

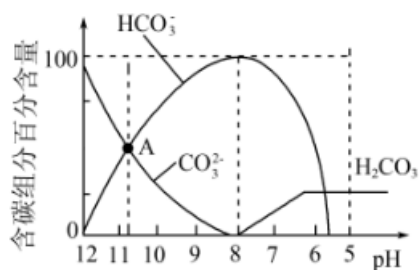
甘肃省重点中学 2025 年高三第三次模拟考试 (5 月) 化学试题

注意事项

1. 考试结束后, 请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前, 请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题, 必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑; 如需改动, 请用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案。作答非选择题, 必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答, 在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图, 须用 2B 铅笔绘、写清楚, 线条、符号等须加黑、加粗。

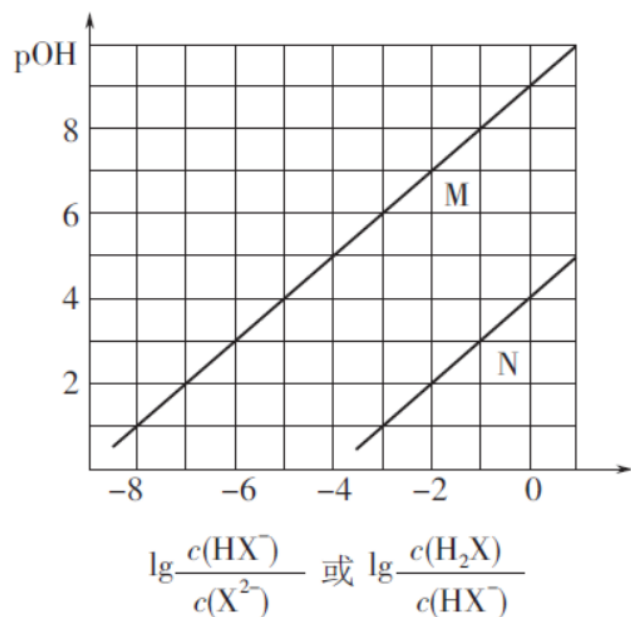
一、选择题 (每题只有一个选项符合题意)

1、25°C 时, 向 10mL 0.1mol·L⁻¹ Na₂CO₃ 溶液中逐滴加入 20mL 0.1mol·L⁻¹ 的盐酸, 溶液中部分含碳微粒的物质的量随溶液 pH 的变化如图所示。下列说法不正确的是



- A. HCl 溶液滴加一半时: $c(\text{Cl}^-) > c(\text{OH}^-) + c(\text{HCO}_3^-) + 2c(\text{CO}_3^{2-})$
- B. 在 A 点: $c(\text{Na}^+) > c(\text{CO}_3^{2-}) = c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- C. 当 pH=7 时: $c(\text{Na}^+) = c(\text{Cl}^-) + c(\text{HCO}_3^-) + 2c(\text{CO}_3^{2-})$
- D. 当 pH=5 时, 溶液中 $c(\text{Na}^+) > 2c(\text{H}_2\text{CO}_3) + 2c(\text{HCO}_3^-) + 2c(\text{CO}_3^-)$

2、常温下, 将盐酸滴加到 Na₂X 溶液中, 混合溶液的 pOH [pOH = -lgc(OH⁻)] 与离子浓度变化的关系如图所示。



下列叙述正确的是

A. 曲线 N 表示 pOH 与 $\lg \frac{c(\text{H}_2\text{X})}{c(\text{HX}^-)}$ 两者的变化关系

B. NaHX 溶液中 $c(\text{X}^{2-}) > c(\text{H}_2\text{X})$

C. 当混合溶液呈中性时, $c(\text{Na}^+) = c(\text{HX}^-) + 2c(\text{X}^{2-})$

D. 常温下, Na_2X 的第一步水解常数 $K_{h1} = 1.0 \times 10^{-4}$

3、在一定条件下, 使 H_2 和 O_2 的混合气体 26g 充分发生反应, 所得产物在适当温度下跟足量的固体 Na_2O_2 反应, 使固体增重 2g。原混合气体中 H_2 和 O_2 的物质的量之比为 ()

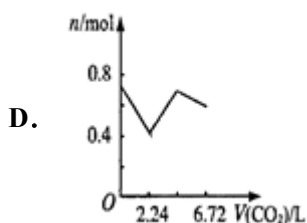
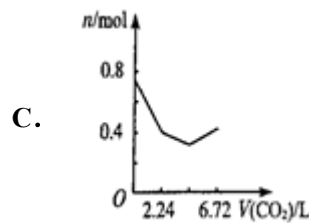
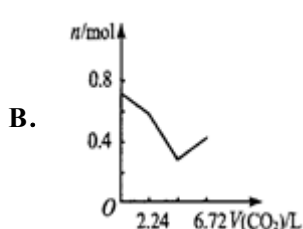
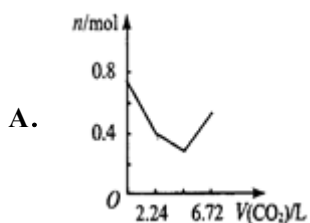
A. 1: 10

B. 9: 1

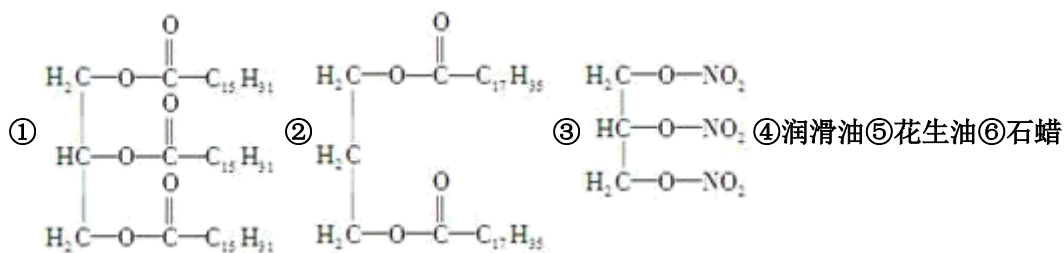
C. 4: 1

D. 4: 3

4、向含有 0.2 mol 氢氧化钠和 0.1 mol 氢氧化钙的溶液中, 持续稳定地通入二氧化碳气体, 通入气体为 6.72 L (标准状况) 时, 立即停止, 则这一过程中, 溶液中离子数目与通入二氧化碳气体体积的关系正确的是 (不考虑气体的溶解)



5、下列物质属于油脂的是()

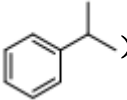
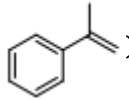


A. ①②

B. ④⑤

C. ①⑤

D. ①③

6、工业上可由异丙苯 () 催化脱氢得到 2-苯基丙烯 (), 下列关于这两种有机化合物的说法正确的是 ()

A. 都是苯的同系物

B. 都能使溴的四氯化碳溶液褪色

C. 苯环上的二氯代物都有 6 种

D. 分子内共平面的碳原子数均为 8

7、 Fe^{3+} 、 SO_4^{2-} 、 Al^{3+} 和 X 四种离子以物质的量之比 2: 4 :1 :1 大量共存于同一溶液中, X 可能是 ()

A. Na^+ B. Cl^- C. CO_3^{2-} D. OH^-

8、常温下, 以下试剂不能用来鉴别 SO_2 和 H_2S 的是

A. 滴有淀粉的碘水 B. 氢氧化钠溶液
C. 硫酸铜溶液 D. 品红溶液

9、设 N_A 为阿伏加德罗常数的数值, 下列说法正确的是()

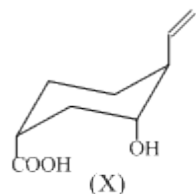
A. 100g 46%甘油水溶液中含 $-\text{OH}$ 的数目为 $1.5N_A$

B. 1.7g 由 NH_3 与 $^{13}\text{CH}_4$ 组成的混合气体中含质子总数为 N_A

C. $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液中含 Al^{3+} 的数目小于 $0.2 N_A$

D. 反应 $\text{CH}_4 + 2\text{NO} + \text{O}_2 = \text{CO}_2 + \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, 每消耗标准状况下 22.4L NO , 反应中转移的电子数目为 $2 N_A$

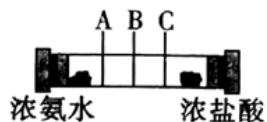
10、有机物 X 的结构简式如图, 某同学对其可能具有的化学性质进行了预测, 其中正确的是



①可以使酸性 KMnO_4 溶液褪色②可以和 NaHCO_3 溶液反应③一定条件下能与 H_2 发生加成反应④在浓硫酸、加热条件下, 能与冰醋酸发生酯化反应

A. ①② B. ②③ C. ①②③ D. ①②③④

11、如图所示, 在一个密闭的玻璃管两端各放一团棉花, 再用注射器同时在两端注入适量的浓氨水和浓盐酸, 下列说法不正确的是



A. 玻璃管中发生的反应可表示为: $\text{NH}_3 + \text{HCl} = \text{NH}_4\text{Cl}$

B. 实验时会在玻璃管的 A 处附近看到白雾

C. 用手触摸玻璃管外壁, 会感觉到有热量放出

D. 将浓盐酸换成浓硝酸也会有相似现象

12、往 10mL 0.1mol/L 的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中滴加等浓度 NaHSO_4 溶液, 溶液的导电能力随滴入溶液体积变化的曲线如图。

下列说法正确的是

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/467016145065010002>