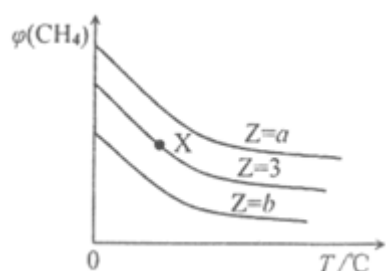
1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

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、下列化学用语对事实的表述正确的是

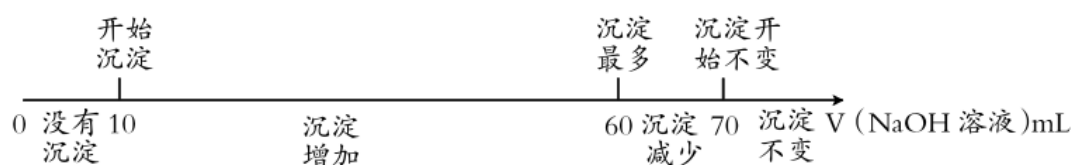
- A. 常温下， $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 氨水的 $\text{pH}=11$: $\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$
- B. Mg 和 Cl 形成离子键的过程: $\cdot\ddot{\text{Cl}}\cdot + \times\text{Mg}\times + \cdot\ddot{\text{Cl}}\cdot \longrightarrow \text{Mg}^{2+}[:\ddot{\text{Cl}}:]_2^-$
- C. 电解 CuCl_2 溶液: $\text{CuCl}_2 = \text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^-$
- D. 乙酸与乙醇发生酯化反应: $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5^{18}\text{OH} \xrightarrow[\Delta]{\text{浓硫酸}} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2^{18}\text{O}$

2、一定条件下， CH_4 与 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 发生反应 $\text{CH}_4(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g})$ 。设起始 $\frac{n(\text{H}_2\text{O})}{n(\text{CH}_4)} = Z$ ，在恒压下，平衡时 CH_4 体积分数 $\varphi(\text{CH}_4)$ 与 Z 和 T (温度) 的关系如下图所示。下列说法不正确的是 ()



- A. 该反应的 $\Delta H > 0$
- B. 图中 Z 的大小关系: $a > 3 > b$
- C. 图中 X 点对应的平衡混合物中 $\frac{n(\text{H}_2\text{O})}{n(\text{CH}_4)} > 3$
- D. 温度不变时，图中 X 点对应的平衡在加压后 $\varphi(\text{CH}_4)$ 增大

3、将镁铝合金溶于 100 mL 稀硝酸中，产生 1.12 L NO 气体 (标准状况)，向反应后的溶液中加入 NaOH 溶液，产生沉淀情况如图所示。下列说法不正确的是



- A. 可以求出合金中镁铝的物质的量比为 1 : 1 B. 可以求出硝酸的物质的量浓度
- C. 可以求出沉淀的最大质量为 3.21 克 D. 氢氧化钠溶液浓度为 3 mol / L

4、下列反应的离子方程式正确的是()

- A. 向 AgNO_3 溶液中滴加氨水至过量: $\text{Ag}^+ + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = \text{AgOH} \downarrow + \text{NH}_4^+$
- B. 向 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 悬浊液中滴加 FeCl_3 溶液: $3\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{Fe}^{3+} = 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{Mg}^{2+}$
- C. 向 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液中加入足量稀硫酸: $2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + 4\text{H}^+ = \text{SO}_4^{2-} + 3\text{S} \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 向苯酚钠溶液中通入少量 CO_2 气体: $2\text{C}_6\text{H}_5\text{O}^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{CO}_3^{2-}$

5、下列实验能达到目的是 ()

- A. 用饱和碳酸氢钠溶液鉴别 SO_2 和 CO_2
- B. 用灼热的铜网除去 CO 中少量的 O_2
- C. 用溴水鉴别苯和 CCl_4
- D. 用蒸发结晶的方法从碘水中提取碘单质

6、常温下, 下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是 ()

- A. 无色透明溶液中: Ca^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Br^- 、 Cl^-
- B. 能使酚酞变红的溶液中: K^+ 、 Na^+ 、 CO_3^{2-} 、 AlO_2^-
- C. $c(\text{ClO}^-) = 1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液中: Fe^{2+} 、 Al^{3+} 、 NO_3^- 、 I^-
- D. $K_w/c(\text{OH}^-) = 0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液中: NH_4^+ 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 CH_3COO^-

7、根据下列实验现象所得出的结论正确的是

选项	实验现象	实验结论
A	将铝片分别投入浓、稀硝酸中, 前者无明显现象, 后者反应剧烈	稀硝酸的氧化性比浓硝酸的强
B	滴有酚酞的 Na_2CO_3 溶液中加入 BaCl_2 溶液, 红色变浅	Na_2CO_3 溶液中存在水解平衡
C	某溶液中滴加过量氨水产生白色沉淀且不溶解	该溶液中一定含有 Mg^{2+}
D	溴水中通入 SO_2 , 溴水褪色	SO_2 具有漂白性

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

8、 N_A 代表阿伏加德罗常数的值。下列叙述正确的是

- A. 46g 乙醇中存在的共价键总数为 $7N_A$
- B. 34g 硫化氢在足量的氧气中燃烧转移电子总数为 $8N_A$
- C. 标准状况下, 22.4LHF 含有的原子数为 $2N_A$
- D. 64g CaC_2 晶体中阴离子和阳离子总数为 $2N_A$

9、一定条件下, 通过下列反应可以制备特种陶瓷的原料 MgO : $\text{MgSO}_4(\text{s}) + \text{CO}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{MgO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{SO}_2(\text{g})$
 $\Delta H > 0$, 该反应在某密闭容器中达到平衡。下列分析正确的是

- A. 恒温恒容时，充入 CO 气体，达到新平衡时 $\frac{c(CO_2)}{c(CO)}$ 增大
- B. 容积不变时，升高温度，混合气体的平均相对分子质量减小
- C. 恒温恒容时，分离出部分 SO₂ 气体可提高 MgSO₄ 的转化率
- D. 恒温时，增大压强平衡逆向移动，平衡常数减小

10、“轨道”2p_x 与 3p_y 上电子一定相同的方面是（ ）

- A. 能量
B. 呈纺锤形
C. 自旋方向
D. 在空间的伸展方向

11、下列反应的离子方程式书写正确的是

- A. 硫酸铜溶液中加入过量的氨水： $Cu^{2+} + 2NH_3 \cdot H_2O = Cu(OH)_2 \downarrow + 2NH_4^+$
- B. 用食醋检验牙膏中碳酸钙的存在： $CaCO_3 + 2H^+ = Ca^{2+} + CO_2 \uparrow + H_2O$
- C. 将去膜的铝片投入到 NaOH 溶液中： $2Al + 2OH^- + 6H_2O = 2[Al(OH)_4]^- + 3H_2 \uparrow$
- D. 用碘化钾淀粉溶液检验亚硝酸钠中 NO₂⁻ 的存在： $NO_2^- + 2I^- + 2H^+ = NO \uparrow + I_2 + H_2O$

12、如表所示的五种元素中，W、X、Y、Z 为短周期元素，这四种元素的原子最外层电子数之和为 22。下列说法正确的是

	X	Y	
W			Z
T			

- A. 原子半径：X>Y>Z
- B. X、Y、Z 三种元素最低价氢化物的沸点依次升高
- C. 由 X、Y 和氢三种元素形成的化合物中只有共价键
- D. T 元素的单质具有半导体的特性

13、X、Y、Z 均为短周期主族元素，Y 的核电荷数为奇数，Z 的核电荷数为 X 的 2 倍。X 的最外层电子数等于 Y 与 Z 的最外层电子数之和。Y 与 Z 同周期且 Y 的原子半径大于 Z。下列叙述正确的是

- A. 单质的熔点：Y>Z
B. X 的最高价氧化物的水化物为弱酸
C. Y、Z 的氧化物均为离子化合物
D. 气态氢化物稳定性：X>Z

14、能正确表示下列反应的离子方程式是

- A. 在硫酸亚铁溶液中通入氧气： $4Fe^{2+} + O_2 + 4H^+ = 4Fe^{3+} + 2H_2O$
- B. NH₄HCO₃ 溶液中加入过量的 Ba(OH)₂ 溶液： $2HCO_3^- + Ba^{2+} + 2OH^- = BaCO_3 \downarrow + 2H_2O + CO_3^{2-}$
- C. 氢氧化亚铁溶于稀硝酸中： $Fe(OH)_2 + 2H^+ = Fe^{2+} + 2H_2O$

D. 澄清石灰水与过量小苏打溶液混合： $\text{Ca}^{2+} + \text{OH}^- + \text{HCO}_3^- = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$

15、下列有关可逆反应： $m\text{A}(\text{g}) + n\text{B}(\text{?}) \rightleftharpoons p\text{C}(\text{g}) + q\text{D}(\text{s})$ 的分析中，一定正确的是()

- A. 增大压强，平衡不移动，则 $m=p$
- B. 升高温度，A 的转化率减小，则正反应是吸热反应
- C. 保持容器体积不变，移走 C，平衡向右移动，正反应速率增大
- D. 保持容器体积不变，加入 B，容器中 D 的质量增加，则 B 是气体

16、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

- A. $1\text{molNa}_2\text{O}_2$ 与 SO_2 完全反应，转移 $2N_A$ 个电子
- B. 标准状况下，1. 2L 乙醇中含有的极性共价键数目为 $2. 5N_A$
- C. 18g 的 D_2O 中含有的中子数为 $13N_A$
- D. 1L3. $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_2$ 溶液中含有的阳离子数目小于 $3.2N_A$

17、下列说法不正确的是()

- A. C_2H_6 和 C_6H_{14} 一定互为同系物
- B. 甲苯分子中最多有 13 个原子共平面
- C. 石油裂解和油脂皂化均是由高分子物质生成小分子物质的过程
- D. 制乙烯时，配制乙醇和浓硫酸混合液：先加乙醇 5mL，再加入浓硫酸 15mL 边加边振荡

18、 N_A 是阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

- A. 11g 超重水(T_2O)含中子数为 $5N_A$
- B. 1mol SiO_2 中 Si—O 键的数目为 $4N_A$
- C. 常温下， $\text{pH}=6$ 的 MgCl_2 溶液中 H^+ 的数目为 $10^{-6}N_A$
- D. 标准状况下，2.24L Cl_2 全部溶于水所得溶液中的 Cl^- 数目为 $0.1N_A$

19、通过下列实验操作和实验现象，得出的结论正确的是

	实验操作	实验现象	结论
A	将丙烯通入碘水中	碘水褪色并分层	丙烯与碘水发生了取代反应
B	向 FeSO_4 溶液中滴加 $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 溶液	产生蓝色沉淀	FeSO_4 溶液未变质

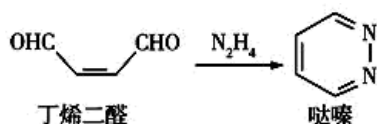
C	向滴有酚酞的 NaOH 溶液中通入 SO ₂ 气体	溶液红色褪去	SO ₂ 具有漂白性
D	向 2mL 0.1mol/L 的 NaCl 溶液中滴加 3 滴相同浓度的 AgNO ₃ ，然后再滴加 3 滴相同浓度的 KI 溶液	先产生白色沉淀，然后变为黄色沉淀	$K_{sp}(AgI) < K_{sp}(AgCl)$

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

20、下列属于弱电解质的是

A. 氨水 B. 蔗糖 C. 干冰 D. 碳酸

21、以丁烯二醛和肼为原料经过 Diels-Alder 反应合成吡嗪，合成关系如图，下列说法正确的是（ ）



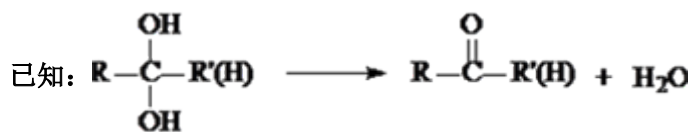
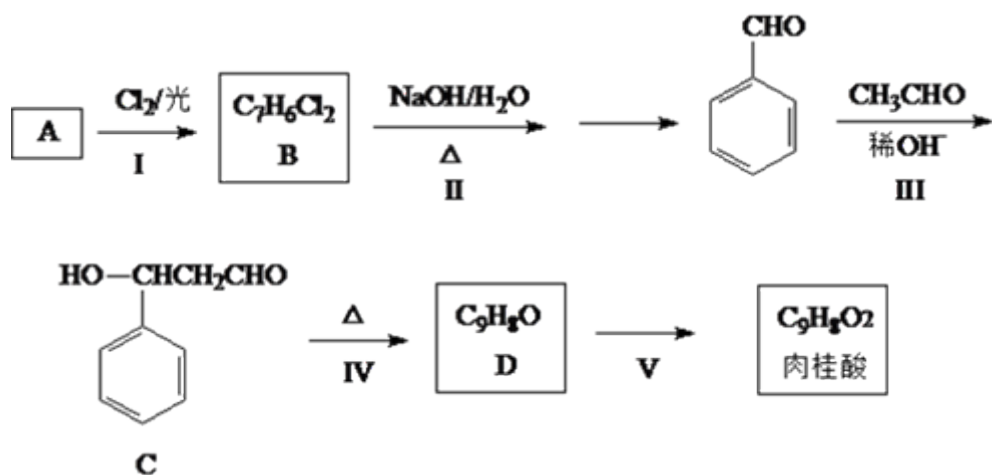
- A. 吡嗪的二氯代物超过四种
- B. 聚丁烯二醛因无碳碳双键不能使溴水褪色
- C. 丁烯二醛与 N₂H₄ 可以在一定条件下加成后再消去可制得吡嗪
- D. 物质的量相等的丁烯二醛和吡嗪分别与氢气完全加成，消耗氢气的量不同

22、H₂S 为二元弱酸。20℃时，向 0.100mol·L⁻¹ 的 Na₂S 溶液中缓慢通入 HCl 气体（忽略溶液体积的变化及 H₂S 的挥发）。下列指定溶液中微粒的物质的量浓度关系一定正确的是（ ）

- A. $c(\text{Cl}^-) = 0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液中： $c(\text{OH}^-) - c(\text{H}^+) = c(\text{H}_2\text{S}) - 2c(\text{S}^{2-})$
- B. 通入 HCl 气体之前： $c(\text{S}^{2-}) > c(\text{HS}^-) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- C. $c(\text{HS}^-) = c(\text{S}^{2-})$ 的碱性溶液中： $c(\text{Cl}^-) + c(\text{HS}^-) > 0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1} + c(\text{H}_2\text{S})$
- D. pH=7 的溶液中： $c(\text{Cl}^-) = c(\text{HS}^-) + 2c(\text{H}_2\text{S})$

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 肉桂酸是一种重要的有机合成中间体，被广泛应用于香料、食品、医药和感光树脂等精细化工产品的生产，它的一条合成路线如下：

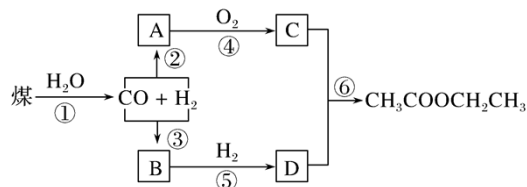


完成下列填空:

- 反应类型: 反应 II _____, 反应 IV _____。
- 写出反应 I 的化学方程式 _____。上述反应除主要得到 B 外, 还可能得到的有机产物是 _____ (填写结构简式)。
- 写出肉桂酸的结构简式 _____。
- 欲知 D 是否已经完全转化为肉桂酸, 检验的试剂和实验条件是 _____。
- 写出任意一种满足下列条件的 C 的同分异构体的结构简式。
 - ①能够与 $\text{NaHCO}_3(\text{aq})$ 反应产生气体
 - ②分子中有 4 种不同化学环境的氢原子。 _____。
- 由苯甲醛 ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$) 可以合成苯甲酸苯甲酯 ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$), 请设计该合成路线。

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

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。



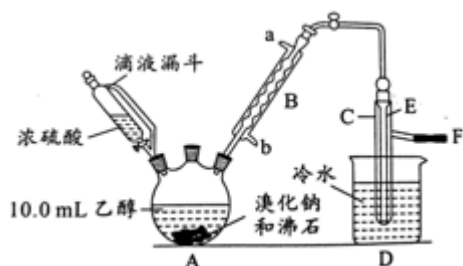
请回答:

- 有机物 D 中含有的官能团的名称为 _____。
- 反应⑥的类型是 _____。
- 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
- D. 有机物 C 没有同分异构体

25、(12 分) 实验室用乙醇、浓硫酸和溴化钠反应来制备溴乙烷，其反应原理为 $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) + \text{NaBr} \xrightarrow{\Delta} \text{NaHSO}_4 + \text{HBr}\uparrow$ 、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{HBr} \xrightarrow{\Delta} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$ 。有关数据和实验装置如（反应需要加热，图中省去了加热装置）：



	乙醇	溴乙烷	溴
状态	无色 液体	无色 液体	深红棕色 液体
密度/ $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$	0.79	1.44	3.1
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	78.5	38.4	59

- (1) A 中放入沸石的作用是__，B 中进水口为__口（填“a”或“b”）。
- (2) 实验中用滴液漏斗代替分液漏斗的优点为__。
- (3) 氢溴酸与浓硫酸混合加热发生氧化还原反应的化学方程式__。
- (4) 给 A 加热的目的是__，F 接橡皮管导入稀 NaOH 溶液，其目的是吸收__和溴蒸气，防止__。
- (5) C 中的导管 E 的末端须在水面以下，其原因是__。
- (6) 将 C 中的馏出液转入锥形并瓶中，连振荡边逐滴滴入浓 H_2SO_4 1~2mL 以除去水、乙醇等杂质，使溶液分层后用分液漏斗分去硫酸层；将经硫酸处理后的溴乙烷转入蒸馏烧瓶，水浴加热蒸馏，收集到 $35\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的馏分约 10.0g。
 - ①分液漏斗在使用前必须__；
 - ②从乙醇的角度考虑，本实验所得溴乙烷的产率是__（精确到 0.1%）。

26、(10 分) B. [实验化学]

丙炔酸甲酯 ($\text{CH}\equiv\text{C}-\text{COOH}$) 是一种重要的有机化工原料，沸点为 $103\sim 105^{\circ}\text{C}$ 。实验室制备少量丙炔酸甲酯的反应为

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/435210214132012013>