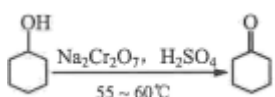


安徽省安庆二中碧桂园分校 2025 届高三考前提分化学仿真卷

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、由环己醇合成环己酮的反应为：。下列说法正确的是 ()

- A. 该反应属于取代反应
- B. 环己酮的分子式为 $C_6H_{12}O$
- C. 环己醇不能和 $NaOH$ 溶液反应
- D. 环己醇分子中的所有原子可能共平面

2、25℃时，向 KCl 溶液加入少量 KCl 固体至溶液刚好饱和。在这一过程中，没有发生改变的是

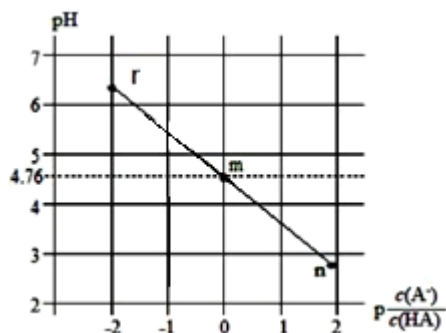
- A. 溶液中溶质的质量
- B. 溶液中 KCl 质量分数
- C. 溶液中溶剂的质量
- D. KCl 溶液质量

3、下列过程中，一定需要通电才能实现的是

- A. 电解质电离
- B. 电化学防腐
- C. 蓄电池放电
- D. 电解精炼铜

4、常温下，将 $NaOH$ 溶液滴加到 HA 溶液中，测得混合溶液的 pH 与 $p \frac{c(A^-)}{c(HA)}$ 转化关系如图所示[已知 $p \frac{c(A^-)}{c(HA)} = -\lg \frac{c(A^-)}{c(HA)}$]

下列叙述错误的是 ()



- A. m 点: $c(A^-) = c(HA)$
- B. $K_a(HA)$ 的数量级为 10^{-6}
- C. 水的电离程度: $m < r$

D. r 点: $c(H^+) + c(Na^+) = c(A^-) + c(OH^-)$

5、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列有关叙述正确的是

A. 常温常压下, 1 mol 甲基($-^{14}CD_3$)所含的中子数和电子数分别为 $11N_A$ 、 $9N_A$

B. $pH=1$ 的 H_2SO_3 溶液中, 含有 $0.1N_A$ 个 H^+

C. 1 mol Fe 分别与足量的稀硫酸和稀硝酸反应转移电子数均为 $3N_A$

D. 1 mol $CH_3COOC_2H_5$ 在稀硫酸中水解可得到的乙醇分子数为 N_A

6、某温度下, 将 Cl_2 通入 KOH 溶液中, 反应后得到 KCl 、 $KClO$ 、 $KClO_3$ 的混合液, 经测定 ClO^- 和 ClO_3^- 个数比为 1: 2, 则 Cl_2 与 KOH 溶液反应时, 被还原的氯与被氧化的氯的物质的量之比为 ()

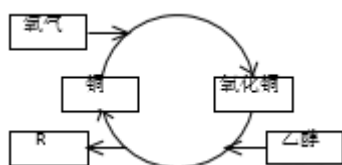
A. 21: 5

B. 4: 1

C. 3: 1

D. 11: 3

7、在加热条件下, 乙醇转化为有机物 R 的过程如图所示, 其中错误的是



A. R 的化学式为 C_2H_4O

B. 乙醇发生了还原反应

C. 反应过程中固体有红黑交替变化的现象

D. 乙二醇 ($HO-CH_2-CH_2-OH$) 也能发生类似反应

8、关于氯化铁溶液, 下列有关说法正确的是 ()

A. 适当升高温度能促进 $FeCl_3$ 水解

B. 加水稀释能促进其水解, 并提高 $Fe(OH)_3$ 的浓度

C. 加少量浓盐酸能促进 $FeCl_3$ 水解

D. 保存氯化铁溶液时应加入少量铁粉

9、化学与人类生产、生活密切相关。下列说法不正确的是 ()

A. 高纯度的硅单质广泛用于制作芯片

B. 碳酸镁可用于制造耐高温材料氧化镁

C. SO_2 能用浓硫酸来干燥, 说明其还原性不强

D. 铁质地柔软, 而生活中的钢质地坚硬, 说明合金钢能增强铁的硬度

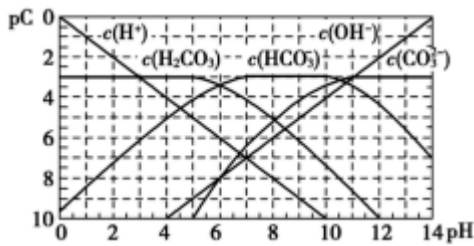
10、下列实验中根据现象得出的结论正确的是 ()

选项	实验	现象	结论
----	----	----	----

A	向 NaAlO_2 溶液中持续通入气体 Y	先出现白色沉淀，最终沉淀又溶解	Y 可能是 CO_2 气体
B	向某溶液中加入 Cu 和浓 H_2SO_4	试管口有红棕色气体产生	原溶液可能含有 NO_3^-
C	向溴水中通入 SO_2 气体	溶液褪色	SO_2 具有漂白性
D	向浓度均为 0.1mol/L 的 MgCl_2 、 CuCl_2 混合溶液中逐滴加入氨水	先出现蓝色沉淀	$K_{\text{sp}}[\text{Cu}(\text{OH})_2] > K_{\text{sp}}[\text{Mg}(\text{OH})_2]$

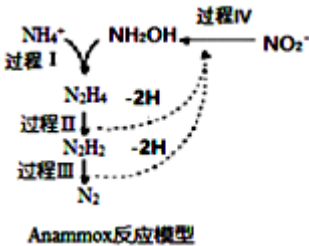
A. A B. B C. C D. D

11、pC 类似 pH，如图为 CO_2 的水溶液中加入强酸或强碱溶液后，平衡时溶液中各种组分的 pC - pH 图。依据图中信息，下列说法不正确的是



- A. $\text{H}_2\text{CO}_3, \text{HCO}_3^-, \text{CO}_3^{2-}$ 不能在同一溶液中大量共存
- B. H_2CO_3 电离平衡常数 $K_a = 10^{-6}$
- C. 人体血液里主要通过碳酸氢盐缓冲体系 ($\frac{\text{H}_2\text{CO}_3}{\text{HCO}_3^-}$) 可以抵消少量酸或碱，维持 $\text{pH} = 7.4$ ，但当过量的酸进入血液中时，血液缓冲体系中的 $\frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{H}_2\text{CO}_3)}$ 最终将变大
- D. $\text{pH} = 9$ 时，溶液中存在关系 $c(\text{H}^+) + c(\text{H}_2\text{CO}_3) = c(\text{OH}^-) + c(\text{CO}_3^{2-})$

12、Anammox 法是一种新型的氨氮去除技术。设阿伏加德罗常数的数值为 N_A ，则下列说法正确的是



- A. 1mol NH_4^+ 所含电子数为 $11N_A$

- B. 30g N_2H_2 中含有的共用电子对数目为 $4 N_A$
- C. 过程 II 属于还原反应, 过程 IV 属于氧化反应
- D. 过程 I 中反应得到的还原产物与氧化产物物质的量之比为 1: 2

13、如表所示有关物质检验的实验结论正确的是()

选项	实验操作及现象	实验结论
A	向某溶液中加入盐酸酸化的氯化钡溶液, 有白色沉淀生成	该溶液中一定含有 SO_4^{2-}
B	向某溶液中加入盐酸, 将生成的气体通入品红溶液中, 品红溶液褪色	该溶液一定含有 SO_3^{2-}
C	将某气体通入品红溶液中, 品红溶液褪色	该气体一定是 SO_2
D	将 SO_2 通入 Na_2CO_3 溶液中生成的气体, 先通入足量的酸性 KMnO_4 溶液, 再通入澄清石灰水中有浑浊	说明酸性: $\text{H}_2\text{SO}_3 > \text{H}_2\text{CO}_3$

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

14、X、Y、Z、T 是四种原子序数递增的短周期元素, X 形成的简单阳离子核外无电子, Y 的最高价氧化物对应的水化物是强酸, Z 是人体内含量最多的元素, T 在同周期元素形成的简单阳离子中半径最小, 则以下说法正确的是

- A. 元素最高化合价的顺序为 $Z > Y > T > X$
- B. Y、Z 分别形成的简单氢化物的稳定性为 $Z > Y$
- C. 由 X、Y 和 Z 三种元素构成的强电解质, 对水的电离均起抑制作用
- D. 常温下, T 的单质与 Y 的最高价氧化物对应水化物的浓溶液不能反应

15、 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 8g CH_4O 中含有的 C-H 键数目为 N_A
- B. 25℃时, 100mL pH=8 的氨水中 NH_4^+ 的个数为 $9.9 \times 10^{-8} N_A$
- C. 56g Fe 和 64g Cu 分别与 1mol S 反应转移的电子数均为 $2 N_A$
- D. 标准状况下, 2.24 L Cl_2 溶于水所得氯水中含氯的微粒总数为 $0.2 N_A$

16、天然气的主要成分 CH_4 也是一种会产生温室效应的气体, 对于相同分子数的 CH_4 和 CO_2 , CH_4 产生的温室效应更明显。下面是有关天然气的几种叙述: ①天然气与煤、柴油相比是较清洁的能源; ②等质量的 CH_4 和 CO_2 产生的温室效应也是前者明显; ③燃烧天然气也是酸雨的成因之一。其中正确的是

- A. ①和② B. 只有① C. 只有③ D. ①②③

17、 “一带一路” 是 “丝绸之路经济带” 和 “21

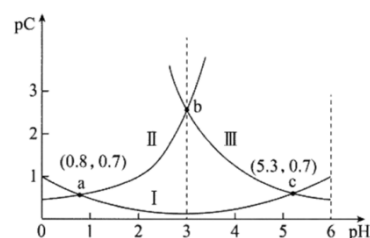
世纪海上丝绸之路”的简称。丝、帛的使用有着悠久的历史，下列说法错误的是 ()

- A. 丝的主要成分属于天然有机高分子化合物，丝绸制品不宜使用含酶洗衣粉洗涤
- B. 《墨子·天志》中记载“书之竹帛，镂之金石”。其中的“金”指的是金属，“石”指的是陶瓷、玉石等
- C. 《考工记》载有“涑帛”的方法，即利用“灰”（草木灰）和“蜃”（贝壳灰）混合加水所得液体来洗涤丝、帛。这种液体能洗涤丝、帛主要是因为其中含有 K_2CO_3
- D. 《天工开物》记载“人贱者短褐、皂裳，冬以御寒，夏以蔽体，其质造物之所具也。属草木者，为皂、麻、苘、葛……”文中的“皂、麻、苘、葛”属于纤维素

18、硅元素在地壳中的含量非常丰富。下列有关说法不正确的是

- A. 晶体硅属于共价晶体
- B. 硅原子的电子式为 $\cdot\text{Si}\cdot$
- C. 硅原子的核外电子排布式为 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
- D. 硅原子的价电子排布图为 $\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \uparrow\downarrow & \uparrow\downarrow & \uparrow & \uparrow \\ \hline 3s & & 3p & \\ \hline \end{array}$

19、常温下，向某浓度的二元弱酸 $H_2C_2O_4$ 溶液中逐滴加入 $NaOH$ 溶液， pC 与溶液 pH 的变化关系如图所示 ($pC = -\lg x$, x 表示溶液中溶质微粒的物质的量浓度)。下列说法正确的是

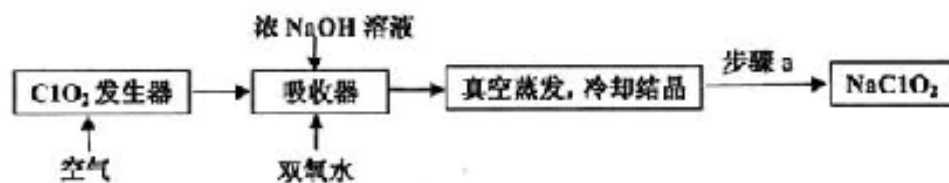


- A. 常温下， $H_2C_2O_4$ 的 $K_{a1} = 10^{0.8}$
- B. $pH = 3$ 时，溶液中 $c(HC_2O_4^-) < c(C_2O_4^{2-}) = c(H_2C_2O_4)$
- C. pH 由 0.8 增大到 5.3 的过程中，水的电离程度逐渐增大
- D. 常温下，随着 pH 的增大， $\frac{c^2(HC_2O_4^-)}{c(H_2C_2O_4) \cdot c(C_2O_4^{2-})}$ 的值先增大后减小

20、短周期元素 W 、 X 、 Y 和 Z 的原子序数依次增大。元素 W 是制备一种高效电池的重要材料， X 原子的最外层电子数是内层电子数的 2 倍，元素 Y 是地壳中含量最丰富的金属元素， Z 原子的最外层电子数是其电子层数的 2 倍。下列说法错误的是 ()

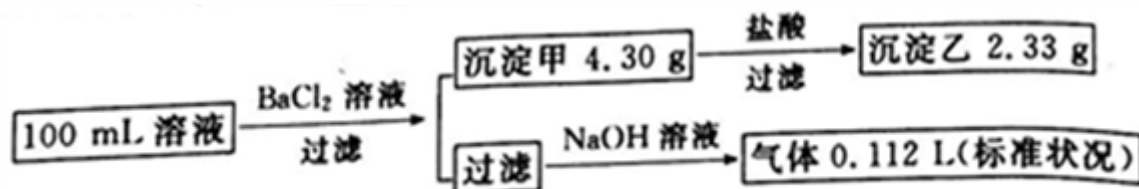
- A. 元素 W 、 X 的氯化物中，各原子均满足 8 电子的稳定结构
- B. 元素 X 与氢形成的原子比为 1:1 的化合物有很多
- C. 元素 Y 的单质与氢氧化钠溶液或盐酸反应均有氢气生成
- D. 元素 Z 可与元素 X 形成共价化合物 XZ_2

21、 ClO_2 和 NaClO_2 均具有漂白性，工业上由 ClO_2 气体制取 NaClO_2 固体的工艺流程如图所示，下列说法错误的是



- A. 通入的空气可将发生器中产生的 ClO_2 全部驱赶到吸收器中
- B. 吸收器中生成 NaClO_2 的离子方程式为 $2\text{ClO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{ClO}_2^- + 2\text{H}^+ + \text{O}_2 \uparrow$
- C. 步骤 a 的操作包括过滤、洗涤和干燥
- D. 工业上将 ClO_2 气体制成 NaClO_2 固体，其主要目的是便于贮存和运输

22、某 100mL 溶液可能含有 Na^+ 、 NH_4^+ 、 Fe^{3+} 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 中的若干种，取该溶液进行连续实验，实验过程如图所示(所加试剂均过量，气体全部逸出)

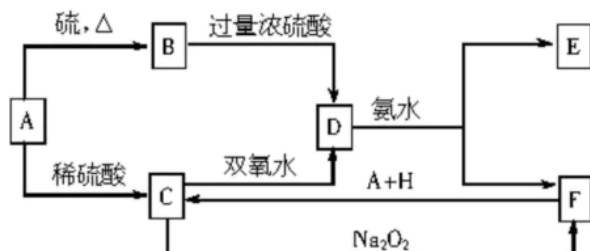


下列说法一定正确的是 ()

- A. 溶液中一定含有 Na^+ , Na^+ 浓度是 0.35mol/L
- B. 溶液中只有 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 NH_4^+ 离子
- C. 溶液中可能含有 Cl^- ，一定没有 Fe^{3+}
- D. 取原溶液少许加入硝酸酸化的 AgNO_3 溶液检验是否有 Cl^-

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 中学化学中几种常见物质的转化关系如下图所示：



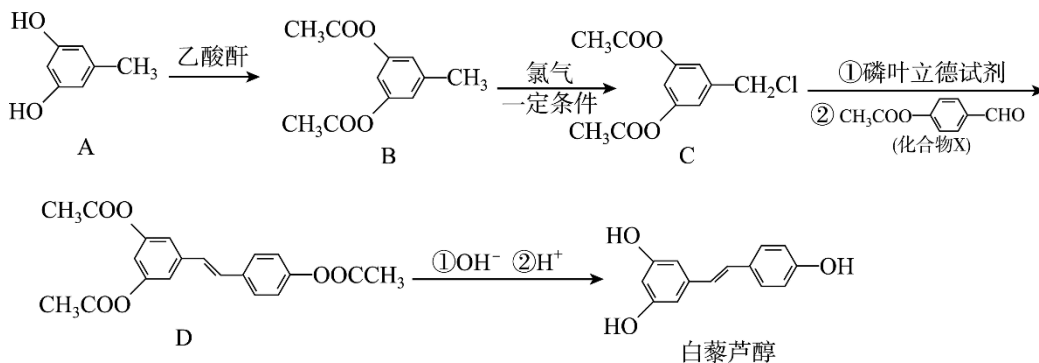
将 D 溶液滴入沸水中可得到以 F 为分散质的红褐色胶体。请回答下列问题：

- (1) 红褐色胶体中 F 粒子直径大小的范围：_____。
- (2) 写出 C 的酸性溶液与双氧水反应的离子方程式：_____。
- (3) 写出鉴定 E 中阳离子的实验方法和现象：_____。
- (4) 有学生利用 FeCl_3 溶液制取 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 晶体，主要操作包括：滴入过量盐酸，_____

、冷却结晶、过滤。过滤操作除了漏斗、烧杯，还需要的玻璃仪器为_____。

(5)高铁酸钾(K_2FeO_4)是一种强氧化剂，可作为水处理剂和高容量电池材料。 $FeCl_3$ 与 $KClO$ 在强碱性条件下反应可制取 K_2FeO_4 ，反应的离子方程式为_____。

24、(12 分) 白藜芦醇在保健品领域有广泛的应用。其合成路线如下：



回答下列问题：

(1)物质 B 中含氧官能团的名_____。B $\rightarrow$ C 的反应类型为_____。

(2)1mol 有机物 D 最多能消耗 NaOH 为 _____mol，白藜芦醇遇足量浓溴水时反应的化学方程式为_____。

(3)已知 的系统名称 1, 3-苯二酚，则 A 的名称为_____，已知乙酸酐()极易与水反应生成乙酸，是很好的吸水剂。试从平衡移动的角度分析 A $\rightarrow$ B 反应中用乙酸酐代替乙酸的目的是_____。

(4)C 的核磁共振氢谱有_____组峰，写出满足下列条件的化合物 X 的所有同分异构体的结构简式_____。

①具有与 X 相同的官能团②属于醋酸酯

(5)利用甲苯、磷叶立德试剂和乙醛为原料可以合成 (涉及无机试剂自选)，请写出合成路线_____。

25、(12 分) 水中的溶解氧(DO)的多少是衡量水体水质的重要指标。某化学小组测定某河流中氧的含量，经查阅有关资料了解到溶解氧测定可用“碘量法”，

I．用已准确称量的硫代硫酸钠($Na_2S_2O_3$)固体配制一定体积的 $cmol/L$ 标准溶液；

II．用水样瓶取河流中水样 v_1mL 并立即依次序注入 $1.0mL$ $MnCl_2$ 溶液和 $1.0mL$ 碱性 KI 溶液，塞紧瓶塞(瓶内不准有气泡)，反复震荡后静置约 1 小时；

III．向水样瓶中加入 $1.0mL$ 硫酸溶液，塞紧瓶塞，振荡水样瓶至沉淀全部溶解，此时溶液变为黄色； IV．将水样瓶内溶液全量倒入锥形瓶中，用硫代硫酸钠标准溶液滴定；

V．待试液呈淡黄色后，加 $1mL$ 淀粉溶液，继续滴定到终点并记录消耗的硫代硫酸钠溶液体积为 v_2 。

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/546223201240011012>