

沧州市 2022—2023 学年第二学期期末教学质量监测

高二化学参考答案

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

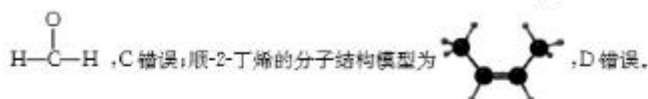
1. B 解析:聚酰亚胺是指主链上含有酰亚胺环($-\text{CO}-\text{NR}-\text{CO}-$)的一类聚合物,聚酰亚胺属于高分子材料,A 正确;碳纤维是主要由碳元素组成的一类高强度、高模量、耐高温纤维,属于无机非金属材料,B 错误;玻璃是硅酸盐材料,属于无机非金属材料,C 正确;碳化硅与金刚石、晶体硅结构相似,属于共价晶体,D 正确。

【命题意图】本题以航空工业涉及材料为载体考查学生对各类材料的结构与性质的理解。其中碳纤维的材料分类是本题的难点和亮点,具备分析问题的化学视角是解题关键。

2. C 解析:油脂变质的主要原因是油脂中存在的碳碳双键易被 O_2 氧化,A 错误;葡萄糖转化为乙醇的化学方程式为 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{葡萄糖}) \xrightarrow{\text{酶}} 2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + 2\text{CO}_2 \uparrow$,属于分解反应,不属于水解反应,B 错误;紫外线灼伤皮肤和眼睛就是因为紫外线使蛋白质变性,C 正确;由木糖醇的分子式($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)可知,其不饱和度为 0,肯定不存在醛基或酮基,不可能是多羟基醛或多羟基酮,不属于糖类化合物,D 错误。

【命题意图】本题以生活中的化学为载体考查学生对基本营养物质的理解和掌握情况。其中利用分子式辨析木糖醇与糖的关系是本题的难点和亮点,问题分析能力是解题关键。

3. A 解析: NH_3 中 N 原子的杂化轨道上有 3 对成键电子对和 1 对孤电子对,几何构型为四面体形,A 正确;基态铜原子价电子排布式: $3d^{10}4s^1$,轨道表示式: $\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline \uparrow\downarrow & \uparrow\downarrow & \uparrow\downarrow & \uparrow\downarrow & \uparrow\downarrow & \uparrow \\ \hline \end{array}$,B 错误;甲醛的结构式为



【命题意图】本题以化学用语为载体考查学生的符号表征能力,其中几何构型与分子空间结构的关系是本题的亮点和难点,对化学用语理解到位、规范表征是解题关键。

4. C 解析:在通常情况下,原子核外电子的排布总是使整个原子处于能量最低的状态。当电子由能量较高的轨道跃迁到能量较低的轨道时,将释放能量,即为电子的跃迁,霓虹灯光、激光、焰火等都与原子核外电子跃迁释放能量有关,可以用原子结构知识解释,A 不符合题意; Na 和 Li 的最外层电子数相同,但 Na 的电子层数比 Li 的多,离子半径大,可以用原子结构知识解释,B 不符合题意; O_3 和 O_2 均为分子晶体, O_3 的相对分子质量大于 O_2 的,故沸点: $\text{O}_3 > \text{O}_2$,不能用原子结构知识解释,C 符合题意; O 和 S 位于同一主族, O 原子的电子层数小于 S 原子的,半径更小, O 原子的非金属性更强,元素的非金属性越强,对应的氢化物越稳定,故热稳定性: $\text{H}_2\text{O} > \text{H}_2\text{S}$,可以用原子结构知识解释,D 不符合题意。

【命题意图】本题以物质性质的本质解释为载体考查学生宏观辨识与微观探析的核心素养。其中电子跃迁是本题的亮点和难点,具备结构决定性质的意识和思维是解题关键。

5. D 解析:苯酚中的羟基属于酚羟基,而苯甲醇中的羟基属于醇羟基,二者不属于同类物质,不互为同系物,A 错误;②属于丁酸 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$,③属于乙酸丙酯 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$,二者不互为同分异构体,B 错误;苯酚与 Na_2CO_3 反应

高二化学答案 第 1 页(共 7 页)



生成 NaHCO_3 , C 错误; ②在酸性条件下的水解产物为乙酸和丙醇, 二者的相对分子质量均为 60, D 正确。

[命题意图] 本题以有机化工原料为载体考查学生证据推理与模型认知的核心素养。其中对②水解产物相对分子质量的考查是本题的亮点和难点。模型认知能力是解题关键。

6. D 解析: 镱原子的价电子排布式为 $5d^2 6s^2$, 最高电子层为 6 层, 价电子数为 7, 所以镱元素位于第六周期ⅡB 族, A 正确; 从ⅢB~Ⅱ族均位于 d 区, 所以镱元素位于周期表中的 d 区, B 正确; 基态镱原子最外层轨道表示式为 $\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow$, 有 5 个未成对电子, C 正确; 因为镱的价电子数为 7, 最高价为 +7 价,

最高价氧化物的化学式为 Re_2O_7 , D 错误。

[命题意图] 本题以陌生元素“航空金属镱”为载体考查学生对原子结构、元素周期律的掌握情况。其中给出元素周期表数据信息进行分析是本题的亮点及难点。获取、整合信息的能力是解题关键。

7. C 解析: 乙醇为还原剂, 而 H_2O_2 和 KMnO_4 为氧化剂, 不能放在一个储存柜中, A 错误; 混合乙醇和浓硫酸时, 因为浓硫酸密度更大, 需要将浓硫酸加入到乙醇中, 并边加边搅拌, B 错误; 检验乙醇消去产物中的乙烯时, 乙烯中会混有 SO_2 、 CO_2 、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 等杂质, 用 NaOH 溶液可除去 SO_2 、 CO_2 、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, 如果剩余气体能使酸性高锰酸钾溶液褪色, 即能证明其中含有乙烯, C 正确; NaOH 溶液会使乙酸乙酯水解, 应用饱和碳酸钠溶液, D 错误。

[命题意图] 本题以基本实验为载体考查学生的实验能力和分析能力。其中试剂保存方法是本题的亮点和难点。化学实验与探究能力是解题关键。

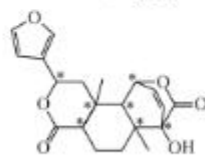
8. B 解析: a 为 2-溴-2-甲基丙烷, 其同分异构体有 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ 、 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Br})\text{CH}_3$ 、 $\text{CH}_3\text{C}(\text{Br})(\text{CH}_3)_2$ 3 种, A 正确; b 为 2-甲基-1-丙烯, 其中有 2 个甲基, 所有原子不可能共平面, B 错误; c 分子的化学名称为 2-甲基丙烷, C 正确; $a \rightarrow b$ 为消去反应, $b \rightarrow c$ 为加成反应, D 正确。

[命题意图] 本题以有机物转化为载体考查学生对有机物的结构、命名、同分异构的分析能力。其中原子共面是本题亮点和难点。整合信息、问题分析能力是解题关键。

9. D 解析: CO_2 分子的结构式: $\text{O}=\text{C}=\text{O}$, 1 个分子中含有 2 个 σ 键和 2 个 π 键, 数目之比为 1:1, A 正确; $[\text{K}_2[\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_2] \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$ 中 H_2O 中存在极性共价键, $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ 中既存在极性键, 又存在非极性键, B 正确; $[\text{K}_2[\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_2] \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$ 中 Fe^{2+} 的价电子排布式为 $3d^6$, 存在未成对电子, 该物质具有顺磁性, C 正确; $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ 中碳原子为 sp^2 杂化, CO_2 中碳原子为 sp 杂化, D 错误。

[命题意图] 本题以铁触媒原料的分解过程为载体考查学生对分子结构与性质的掌握情况。其中顺磁性是本题的亮点和难点。准确提取信息并应用是解题关键。

10. B 解析: 如图所示, Columbin 分子中含有 7 个手性碳原子, A 错误; Columbin 分子中含有 4 种官能团: 醚键、碳碳双键、酯基、羟基, B 正确; Columbin 分子中含碳碳双键, 能使酸性高锰酸钾溶液和溴水褪色, 使酸性高锰酸钾溶液褪色为氧化反应, 使溴水褪色为加成反应, 二者原理不同, C 错误; 1 mol Columbin 与足量 NaOH 溶液反应, 最多可消耗 2 mol NaOH , D 错误。



[命题意图] 本题以具有抗炎活性的二萜类物质为载体考查学生对有机物的官能团、性质等的掌握情况。其中与碱液反应是本题的难点和亮点。问题分析能力是解题关键。

高二化学答案 第 2 页(共 7 页)



11. C 解析:甘氨酸为小分子,含亲水基羧基和氨基,故易溶于水;羧基有酸性,氨基有碱性,故甘氨酸为两性化合物,A正确。同周期元素第一电离能从左到右有增大的趋势,当外围电子在能量相等的轨道上形成全空(p^0, d^0, f^0)、半满(p^3, d^5, f^7)或全满(p^6, d^{10}, f^{14})结构时,原子的能量较低,元素的第一电离能较大,故甘氨酸中所含同周期元素的第一电离能: $N > O > C$,B正确。基态 Fe^{2+} 的电子排布式为 $[Ar]3d^6$,C错误。甘氨酸亚铁分子中 Fe^{2+} 的配位数为4,D正确。

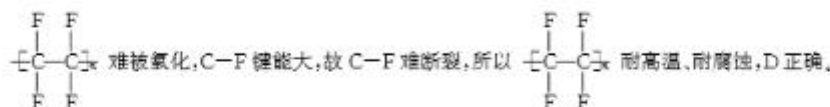
【命题意图】本题以甘氨酸亚铁的制备为载体考查学生宏观辨识与微观探析的核心素养。逻辑分析能力是解题关键。

12. C 解析:由分子结构图可得 X、Y、Z、W 形成共用电子对数目依次为:4、3、2、1,则 X、Y、Z 依次为 IV A、V A、VI A 族元素,W 为 H、F 或 Cl,又因“X、Y、Z 和 W 原子序数依次增大”和“W 原子的电负性小于 Z”,可知 Z 为 O,W 为 Cl,则 X、Y、Z、W 依次为 C、N、O、Cl,简单氯化物的沸点: $CH_4 < NH_3 < H_2O$,A 正确;最高价含氧酸的酸性: $HClO_4 > HNO_3 > H_2CO_3$,B 正确;简单离子半径: $Cl^- > N^{3-} > O^{2-}$,C 错误;环己烯脱氢制备苯是被氧化的过程,所以 DDQ 是氧化剂,D 正确。

【命题意图】本题以芳基化试剂 DDQ 中的元素推断为载体考查学生对分子结构、元素周期律的掌握情况。其中氢化芳香族化合物的脱氢反应中 DDQ 的作用是本题的亮点和难点。获取、整合、运用信息的能力是解题关键。

13. A 解析:芳纶的两种单体分别为 $HOOC-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$ 、 $H_2N-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}_2$,其核磁共振氢谱均有两组吸收峰, $HOOC-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$ 中吸收峰面积比为 2:1, $H_2N-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}_2$ 中吸收峰面积

比为 1:1,A 错误;酚醛树脂 $H-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{OH}$ 的单体为 $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ 和 $HCHO$,两种分子中 C 原子的杂化方式均为 sp^2 ,B 正确; $[-O-CH(CH_2)CH_2O-CO-]_n$ 可以由 $CH_2=CH-CH_2$ 和 CO_2 通过加聚反应制得: $n CH_2=CH-CH_2 + n CO_2 \rightarrow [-O-CH(CH_2)CH_2O-CO-]_n$,C 正确;F 的电负性大,故



【命题意图】本题以高分子化合物材料为载体考查学生对聚合反应、核磁共振氢谱等的掌握情况。有机结构结合考查是本题的亮点。具备从微观结构角度分析宏观性质的意识是解题关键。

14. C 解析:原子 M 的坐标为 $(\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4})$,原子 N 位于小立方体的体心,根据坐标方向,N 的坐标为 $(\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{3}{4})$,A 正确;图 2 为晶胞沿面对角线方向上的投影,则 1、2、3、4、5、6 号原子为顶点 Cd 原子的投影(2、5 分别是两个原子的投影),Te 位于小立方体体心,投影在 7、8、11 号位置,B 正确;过渡元素包括副族与第 VIII 族元素,Cd 元素位于 II B 族,Te 元素位于 VI A 族,Cd 属于过渡元素,C 错误;该晶体的密度为 $\frac{9.6 \times 10^{23}}{N_A a^3} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$,D 正确。

【命题意图】本题以发电玻璃碲化镉为载体考查学生对晶胞结构及计算的掌握,发展学生宏观辨识与微观探析的核心素养。投影与晶胞中原子位置关系是本题的难点和亮点。读图能力和计算能力是解题关键。





15. 答案: (14 分)

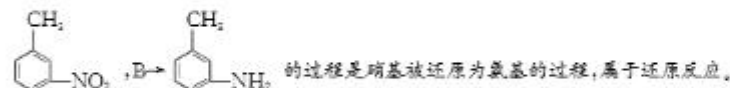
(1) 硝基 (1 分) 还原反应 (1 分)

(2) $\text{Br}-\text{C}_6\text{H}_5 + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{Br}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_3\text{H} + \text{H}_2\text{O}$ (2 分) 22 (2 分)

(3) $\text{Br}-\text{C}_6\text{H}_5$ (2 分) $\text{Br}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NO}_2$ (2 分)

(4) $\text{O} > \text{N} > \text{C} > \text{H}$ (2 分) 邻硝基苯酚易形成分子内氢键, 对硝基苯酚易形成分子间氢键, 对硝基苯酚气化时需要克服分子间氢键, 所以沸点较高 (2 分)

解析: (1) 联系前后物质可知, A 为 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$, 官能团名称为硝基, 根据 A 和产物结构可知, B 为



(2) 结合前后物质的结构和反应条件可知, C 为 $\text{Br}-\text{C}_6\text{H}_5$, C $\rightarrow$ D 的过程是取代反应, 在溴的对位引入磺基, 化学方程式为 $\text{Br}-\text{C}_6\text{H}_5 + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{Br}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_3\text{H} + \text{H}_2\text{O}$ 。两原子间成键时, 无论形成单键、双键还是三键, 均有一个 σ 键, 所以 1 mol $\text{Br}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_3\text{H}$ 中含有 22 mol σ 键 (注意: 勿漏掉 C—H)。

(3) 苯 $\rightarrow$ ① $\rightarrow$ ② $\rightarrow$ $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NO}_2$ 的过程, 需要两个变化: 引入硝基、引入磺基, 根据前两条路线可知硝基为间位定位基, 磺基为对位定位基, 产物为对硝基苯酚, 所以应先引入磺基, 再引入硝基, ①②的结构简式分别是 $\text{Br}-\text{C}_6\text{H}_5$ 、 $\text{Br}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NO}_2$ 。

(4) $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NO}_2$ 中共含四种元素: C、H、O、N, 其电负性由大到小的顺序是 $\text{O} > \text{N} > \text{C} > \text{H}$ 。

$\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NO}_2$ 的沸点高于 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$, 是因为 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ 易形成分子内氢键, 而 $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NO}_2$ 易形成分子间氢键, $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NO}_2$ 气化时需要克服分子间氢键, 所以沸点较高。

[命题意图] 本题以苯制备一系列有机物合成路线为载体考查学生变化观念与平衡思想的核心素养。其中 (3) 合成路线的设计是本题的亮点和难点。获取、整合信息能力和问题分析能力是解题关键。

16. 答案: (14 分)

(1) ①b (1 分) ②直形冷凝管 (2 分)

(2) 防止反应过程中苯胺被氧化 (2 分) 纯乙酸不电离, 反应过程中生成水, 促进乙酸的电离, 使乙酸能够与锌发生反应 (2 分)

(3) 水 (1 分) 乙酸挥发进入锥形瓶 (2 分)

(4) dcb (2 分)

(5) 69% (2 分)

解析: (1) ①液体的体积为 $9.3 \text{ mL} + 15.6 \text{ mL} = 24.9 \text{ mL}$, 根据烧瓶中所盛放液体不超过容积 $2/3$ 、不少于 $1/3$ 的原则, 烧瓶的最佳规格是 50 mL 。②仪器 C 的名称为直形冷凝管。

(2) 苯胺为还原性液体, 易被氧化, 加入锌粉可以防止反应过程中苯胺被氧化。锌与酸反应的实质是与酸



电离出的 H^+ 反应, 纯乙酸不电离, 所以锌几乎不与纯乙酸反应, 反应过程中生成水, 促进乙酸的电离, 乙酸电离出的 H^+ 与锌反应。

(3) 该反应为可逆反应, 及时移走产物可使平衡正向移动, 提高产率, 根据产物沸点分析, $100\sim 110\text{ }^\circ\text{C}$ 之间馏出的是产物水, 实际收集的液体远多于理论量, 结合反应温度和各物质的沸点分析, 可能的原因是乙酸挥发进入锥形瓶。

(4) 重结晶提纯乙酰苯胺过程中, 可以加活性炭吸附杂质, 根据乙酰苯胺溶解性信息, 加入活性炭后应趁热过滤除杂质, 然后冷却结晶, 再过滤、洗涤、干燥, 得乙酰苯胺纯品。

$$(5) n(\text{苯胺}) = \frac{9.3 \text{ mL} \times 1.02 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}}{93 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0.102 \text{ mol}, n(\text{乙酸}) = \frac{15.6 \text{ mL} \times 1.05 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}}{60 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0.273 \text{ mol},$$

$$\text{可知乙酸过量, 按苯胺计算乙酰苯胺的理论产量为 } 0.102 \text{ mol, 其产率} = \frac{\text{实际产量}}{\text{理论产量}} = \frac{9.45 \text{ g}}{135 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} \times 0.102 \text{ mol}} \approx 69\%.$$

【命题意图】本题以乙酰苯胺制备实验为载体考查学生的化学实验能力与探究能力。其中(5)重结晶法提纯乙酰苯胺的分析是本题的亮点和难点, 实验探究能力是解题关键。

17. 答案: (14 分)

(1) ①3 (1 分) ② NH_4^+ (1 分) NH_4^+ 和 NO_3^- (共 1 分) $>$ (2 分)

(2) 三 (1 分) 失去第三个电子时, Si 失去的是 3s 轨道的电子, P 失去的是 3p 轨道的电子, 故 Si 的第三电离能大于 P (2 分)

(3) AsH_3 与 GeH_4 均为分子晶体, 二者相对分子质量接近, AsH_3 为极性分子, GeH_4 为非极性分子, 故 AsH_3 分子间作用力更大, 沸点更高 (2 分)

$$(4) 1:3 (2 \text{ 分}) \quad \frac{\rho \cdot N_A \cdot a^3 \times 10^{-23}}{4} (2 \text{ 分})$$

解析: (1) ①基态 N 原子的电子排布式为 $1s^2 2s^2 2p^3$, 各轨道电子能量不同, 所以 N 原子有 3 种能量不同的电子。② NH_4^+ 中 N 原子有 4 个价层电子对, 采取 sp^3 杂化; NH_3 中 N 原子有 4 个价层电子对, 采取 sp^3 杂化, 与 NH_4^+ 中 N 原子杂化方式相同; NO_3^- 中 N 原子有 3 个价层电子对, 采取 sp^2 杂化, 空间结构为平面三角形; NO_2^- 中 N 原子有 3 个价层电子对, 采取 sp^2 杂化, 空间结构为 V 形。 NH_3 为三角锥形结构; NH_4^+ 、 NO_3^- 为平面三角形结构, NO_2^- 为 V 形结构, 所以微粒空间结构相同的是 NH_4^+ 和 NO_3^- ; NH_3 中含一对孤电子对, NH_4^+ 中含两对孤电子对, NH_4^+ 中孤电子对与成键电子对间斥力更大, 键角: $\text{NH}_3 > \text{NH}_4^+$ 。

(2) 由图可知, Na、Mg 的电离能比同周期其他元素都要大, 说明 Na、Mg 失去的是第二能层电子, Al 及以后原子失去的是第三能层电子, 所以该电离能是第三电离能。失去第三个电子时, Si 失去的是 3s 轨道的电子, P 失去的是 3p 轨道的电子, 故 Si 的第三电离能大于 P。

(3) AsH_3 与 GeH_4 的沸点均较低, 二者均为分子晶体, 相对分子质量接近, AsH_3 为极性分子, GeH_4 为非极性分子, 故 AsH_3 分子间作用力更大, 沸点更高。

(4) 该晶胞中含有 4 个锑原子、12 个钾原子, 则锑原子与钾原子的个数比为 1:3。该合金的化学式为 K_3Sb , 设摩尔质量为 M , 合金的密度 $\rho = \frac{4M}{N_A a^3 \times 10^{-23}} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, 摩尔质量为 $\frac{\rho \cdot N_A \cdot a^3 \times 10^{-23}}{4} \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ 。

【命题意图】本题以氮族元素为载体考查学生对物质结构与性质的掌握情况, 发展学生宏观辨识与微观辨析的核心素养。其中(4)钾锑合金摩尔质量的计算是本题的亮点和难点, 问题分析能力和结构决定性质的意识是解题关键。

高二化学答案 第 5 页 (共 7 页)

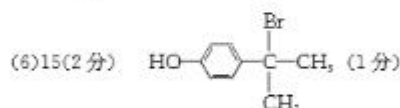
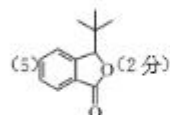
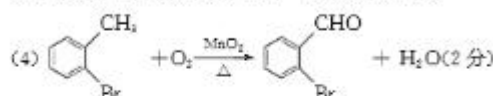


18. 答案: (16 分)

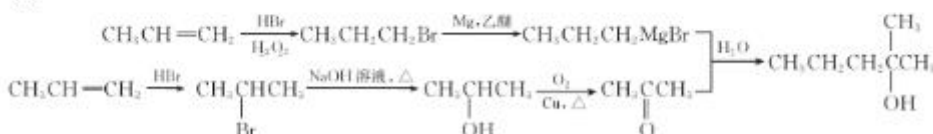
(1) 混合物 (1 分) 化学 (1 分)

(2) 羟基、碳溴键 (2 分)

(3) 液溴, FeBr_3 作催化剂 (1 分) 加成反应 (1 分)



(7)

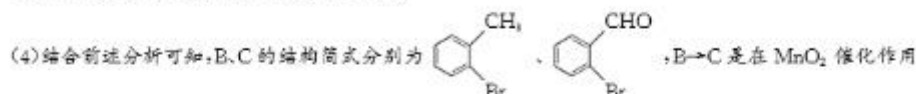


(3 分)

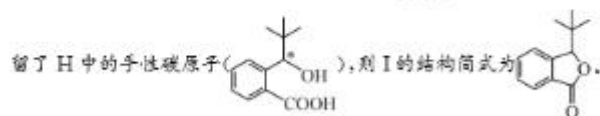
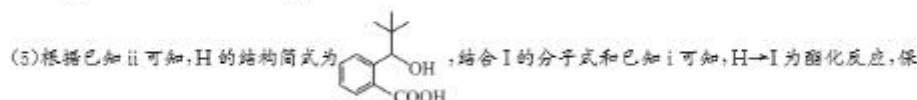
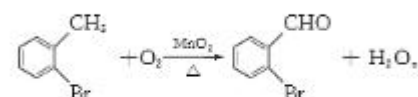
解析: (1) 石油分馏得到的各种馏分都是多种烃的混合物, 石油催化裂化是在一定条件下使相对分子质量较大、沸点较高的烃断裂成相对分子质量较小、沸点较低的烃的过程, 所以是化学变化。

(2) G 分子中含两种官能团, 分别是(醇)羟基、碳溴键。

(3) 由 G 的结构逆推, 可知 C 为邻溴苯甲醛, 则烃 A 为甲苯, A→B 是在苯环上甲基邻位引入溴原子的过程, 所用试剂为液溴, 条件为 FeBr_3 作催化剂。



下, 苯环上的甲基被氧气氧化为醛基的过程, 反应的化学方程式:

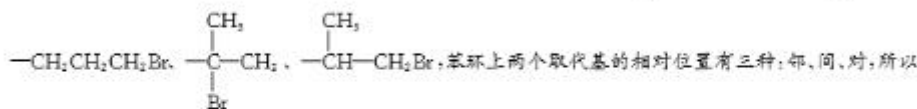


(6) 有机物 J 是 G 的同系物, 相对分子质量比 G 小 28, 则 J 除苯环外, 无不饱和度, 此外还有 3 个 C、1 个 O、1 个 Br, 其同分异构体能与 FeCl_3 溶液发生显色反应, 则含酚羟基, 苯环上有两个取代基, 则除酚羟基

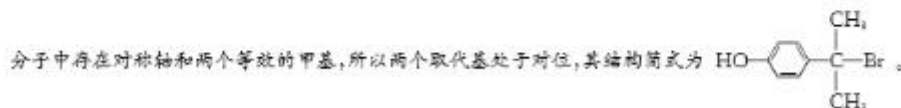
高二化学答案 第 6 页 (共 7 页)



外,另一取代基有 3 个 C、1 个 Br,取代基的可能结构有 5 种:

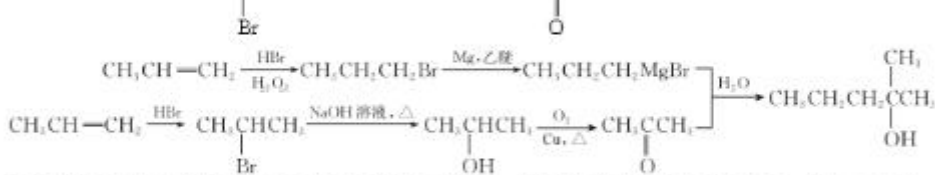


苯环上两个取代基的相对位置有三种:邻、间、对,所以



(7) 分析目标产物结构,结合已知 ii 可知,目标产物可由 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{MgBr}$ 和 CH_3CCH_3 反应合成,根

据本小问信息,丙烯与 HBr 在不同条件下加成可得不同卤代烃, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ 用于制备 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{MgBr}$, CH_3CHCH_3 先水解再氧化可得到 CH_3CCH_3 , 合成路线为:



【命题意图】本题以某新药中间体的合成为载体考查学生对有机物结构、性质的掌握情况。其中(7)两条路线合成目标产物是本题的亮点和难点,准确提取题中关键信息并运用是解题关键。

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)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