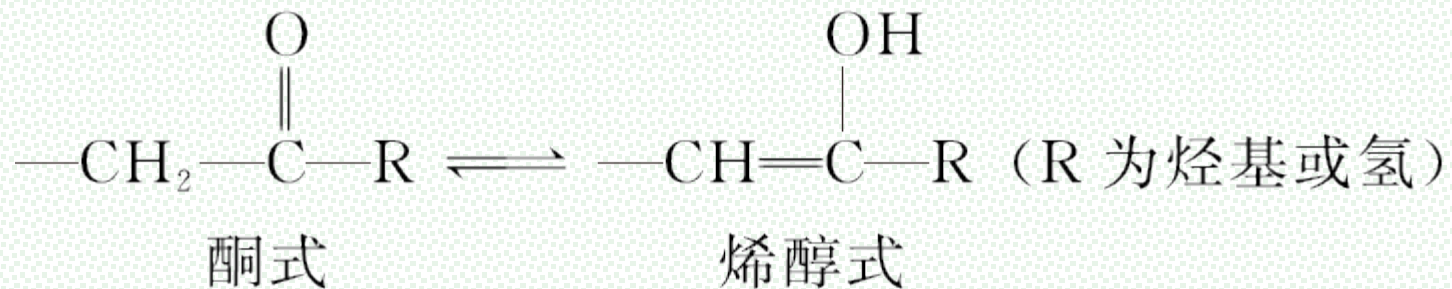
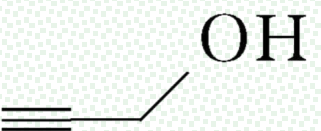
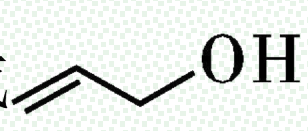


醛 酮

1. 下列事实不涉及烯醇式与酮式互变异构原理的是(**B**)



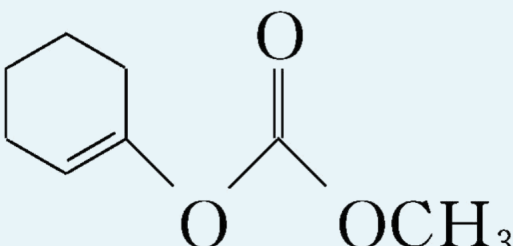
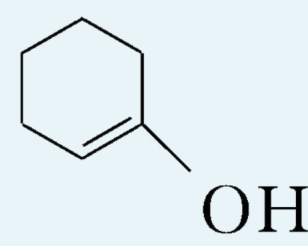
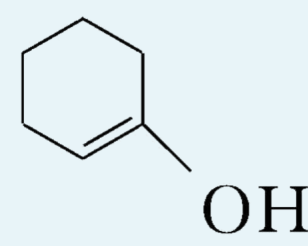
A. $\text{HC}\equiv\text{CH}$ 能与水反应生成 CH_3CHO

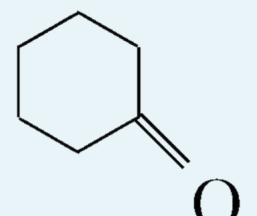
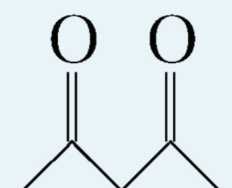
B.  可与 H_2 反应生成 

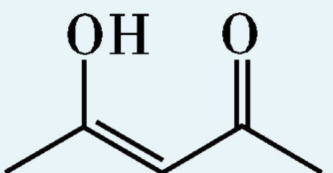
C.  水解生成 

D.  中存在具有分子内氢键的异构体 

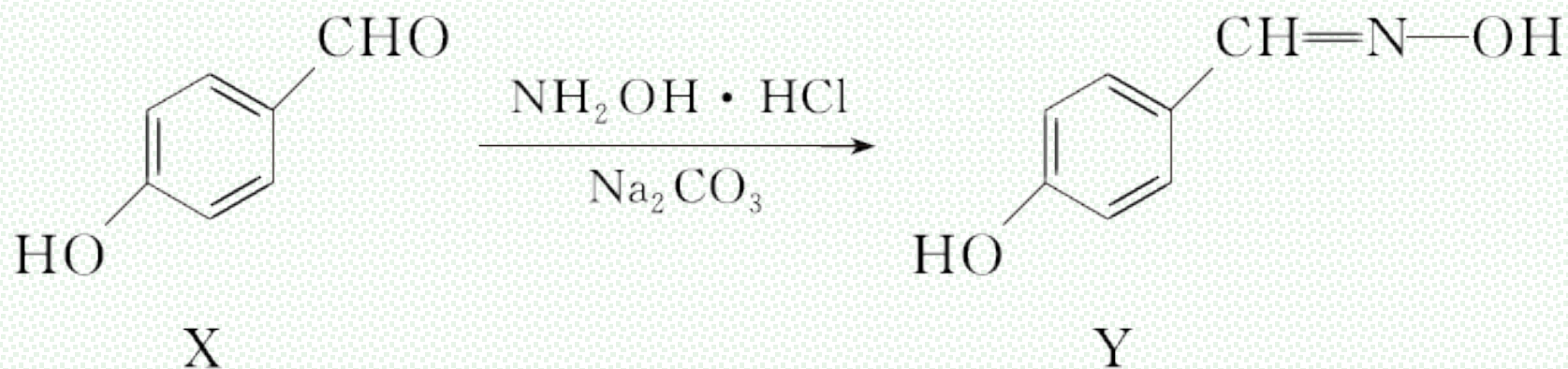
解析 水可以写成 H—OH 的形式,与 $\text{CH}\equiv\text{CH}$ 发生加成反应生成 $\text{CH}_2=\text{CHOH}$,烯醇式的 $\text{CH}_2=\text{CHOH}$ 不稳定转化为酮式的乙醛,A 不符合题意;3-羟基丙烯中,与羟基相连接的碳原子不与双键连接,不会发生烯醇式与酮式互变

异构,B 符合题意; 水解生成 ,  可以

发生互变异构转化为 ,C 不符合题意; 可以发生互变异构转

化为 ,即可形成分子内氢键,D 不符合题意。

2. 化合物Y是一种精细化工中间体,其部分合成路线如下:

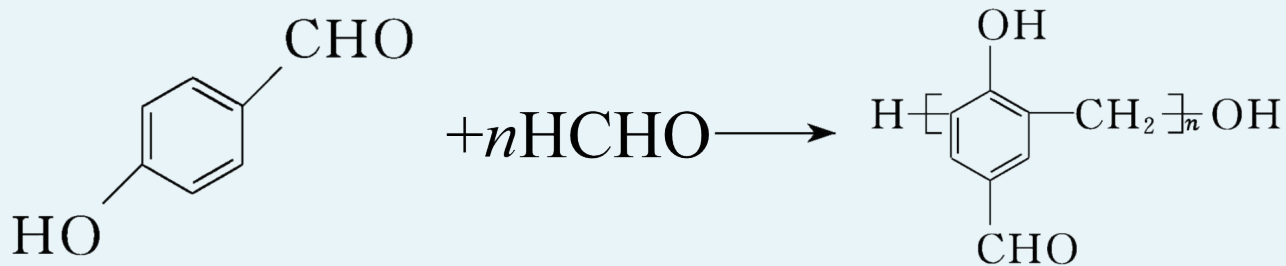


下列说法不正确的是()

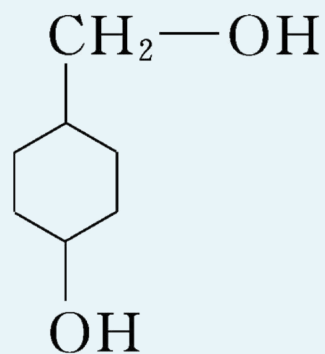
- A. X能与HCHO发生缩聚反应
- B. X含 $\overset{\delta+}{\text{C}}=\overset{\delta-}{\text{O}}$,能与HCN发生加成反应
- C. X与足量 H_2 加成的产物中含手性碳原子
- D. X \rightarrow Y转化中可能产生Y的顺反异构体

答案 C

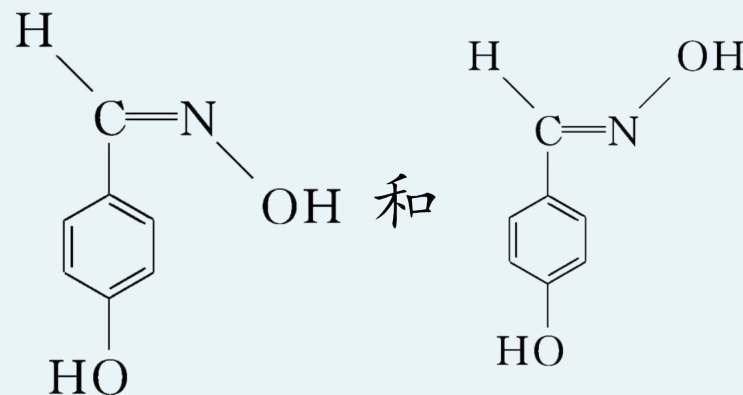
解析 X 能与 HCHO 发生缩聚反应 n



$+(n-1)\text{H}_2\text{O}$, A 正确; X 中醛基中含 $\overset{\delta+}{\text{C}}=\overset{\delta-}{\text{O}}$, 能与 HCN 发生加成反应, B 正确; 手性碳原子是连有 4 个不同的原子或原子团的饱和碳原子, X 与足量 H_2 加成的产物为



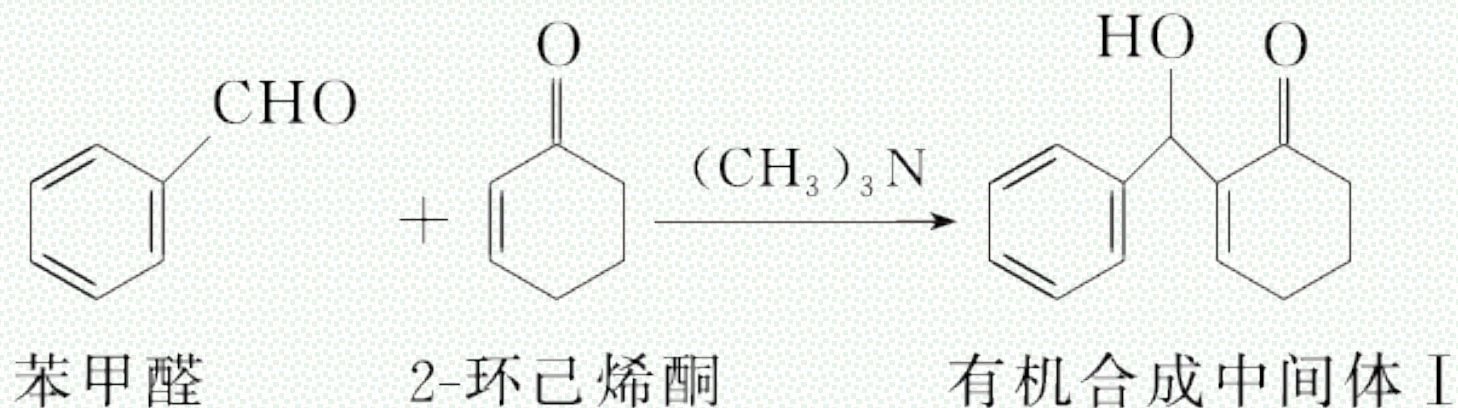
, 不含手性碳原子, C 错误; Y 有



顺、反两种

结构, D 正确。

3.制备重要的有机合成中间体 I 的反应如下。下列说法正确的是()



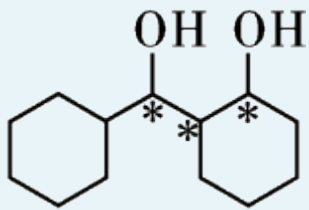
A.该反应属于取代反应

B.可用少量酸性高锰酸钾溶液鉴别苯甲醛和2-环己烯酮

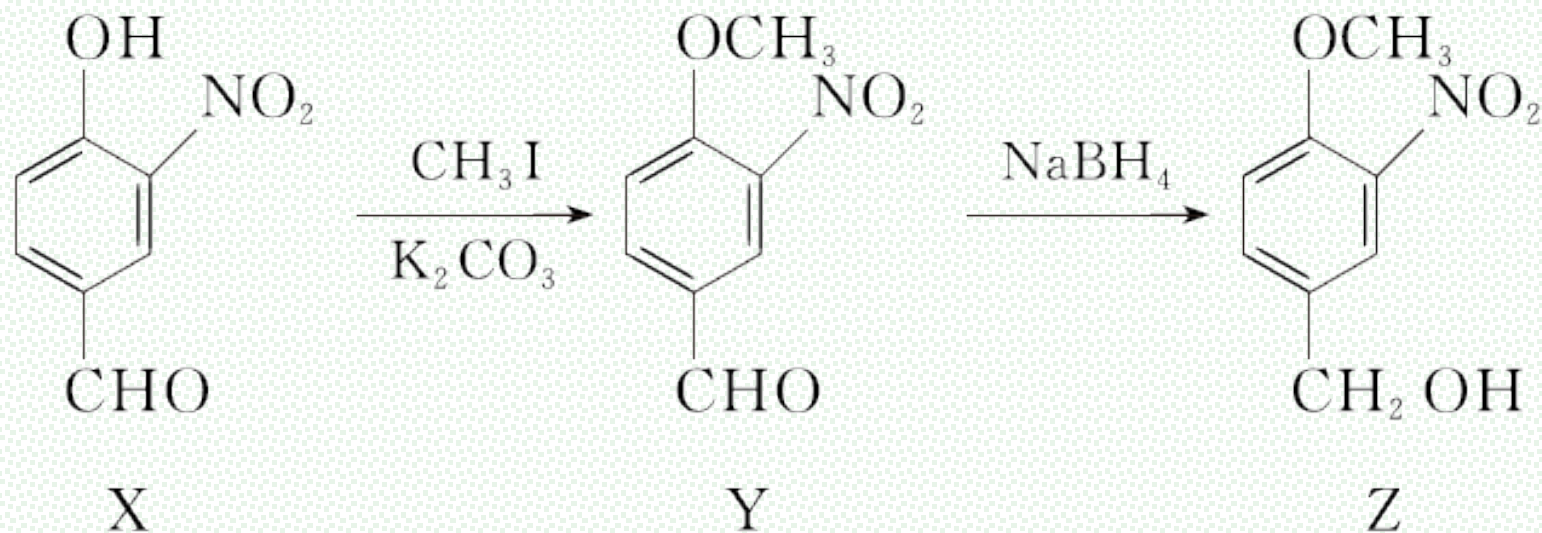
C.2-环己烯酮存在顺反异构体

D.有机合成中间体 I 与足量 H_2 完全加成后所得产物分子中含有3个手性碳原子

答案 D

解析 2-环己烯酮,与苯甲醛在醛基上发生了加成反应,A错误;苯甲醛含有醛基,可被酸性高锰酸钾溶液氧化,使酸性高锰酸钾溶液褪色,2-环己烯酮含有碳碳双键,也能被酸性高锰酸钾溶液氧化,使酸性高锰酸钾溶液褪色,B错误;受2-环己烯酮的立体结构所限,2-环己烯酮的碳碳双键所连的两个氢原子不可能呈现反式异构,C错误;有机合成中间体 I 与足量 H_2 完全加成后所得分子为  (标“*”碳原子为手性碳原子),共有3个手性碳原子,D正确。

4. 化合物Z是合成某种抗肿瘤药物的重要中间体,可由下列反应制得。下列有关X、Y、Z的说法正确的是()

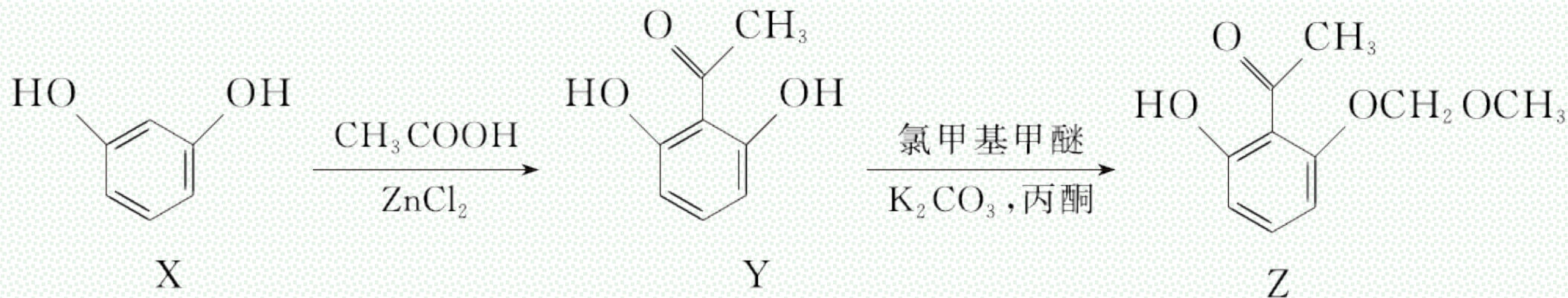


- A. 1 mol X中含有9 mol σ 键
- B. X、Y可以用 FeCl_3 溶液鉴别
- C. Y分子中所有原子可能共平面
- D. Z在浓硫酸催化下加热可发生消去反应

答案 B

解析 1 mol X中含有17 mol σ 键,A错误;Y分子中含有—CH₃,甲基上的4个原子不可能共平面,C错误;Z分子中与羟基相连的碳原子的邻位碳原子上没有氢原子,不能发生消去反应,D错误。

5. 药物S具有抗肿瘤、抗病毒等药物功效。合成中间体Z的部分路线如下:



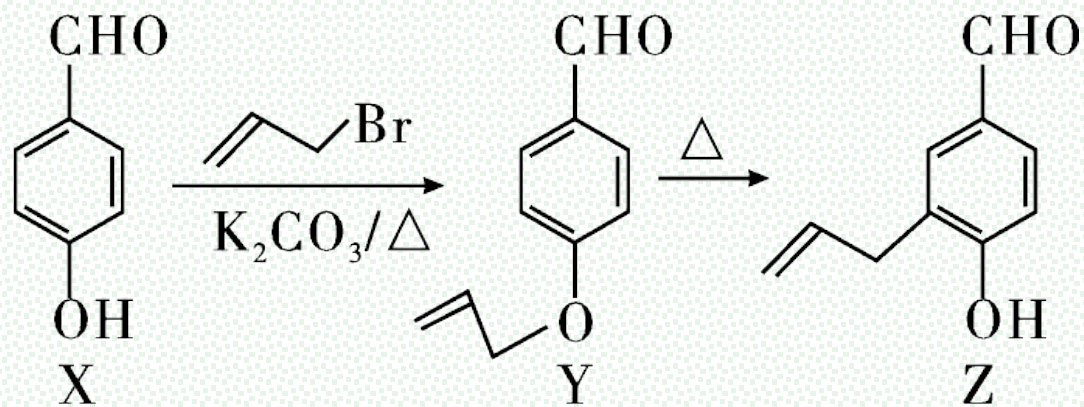
下列有关化合物X、Y和Z的说法正确的是()

- A. X能发生加成反应、氧化反应和缩聚反应
- B. Y分子中所有碳原子不可能在同一平面上
- C. 1 mol Z中含有5 mol碳氧 σ 键
- D. 等物质的量的X与Y分别与足量浓溴水反应,消耗 Br_2 的量相等

答案 A

解析 X中的苯环能发生加成反应,酚羟基能发生氧化反应,由于羟基的邻、对位上有H原子,故能与甲醛等发生缩聚反应,A正确;由于羰基是平面形结构,故Y分子中的所有碳原子可以在同一平面上,B错误;由Z的结构简式可知,分子中含有6 mol 碳氧 σ 键,C错误;由于 Br_2 只能与羟基邻、对位上的H原子发生取代反应,故1 mol X最多能消耗3 mol Br_2 ,1 mol Y最多能消耗2 mol Br_2 ,D错误。

6. 化合物Z是某有机合成中的中间体,可由以下两步制取。下列说法正确的是()



- A. 1 mol X中含有4 mol π 键
- B. Y中含有2种官能团
- C. Z中所有碳原子不可能处于同一平面
- D. 等物质的量的X、Z分别和足量浓溴水反应,消耗的 Br_2 的量相等

答案 D

解析 苯环中含有一个大 π 键,故X中含有2 mol π 键,A错误;Y分子中含有碳碳双键、醚键和醛基三种官能团,B错误;Z分子可看作是苯环平面和乙烯平面通过单键相连,故所有的碳原子可能共平面,C错误;X分子中的醛基、酚羟基的两个邻位H原子都能与 Br_2 反应,1 mol X最多可消耗3 mol Br_2 ,Z分子中的醛基、酚羟基的一个邻位H原子以及碳碳双键都能与 Br_2 反应,1 mol Z最多可消耗3 mol Br_2 ,D正确。

7.糠叉丙酮()是一种重要的医药中间体。下列关于该化合物的说法正确的是()

- A.不属于芳香族化合物,分子中杂化轨道类型为 sp^3 杂化的原子数目为1个
- B.存在能与 $NaHCO_3$ 反应且属于芳香族的同分异构体
- C.能发生氧化反应、水解反应和取代反应
- D.1 mol糠叉丙酮含有3 mol π 键,可与3 mol Br_2 发生加成反应

答案 B

解析 含有苯环的有机物为芳香族化合物,该分子中不含苯环,所以不属于芳香族化合物;该分子中采用 sp^3 杂化的原子有甲基上的1个碳原子、醚键上的氧原子,所以有2个,A错误;该分子的不饱和度是5,苯环的不饱和度是4,如果其同分异构体中含有苯环,则支链上可能存在 $-\text{COOH}$,所以存在能与 NaHCO_3 反应且属于芳香族的同分异构体,B正确;该分子中含有碳碳双键和羰基、醚键,具有烯烃、酮和醚的性质,碳碳双键能发生氧化反应,烃基上的氢原子能发生取代反应,不能发生水解反应,C错误;双键中含有1个 σ 键和1个 π 键,3个碳碳双键中含有3个 π 键,1个碳氧双键中含有1个 π 键,则该分子中含有4个 π 键,碳碳双键能和溴以1:1发生加成反应,1 mol该有机物能和3 mol溴发生加成反应,D错误。

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/437121012115006166>