

2023 年高考考前仿真模拟二

化学参考答案

一、选择题：本题共 14 小题，每小题 3 分，共 42 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	D	B	D	C	A	C	D	B	B	A	C	A	D	B

1. D 【解析】A、B、C 三项发生的都是复分解反应，不符合题意；D 项反应为 $2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu} \longrightarrow 2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu}^2-$ ，是氧化还原反应，符合题意；故选 D。
2. B 【解析】向氨水中通入少量 SO_2 会发生反应： $\text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 \longrightarrow 4\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- + \text{SO}_4^{2-}$ ，氨水的漂白能力减弱，B 项错误，故选 B。
3. D 【解析】冠醚不同大小的空穴适配不同大小的碱金属离子，A 项正确；水是极性分子，蔗糖分子中含有多个羟基，具有极性，易溶于水，而碘是非极性分子，没有亲水基团，难溶于水，能用“相似相溶”规律解释，B 项正确；由中心原子上的孤电子对数的计算知 SO_2 的中心原子 S 上的孤电子对数为 1，由价层电子对互斥模型知 SO_2 分子的空间结构为 V 形，C 项正确；晶体具有自范性，非晶体没有自范性，冰淇淋不是晶体，因此冰淇淋没有自范性，D 项错误；故选 D。
4. C 【解析】a 的分子式为 $\text{C}_7\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ ，A 错；b 是苯乙烯，所有原子处于同一平面，B 错；苯乙烯没有碳碳双键，不存在顺反异构体，C 正确；元素的第一电离能： $\text{N} > \text{O}$ ，D 错；故选 C。
5. A 【解析】定容操作，胶头滴管置于容量瓶口上方，慢慢滴加水，视线平视容量瓶的刻度线，符合规范，A 项能达到实验目的；应先将气体通过饱和食盐水，再通过浓硫酸，才能净化得干燥氯气，B 项不能达到实验目的；要在不断通入 HCl 的环境中加热蒸发才能得到氯化铁晶体，否则氯化铁溶液在蒸发过程中水解，得到的是氢氧化铁，C 项不能达到实验目的；玻璃导管末端插入饱和碳酸钠溶液中，实验时会发生倒吸，D 项不能达到实验目的，故选 A。
6. C 【解析】由基态 W 原子的 p 能级上有 3 个自旋状态相同的未成对电子，可知 W 为 N 或 P，而 X、Y、Z、W 为原子序数依次增大的短周期主族元素，则 W 为 P，结合阴离子结构，可推知，X 为 C，Y 为 O，Z 为 F。因此，原子半径应为 $r(\text{C}) > r(\text{O}) > r(\text{F})$ ，则 A 项错；电负性应为 $\text{F} > \text{O} > \text{C}$ ，则 B 项错； $2\text{F}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 4\text{HF} + \text{O}_2$ ，则 C 项正确；基态 W (P) 原子中电子能级能量： $2p < 3s < 3p$ ，则 D 项错；故选 C。
7. D 【解析】醋酸溶液含有醋酸分子和水分子，则 $1 \text{ L } 1.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的醋酸溶液含有分子数大于 N_A ，则 A 错； C_2H_4 分子中 4 个 $\text{C}-\text{H}$ 为 σ 键，1 个 $\text{C}=\text{C}$ 双键含 1 个 σ 键和 1 个 π 键，28 g C_2H_4 为 1 mol，则含有键的数目为 $5N_A$ 的 σ 键和 N_A 的 π 键，则 B 错； $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \xrightleftharpoons[\Delta]{\text{催化剂}} 2\text{SO}_3$ ，该反应是可逆反应，故 1 mol SO_2 与过量的 O_2 反应，转移的电子数小于 $2N_A$ ，则 C 错； Na_2O_2 和 Na_2S 的摩尔质量均为 $78 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ，且阳离子与阴离子均为 2:1，则 78 g Na_2O_2 和 Na_2S 固体混合物中含有的离子总数为 $3N_A$ ，则 D 正确，故选 D。
8. B 【解析】由流程图知，“氨浸”时 CuO 和 As_2O_3 都能发生反应，而少量 SiO_2 和不溶性杂质以浸渣被滤出，所以该过程涉及的离子方程式有 $\text{As}_2\text{O}_3 + 6\text{NH}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 6\text{NH}_4^+ + 2\text{AsO}_4^{3-}$ 和 $\text{CuO} + 2\text{NH}_3 + 2\text{NH}_4^+ \longrightarrow [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+} + \text{H}_2\text{O}$ ，没有发生氧化还原反应，故 A 项正确；根据 A 项中的反应可知，“氨浸”后的浸液中阳离子主要有 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 和 NH_4^+ ，没有 Cu^{2+} ，弱碱性溶液不能与 SiO_2 反应生成 SiO_4^{4-} ，没有 SiO_4^{4-} ，故 B 项错误；根据流程图，可知“氧化”是为了除去 AsO_4^{3-} ，其离子反应为 $3\text{AsO}_4^{3-} + 2\text{Fe}^{2+} + 2\text{AsO}_4^{3-} + 4\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{FeAsO}_4 \downarrow + 6\text{SO}_4^{2-} + 4\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ ，故 C 项正确；“蒸氨”过程中发生的化学反应为 $2[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{SO}_4 \downarrow + 6\text{NH}_3 \uparrow + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ，所以“蒸氨”后的滤液中含有 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ，D 项正确，故选 B。
9. B 【解析】由图可知，a 极有 CO 产生，b 极有沉积物产生，说明有金属阳离子放电生成金属单质，则知 b 极为阴极，a 极为阳极且与电源正极相连，故 A 项正确； Ti^{2+} 氧化性比 Cu^{2+} 强得多，因此在阴极 Ti^{2+} 得电子生成 Ti ， Ti^{2+} 没有反应完之前， Cu^{2+} 不会反应，所以沉积物 R 中可能只有 Ti ，没有 Cu ，故 B 项不正确； TiCl_2O_2 在阳极放电而溶出， Ti^{2+} 在阴极放电而沉积，故 C 项正确； $x=0.5$ 时，阳极反应为 $2\text{TiCl}_2\text{O}_2 - 4e^- \longrightarrow 2\text{Ti}^{2+} + \text{CO} \uparrow$ ，故 D 项正确；故选 B。
10. A 【解析】过程 I 反应为 $\text{CO} + 2\text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}^+$ ，故 A 正确； $x=1$ 时，过程 II 反应为 $2\text{NO} + 4\text{Fe}^{2+} + 4\text{H}^+ \longrightarrow \text{N}_2 + 4\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$ ，氧化剂与还原剂的物质的量之比为 1:2，故 B 错误；C 项，处理过程中， Fe^{2+} 是催化剂， Fe^{3+} 是中间产物，不是催化剂，故 C 错误；由 A 项和 B 项推理知，当 $x=1$ 时，处理过程中的总反应为 $2\text{CO} + 2\text{NO} \longrightarrow 2\text{CO}_2 + \text{N}_2$ ，故 D 错误；故选 A。

化学参考答案—1

11. C 【解析】根据曲线可知,反应 I 在 590 ℃ 时的单程效率已经较高,达到 38% 左右,而此时反应 II 的单程效率仅达到 5%,这说明反应 I 的活化能较小,反应容易发生,而反应 II 的活化能较大,反应不容易发生,故两个反应的活化能是 I < II, A 错误;根据图像可知,对于反应 I,540 ℃ 后,温度升高,物质的单程效率还在增加,说明反应正向进行,还没有达到平衡状态,因此,反应 I 在 500~540 ℃ 时也未达到平衡状态, B 错误;对于反应 I,590 ℃ 以上,随温度升高,物质的单程效率降低,说明此时反应已达平衡,升高温度,平衡逆向移动,随温度升高,反应 I 物质的单程效率降低,说明反应 I 消耗 H₂S 随温度的升高而减少, C 正确;645 ℃ 时,反应 I、II 的物质单程效率相同,这并不表示二者的反应速率相等, D 错误;故选 C。
12. A 【解析】溶液 I 中加入稀盐酸有以下平衡: $Fe^{2+} + 6H_2O \rightleftharpoons [Fe(H_2O)_6]^{2+}$, $[Fe(H_2O)_6]^{2+} + H_2O \rightleftharpoons [Fe(H_2O)_5(OH)]^+ + H_3O^+$, $Fe^{2+} + 4Cl^- \rightleftharpoons [FeCl_4]^{2-}$ 。加入稀盐酸,虽然 H₃O⁺ 浓度增大,可使平衡逆向移动,有利于 $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$ 浓度增大,但 Fe²⁺ 会与 Cl⁻ 形成 $[FeCl_4]^{2-}$, 使 $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$ 浓度减小,且 Cl⁻ 与 Fe²⁺ 的配位能力强于 H₂O, A 项不正确;由“已知”可知 I 中溶液呈黄色可能是由 Fe²⁺ 水解生成产物 $[Fe(H_2O)_5(OH)]^+$ 引起的, B 项正确;从化学平衡角度可知 K₁ > K₂, F⁻ 与 Fe²⁺ 的配位能力强于 SCN⁻, C 项正确;向溶液 III 中加入足量的 KSCN 固体, SCN⁻ 的浓度增大,平衡向生成 $[Fe(SCN)_6]^{3-}$ 方向移动,溶液可能再次变为红色, D 项正确;故选 A。
13. D 【解析】A 项, Na₂S₂O₃ 溶液与稀盐酸反应生成单质 S 和 SO₂ 气体,溶液变浑浊且有气体生成,该反应为氧化还原反应,硫元素的价态既有升高又有降低;若要生成 S 和 H₂S, 硫元素的价态均降低,不符合氧化还原反应发生的规律,故 A 错误; NaClO 溶液具有强氧化性,能够漂白 pH 试纸,不能测出 0.1 mol/L 的 NaClO 溶液的 pH, 无法得出结论,故 B 错误;向 1 mL 0.1 mol/L NaOH 溶液中加入 2 滴 0.1 mol/L MgCl₂ 溶液,生成了 Mg(OH)₂ 白色沉淀,由于反应发生后 NaOH 溶液过量,再滴入 2 滴 0.1 mol/L CuSO₄ 溶液, NaOH 溶液与 CuSO₄ 直接反应生成 Cu(OH)₂ 蓝色沉淀,不能证明发生了沉淀的转化,不能得出结论,故 C 错误;在两支试管中各加入 2 mL 5% H₂O₂ 溶液,再分别滴入几滴 0.1 mol/L FeCl₃ 和 0.1 mol/L CuCl₂ 溶液,摇匀,两支试管中都有气泡产生,滴入 FeCl₃ 溶液产生的气泡更快些,由于两种溶液中,阴离子种类相同,阳离子种类不同,所以可以得出 Fe³⁺ 对 H₂O₂ 分解的催化效果强于 Cu²⁺ 的结论,故 D 正确;故选 D。
14. B 【解析】H₂SO₄ ⇌ H⁺ + HSO₄⁻, HSO₄⁻ ⇌ H⁺ + SO₄²⁻, 由电荷守恒可知, M 点溶液中 c(H⁺) = 2c(SO₄²⁻) + c(HSO₄⁻) + c(OH⁻), 故 c(H⁺) > c(SO₄²⁻) + c(HSO₄⁻), A 项正确; V(NaOH 溶液) = 10 mL 时, 溶质为 NaHSO₄, 其物质的量浓度为 0.05 mol/L, lg $\frac{c(H^+)}{c(OH^-)}$ = 5 时, c(H⁺) = 10⁻³ mol/L, HSO₄⁻ 的电离平衡常数 K_a = $\frac{c(H^+) \cdot c(SO_4^{2-})}{c(HSO_4^-)} \approx \frac{10^{-3} \times 10^{-3}}{0.05} = 2 \times 10^{-5}$, 则 SO₄²⁻ 的水解平衡常数 K_b = $\frac{K_w}{K_a} = 5 \times 10^{-7}$, B 项错误;加入 NaOH 溶液的体积等于 20 mL 时, 溶质为 Na₂SO₄, 此时溶液呈碱性, 而 P 点 lg $\frac{c(H^+)}{c(OH^-)}$ = 0, 说明此时溶液呈中性, 故 P 点加入 NaOH 溶液的体积小于 20 mL, C 项正确; Q 点溶液为等浓度 Na₂SO₄ 和 NaOH 的混合溶液, 由电荷守恒: c(H⁺) + c(Na⁺) = c(OH⁻) + c(HSO₄⁻) + 2c(SO₄²⁻) 和物料守恒: c(Na⁺) = 3c(HSO₄⁻) + 3c(SO₄²⁻) + 3c(H₂SO₄) 可知, Q 点溶液中离子之间关系有 c(OH⁻) = 3c(H₂SO₄) + 2c(HSO₄⁻) + c(SO₄²⁻) + c(H⁺), D 项正确;故选 B。

二、非选择题: 本题共 4 小题, 共 58 分。

15. (15 分)

- (1) 圆底烧瓶(1 分) 使分液漏斗和烧瓶之间保持压强平衡, 便于浓盐酸能顺利加入烧瓶中(2 分, 合理答案均给分)
- (2) e → d → b → c(2 分)
- (3) ①③(2 分, 选对 1 个记 1 分, 有错为 0 分)
- (4) ②(2 分)
- (5) Cl₂ + 2MnO₄⁻ → 2Cl⁻ + 2MnO₄⁻(2 分)
- (6) ①当滴入最后半滴 KMnO₄ 溶液, 锥形瓶中溶液由无色变为浅红色, 且半分钟内不褪色(2 分, 合理答案均给分)
- ② 98.8%(2 分)

【解析】(1) 装置 A 中盛装 KClO₃ 的仪器是圆底烧瓶, 橡皮管的作用是使分液漏斗和烧瓶之间保持压强平衡, 便于浓盐酸能顺利加入烧瓶中。

(2) 为使实验顺利进行, 上述各装置的连接顺序是 a → e → d → b → c → f。

(3) 装置 A 中的浓盐酸会挥发 HCl, 因此用饱和食盐水吸收而除去, 装置 C 的作用是除去 Cl₂ 中的 HCl, ①正确, ②错误;若去掉装置 C, HCl 会与 KOH 反应, 溶液碱性减弱, 锰酸钾(K₂MnO₄)可能会部分发生歧化反应, 导致

KMnO₄产率降低,③正确;NaOH溶液与Cl₂和HCl都发生反应,因此装置C中的饱和食盐水不能改用NaOH溶液,④错误;故答案选①③。

(4)澄清石灰水中Ca(OH)₂含量较低,可能导致尾气中的Cl₂吸收不完全,稀盐酸和水更难吸收Cl₂,不能达到防止污染环境的目的,而较浓NaOH溶液能达到完全吸收尾气中的Cl₂的目的,故答案选②。

(5)Cl₂氧化K₂MnO₄反应是在浓强碱溶液中进行的,其离子方程式为Cl₂+2MnO₄²⁻→2Cl⁻+2MnO₄⁻。

(6)①开始溶液是无色,KMnO₄溶液是紫红色,用KMnO₄溶液滴定H₂C₂O₄溶液至终点时,溶液由无色变为浅红色。

②设所配溶液的物质的量浓度为c。

由已知反应可得: 5Na₂C₂O₄ ~ 2MnO₄⁻ ~ 2KMnO₄

$$\begin{array}{ccc} 5 & & 2 \\ 0.5000 \text{ mol/L} \times 25 \text{ mL} \times 10^{-3} \text{ L/mL} & & c \times 20 \text{ mL} \times 10^{-3} \text{ L/mL} \end{array}$$

得c=0.25 mol/L,产品中KMnO₄的质量分数= $\frac{0.25 \text{ mol/L} \times 250 \text{ mL} \times 10^{-3} \text{ L/mL} \times 158 \text{ g/mol}}{10 \text{ g}} \times 100\% \approx 98.8\%$ 。

16. (16分)

(1)[Ar]3d⁵(或1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁵) (1分) Mn(2分)

(2)Cu²⁺, Mn²⁺, Fe²⁺ (3分,答对1种给1分)

(3)不引进新的杂质离子(2分)

(4)Cu(OH)₂, Fe(OH)₃ (2分,答对1种给1分)

(5)6.6~7.1(或6.6≤pH<7.1)(2分)

(6)蒸发皿,玻璃棒(2分,答对1种给1分)

(7)SF₆ (2分)

【解析】(1)Fe原子序数是26,基态Fe的核外电子排布式为1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁶4s²,则基态Fe²⁺的核外电子排布式为1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁶,有5个未成对电子,在同周期元素中,只有Mn基态原子的核外电子排布式为1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁵4s²,有5个未成对电子。

(2)由题意,反应物为MnO₂、CuFeS₂和硫酸,生成物已知有S单质、Cu²⁺、Fe²⁺,根据质量守恒、电荷守恒可得:5MnO₂+2CuFeS₂+20H⁺→5Mn²⁺+2Cu²⁺+2Fe²⁺+3S+10H₂O,则滤液1中一定含有的金属阳离子有Cu²⁺、Mn²⁺、Fe²⁺。

(3)将酸性滤液中可能含有的Fe²⁺转化为Fe³⁺,H₂O₂不引进新的杂质离子。

(4)加入碱溶液的目的是除去Fe³⁺和Cu²⁺,滤渣2的成分为Cu(OH)₂和Fe(OH)₃。

(5)根据已知,当pH=6.6时,Cu²⁺、Fe³⁺沉淀完全,当pH=8.1时,Mn²⁺开始沉淀,滤液2中Mn²⁺的浓度为1.0 mol/L,故使用碱溶液“调节pH”的范围为6.6~7.1。

(6)由滤液2“浓缩、结晶”得MnSO₄·H₂O晶体是蒸发操作,四种仪器中需要用到的是蒸发皿、玻璃棒。

(7)S原子半径大于F原子半径,则晶胞中大球为S原子,小球为F原子,根据晶胞结构判断,晶胞中含有S原子个数为 $8 \times \frac{1}{8} + 1 = 2$,F原子个数为 $24 \times \frac{1}{4} + 6 = 12$,该化合物的化学式为SF₆。

17. (12分)

(1)①>(1分) ②因ΔH=ΣE_(生成物)-ΣE_(反应物)=-359 kJ/mol<0,ΔS>0,则ΔG=ΔH-TΔS<0,故该反应是能自发进行的反应(2分,计算出ΔH=-359 kJ/mol,给1分,未计算出数值,直接写ΔH<0,这1分不给;用公式判断给1分)

(2)①用胶头滴管取0.1 mol/L KCN溶液,滴1滴在pH试纸上,再与标准比色卡比较,pH>7,证明HCN是弱电解质,即为弱酸(或用胶头滴管取0.1 mol/L HCN溶液,滴1滴在pH试纸上,再与标准比色卡比较,pH>1,证明HCN是弱电解质,即为弱酸(2分,合理答案均给分)

②Na₂CO₃ (1分) HCN+CO₃²⁻→CN⁻+HCO₃⁻ (2分)

③D(2分,选对1个记1分,有错为0分)

(3)相同时间内NH₃-H₂O₂气雾消除HCN最多,最后残留HCN浓度接近0(2分)

【解析】(1)①该反应是气体分子数增大的反应,混乱度增大,则熵变ΔS>0。

②因ΔH=ΣE_(生成物)-ΣE_(反应物)=-359 kJ/mol<0,ΔS>0,则ΔG=ΔH-TΔS<0,故该反应是能自发进行的反应。

(2)① $\text{CN}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCN} + \text{OH}^-$, 则 0.1 mol/L KCN 溶液 $\text{pH} > 7$ 或 $\text{HCN} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{CN}^-$, 则 0.1 mol/L HCN 溶液 $\text{pH} > 1$ (大约为 5), 可证明 HCN 是弱电解质, 即为弱酸。

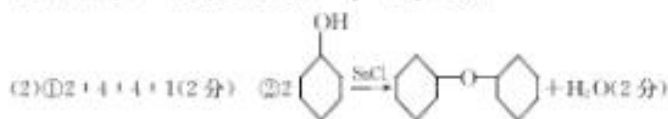
②由电离平衡常数可知: $K_1(\text{HCN})$ 只比 H_2CO_3 的 K_1 大, 则 HCN 只能与 Na_2CO_3 溶液反应, 且只能生成 HCO_3^- 。

③由已知 $K_1(\text{HCN}) = 4.9 \times 10^{-10}$, 则 $K_2(\text{CN}^-) = \frac{K_a}{K_1(\text{HCN})} = \frac{1.0 \times 10^{-14}}{4.9 \times 10^{-10}} \approx 2.0 \times 10^{-5}$, 可知 $K_2(\text{CN}^-) > K_1(\text{HCN})$, 则说明混合溶液中 CN^- 的水解程度大于 HCN 的电离程度, 则有 $c(\text{H}^+) < c(\text{OH}^-)$, 根据溶液电荷守恒可知 $c(\text{CN}^-) + c(\text{OH}^-) = c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+)$, 则 $c(\text{CN}^-) < c(\text{Na}^+)$, $c(\text{HCN}) > c(\text{CN}^-)$, 故 A 错误, B 正确; HCN 和 NaCN 的物质的量都为 0.1 mol, 由物料守恒可知 $c(\text{CN}^-) + c(\text{HCN}) = 0.2 \text{ mol/L}$, 故 C 正确; 溶液中存在 $c(\text{CN}^-) + c(\text{OH}^-) = c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+)$, 因 $c(\text{Na}^+) = 0.1 \text{ mol/L}$, 则 $c(\text{CN}^-) + c(\text{OH}^-) > 0.1 \text{ mol/L}$, 故 D 错误; 故答案选 BC。

(3)相同时间内 $\text{NH}_3 - \text{H}_2\text{O}_2$ 气雾消除 HCN 最多, 最后残留 HCN 浓度接近 0。

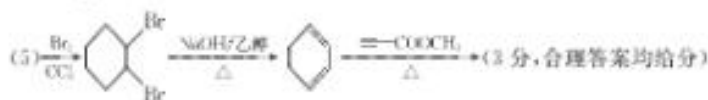
18. (15 分)

(1)羟基(1分) 消去反应(1分) sp^3 和 sp^2 (2分)



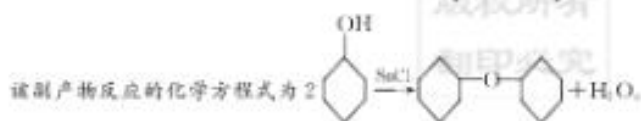
(3)12(2分)

(4)d(2分)



【解析】(1)化合物 B 为环己醇, 含有的官能团为羟基; 反应 II 为醇羟基的消去反应; 化合物 D 中碳原子的杂化轨道类型有 sp^3 和 sp^2 。

(2)副产物 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}$ 为醚类化合物, 则结构为 $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{OC}_6\text{H}_{11}$, 故核磁共振氢谱显示峰面积之比为 2:4:4:1, 生成



(3)根据 G, 可知 H 的结构为



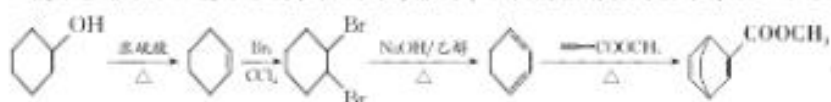
, H 的同分异构体根据需符合条件可知, 苯环上有 2 个取代基, 一

个是 $-\text{OH}$, 另一个可以有 4 种, 分别是 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$, $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{NH}_2$, $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ 或 $-\text{CHOCH}_2\text{NH}_2$, 苯环上有

2 个取代基的位置异构有 3 种, 故符合条件的 H 的同分异构体有 12 种。

(4)化合物 G 中含有的官能团有氨基、碳碳双键、酚羟基, 故可分别与 HCl , H_2 , NaOH 等发生相应反应形成新的结构, 故 a, b, c 三项正确; 含有酚羟基, 苯环上三个 H 均可被溴取代, 消耗 3 mol Br, 碳碳双键上可加成消耗 1 mol Br_2 , 共消耗 4 mol Br_2 , 故 d 项不正确。

(5)根据逆合成分析法可知, 要得到产品, 需得到 C_6H_{10} 和 $-\text{COOCH}_3$, 结合反应, 而由环己醇与浓硫酸可得 1,2-二溴环己烷, 1,2-二溴环己烷在强碱的醇溶液中加热发生消去反应可得 1,3-环己二烯, 进而得到合成路线为



关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线

