

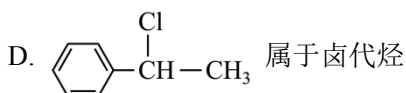
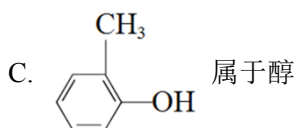
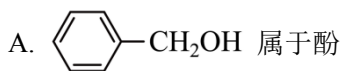
三林中学 2023 学年第一学期期末教学质量检测

高二 化学

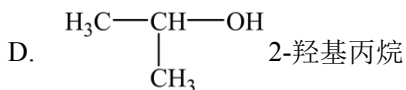
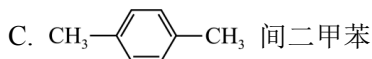
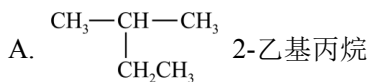
一、认识有机化合物（本题共 10 分，选择题均只有一个答案）

有机化合物与人类的衣、食、住、行密切相关，有机物表现出与无机物有较大差异的性质。物质的性质是由结构决定的，认识有机物的结构有助于把握有机物性质，各种模型的应用对理解有机物的空间构型和同分异构现象很有效。回答下列问题：

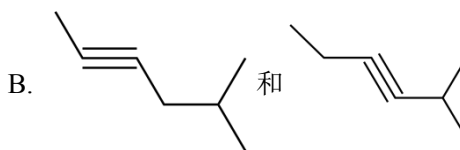
1. 对下列有机物分类正确的是



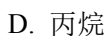
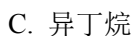
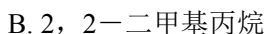
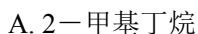
2. 下列有机物命名正确的是



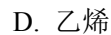
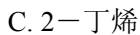
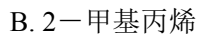
3. 下列各组物质中，互为同分异构体且属于官能团位置异构的是



4. 下列烷烃不能由烯烃或炔烃加成得到的是



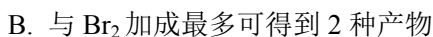
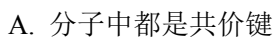
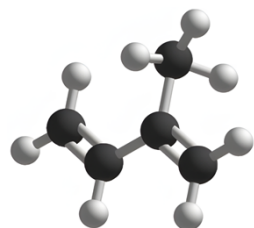
5. 下列烯烃能形成顺反异构的是



二、烃（本题共 10 分，选择题均只有一个答案）

烃是仅有碳氢两种元素组成的化合物，根据结构不同，烃可以分为脂肪烃和芳香烃

6. 某有机物的模型如图所示，下列判断错误的是



C. 易被酸性 KMnO_4 溶液氧化

D. 该模型为球棍模型

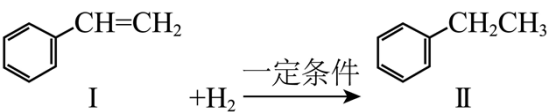
7. 下列有关苯的说法, 错误的是

A. 分子中所有原子共平面

B. 与液溴反应属于加成反应

C. 不能使酸性高锰酸钾褪色

D. 与浓硝酸反应属于取代反应

8. 苯乙烯转化为乙苯的反应为  , 下列相关分析正确的是

A. $\text{I} \rightarrow \text{II}$ 属于加成反应

B. 可用 CCl_4 分离 I 和 II 的混合物

C. I 和 II 都属于苯的同系物

D. 可以用酸性高锰酸钾鉴别 I 和 II

9. 下列叙述中不能说明有机物基团之间会相互影响的是

A. 甲苯中的甲基受到苯环的影响, 能被酸性 KMnO_4 氧化生成苯甲酸

B. 甲苯中的甲基受到苯环的影响, 在光照的条件下与 Cl_2 发生反应

C. 苯酚中的羟基受到苯环的影响, 羟基上的氢能够发生微弱电离

D. 苯酚中的苯环受到羟基的影响, 苯酚能和浓溴水在常温下生成 2, 4, 6-三溴苯酚

10. 分子式为 C_8H_{10} 符合下列两个条件的结构简式是_____。

①是苯的同系物 ②其苯环上一硝基取代物只有一种

三、烃的衍生物 (本题共 27 分, 选择题均只有一个答案)

绝大多数有机化合物分子中除了含有碳和氢以外, 还含有其他元素, 这些物质可以看作是烃的衍生物。

11. 下列物质能发生消去反应生成烯烃的是

A. CH_3OH

B. $(\text{CH}_3)_3\text{CBr}$

C. 

D. $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{Br}$

12. 为鉴别卤代烃中所含卤素原子, 现有下列实验操作步骤, 正确的顺序是

①加入 AgNO_3 溶液 ②加入少许卤代烃试样 ③加热 ④加入 $5\text{ mL } 4\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{ NaOH}$ 溶液 ⑤加入 $5\text{ mL } 4\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{ HNO}_3$ 溶液

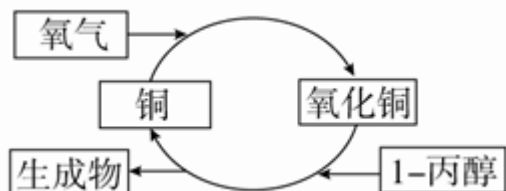
A. ②④③①⑤

B. ②③①④⑤

C. ②④③⑤①

D. ②⑤③①④

13. 某化学反应过程如图所示, 由图得出的判断, 正确的是()



A. 生成物是丙醛和丙酮

B. 1-丙醇发生了还原反应

C. 反应中有红黑颜色交替变化的现象

D. 醇类都能发生图示的催化氧化反应

14. 由 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$ 制 $\text{HOCH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ 发生的反应类型最合理的是

- A. 取代、加成、消去
B. 加成、取代、水解
C. 消去、加成、取代
D. 加成、取代、消去

15. 区别乙醇、乙醛、乙酸所用的试剂是

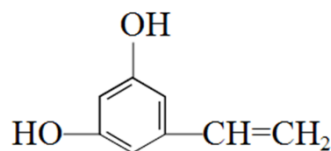
- A. 水
B. 新制氢氧化铜
C. 紫色石蕊
D. 碳酸钠溶液

16. 某同学在学习了乙酸的性质后，根据甲酸的结构 ($\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C}-\text{O}-\text{H} \end{array}$) 对甲酸的化学性质进行了下列推断，

其中不正确的是

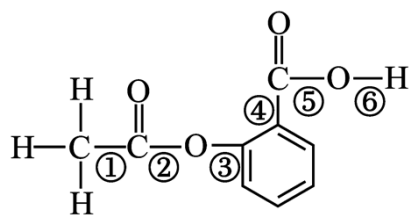
- A. 能与碳酸钠溶液反应
B. 能发生银镜反应也能与新制的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 反应
C. 不能使酸性 KMnO_4 溶液褪色
D. 能与单质钠反应

17. 某有机物的结构简式如图，关于该有机物叙述错误的是



- A. 分子式为 $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ ，能发生取代、氧化、还原、加聚反应
B. 1mol 该物质最多能和 4mol H_2 发生加成反应
C. 1mol 该物质与足量浓溴水反应最多消耗 3mol Br_2
D. 该物质中所有原子可能共平面

18. 在阿司匹林的结构简式 (下式) 中①②③④⑤⑥分别标出了其分子中的不同的键。将阿司匹林与足量 NaOH 溶液共热，发生反应时断键的位置是



- A. ①④
B. ②⑤
C. ③④
D. ②⑥

19. 以乳酸 ($\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{COOH} \end{array}$) 为原料制成的高分子材料具有生物相容性，而且在哺乳动物体内或自然环境中最终降解为二氧化碳和水。

(1) 乳酸可与金属钠、 NaOH 溶液反应，等物质的量的乳酸分别与 Na 和 NaOH 溶液反应时，消耗 $n(\text{Na}) : n(\text{NaOH}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。写出比乳酸少一个碳原子的乳酸的同系物的结构简式 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 乳酸在铜做催化剂，加热条件下催化氧化的产物的结构简式 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) 乳酸在一定条件下分子内脱去一分子水生成丙烯酸 ($\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$) 下列关于丙烯酸的性质的说法错误的是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

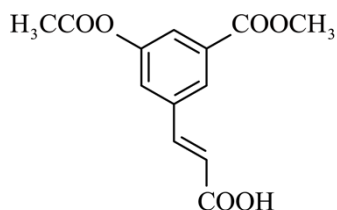
- A. 丙烯酸可使溴水或酸性 KMnO_4 溶液褪色，二者的原理相同

B. 丙烯酸可与新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 反应

C. 一定条件下, 丙烯酸与 H_2O 反应可能得到两种有机物

D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ 是丙烯酸的一种同分异构体

(4) 某分子结构如下图: 1mol 该分子在足量 NaOH 水溶液中加热, 能消耗_____mol NaOH 。

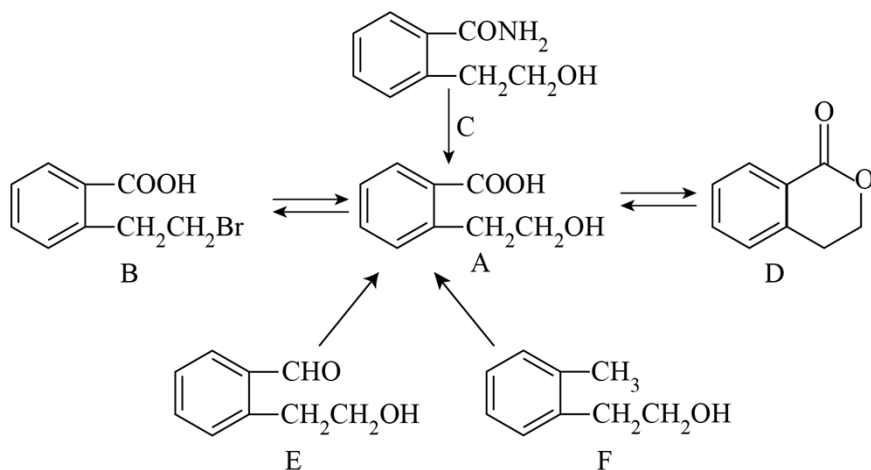


(5) 在答题纸上圈出 $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{CH}}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$ 中手性碳原子_____。

四、有机物之间的转化 (本题共 19 分, 选择题均只有一个答案)

有机物之间的转化, 本质上是官能团之间的转化, 掌握官能团的性质也就掌握了物质间转化的关键。

20. 有机化合物 A 是一种重要的化工原料, 一定条件下的转化关系如图所示。



回答下列问题:

(1) A 的分子式为_____。

(2) 反应 $\text{A} \rightarrow \text{B}$ 需加入试剂的化学式为_____。

(3) C 中含有官能团的名称为_____、_____。

(4) $\text{A} \rightarrow \text{D}$ 的反应类型为_____、 $\text{E} \rightarrow \text{A}$ 的反应类型为_____ (均填编号)。

A. 氧化 B. 加成 C. 消去 D. 取代

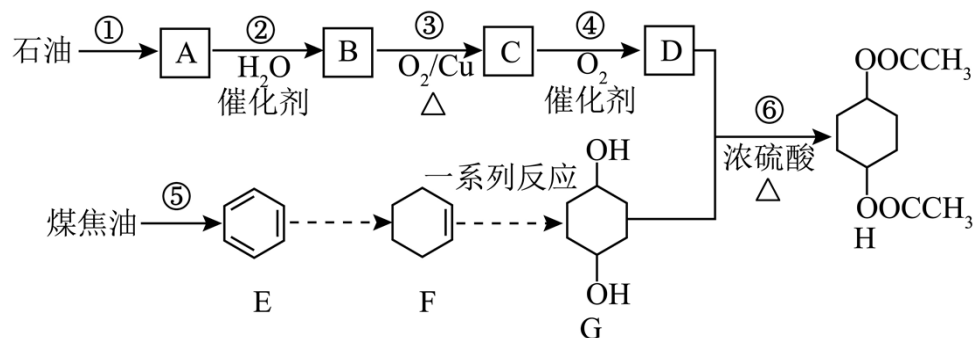
(5) E 在 NaOH 碱性条件下与新制氢氧化铜反应的化学方程式为: _____。

(6) 有同学提出可向 F 中直接加入酸性高锰酸钾溶液, 一步转化成 A, 你认为这种方法是否正确_____ (填“正确”或“不正确”), 请说明理由_____。

五、有机合成和推断 (本题共 19 分)

有机合成是指利用化学方法将单质、简单的无机物或简单的有机物制成比较复杂的有机物的过程。掌握同类衍生物的组成、结构特点 (官能团) 和它们的化学性质, 熟悉官能团的引入和转化的方法, 选择适宜的反应条件和反应途径合成有机物。

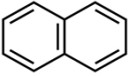
21. H 是一种重要的化工原料，它可由石油和煤焦油通过下列路线合成：



(1) A 的名称是_____；C 的结构简式_____；过程①是_____变化（填“物理”或“化学”）。

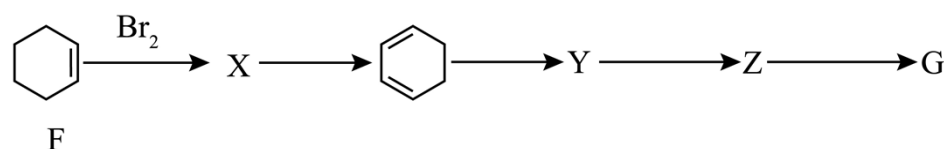
(2) 反应⑥的化学方程式为_____；反应类型为_____。

(3) 鉴别 E 与 F 的方法是_____。

(4) 从煤焦油中分离出的芳香烃——萘 ()，萘环上一个氢原子被丙基（—C₃H₇）所取代的同分异构体（不考虑立体异构）有_____种。

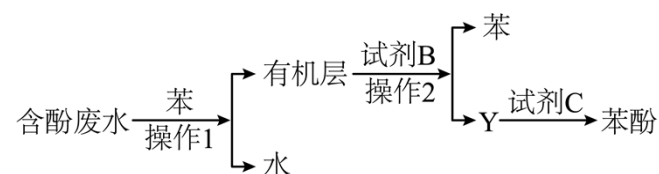
(5) 写出 F 经过一系列变化制取 G 的合成路线如下图所示，请写出由中间产物  制取 G 的合成路线图

_____。（合成路线常用的表达方式为：A $\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$ B…… $\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$ 目标产物）



六、完成下列填空：（本题共 15 分，选择题均只有一个答案）

22. 工业上，通过一定的方法从含苯酚的废水中提取苯酚，具体流程如图所示



(1) 操作（1）的名称是_____，所需主要的玻璃仪器是_____。

(2) 试剂 B 为_____。

A. NaOH B. NaHCO₃ C. CCl₄ D. H₂O

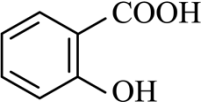
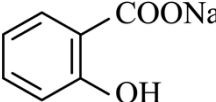
(3) 试剂 C 为_____。

A. NaOH B. NaHCO₃ C. CO₂ D. H₂O

(4) 比较苯酚、乙醇、水和碳酸的酸性大小_____。

A. 苯酚>乙醇>水>碳酸 B. 乙醇>水>苯酚>碳酸

C. 碳酸>苯酚>乙醇>水 D. 碳酸>苯酚>水>乙醇

(5) 若想  将变成，  选择加入的试剂_____。

A. NaOH B. Na₂CO₃ C. NaHCO₃ D. NaCl

(6) 请设计实验方案验证排出的水中不含苯酚_____。

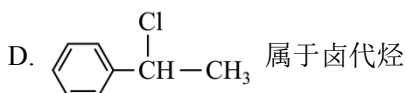
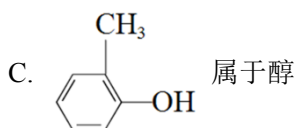
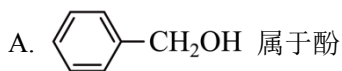
三林中学 2023 学年第一学期期末教学质量检测

高二 化学

一、认识有机化合物（本题共 10 分，选择题均只有一个答案）

有机化合物与人类的衣、食、住、行密切相关，有机物表现出与无机物有较大差异的性质。物质的性质是由结构决定的，认识有机物的结构有助于把握有机物性质，各种模型的应用对理解有机物的空间构型和同分异构现象很有效。回答下列问题：

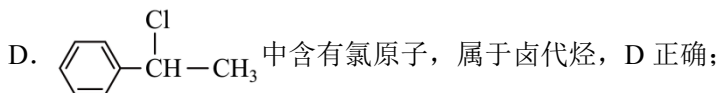
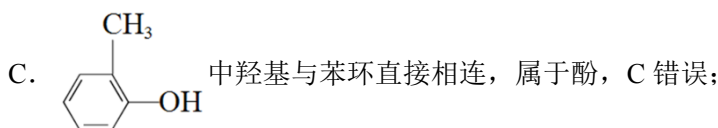
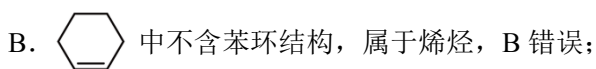
1. 对下列有机物分类正确的是



【答案】D

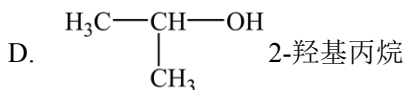
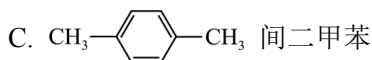
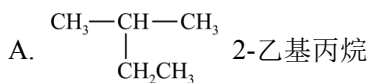
【解析】

【详解】A. -CH₂OH 是苯甲醇，属于醇，A 错误；



答案选 D。

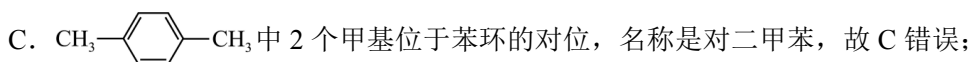
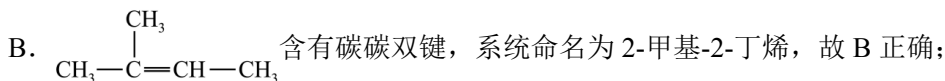
2. 下列有机物命名正确的是



【答案】B

【解析】

【详解】A. $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2\text{CH}_3 \end{array}$ 的主链有 4 个碳原子，则系统命名为 2-甲基丁烷，故 A 错误；

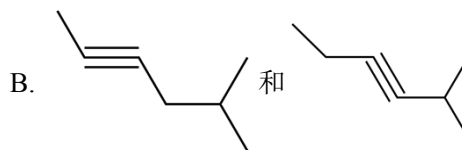


D. $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 属于醇类物质，系统命名为 2-丙醇，故 D 错误；

答案选 B。

3. 下列各组物质中，互为同分异构体且属于官能团位置异构的是

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ 和 CH_3CH_3



C. CH_3COOH 和 HCOOCH_3

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ 和 CH_3COCH_3

【答案】B

【解析】

【详解】A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ 和 CH_3CH_3 分子式不同，不属于同分异构体，A 不符合题意；

B. 两种物质分子式相同，碳碳三键官能团位置不同，属于官能团位置异构，B 符合题意；

C. CH_3COOH 含羧基， HCOOCH_3 含酯基，官能团不同，属于官能团异构，C 不符合题意；

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ 和 CH_3COCH_3 分子式相同，官能团不同，属于官能团异构，D 不符合题意；

答案：B。

4. 下列烷烃不能由烯烃或炔烃加成得到的是

A. 2-甲基丁烷

B. 2, 2-二甲基丙烷

C. 异丁烷

D. 丙烷

【答案】B

【解析】

【详解】A. 2-甲基丁烷可以由 2-甲基-1-丁烯、2-甲基-2-丁烯、3-甲基-1-丁烯、3-甲基-1-丁炔与氢气加成得到，A 不符合题意；

B. 2, 2-二甲基丙烷不能由任何烯烃或炔烃与氢气加成得到，B 符合题意；

C. 异丁烷即 2-甲基丙烷，可由 2-甲基-1-丙烯与氢气加成得到，C 不符合题意；

D. 丙烷可以由丙烯或丙炔与氢气加成得到，D 不符合题意；

故选 B。

5. 下列烯烃能形成顺反异构的是

A. 丙烯

B. 2-甲基丙烯

C. 2-丁烯

D. 乙烯

【答案】C

【解析】

【分析】含有碳碳双键的分子中若每个双键碳原子连接了两个不同的原子或原子团，那么则会由于碳碳双键不能旋转而导致分子中原子或原子团在空间的排列方式不同，从而产生顺反异构现象。

【详解】A. 丙烯的分子中，其中一个双键碳原子连接了两个氢原子，所以不会产生顺反异构现象，A 项错误；

B. 2-甲基丙烯的结构简式为 $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2$ ，其中一个双键碳原子连接了两个甲基，因此不会产生顺反异构现象，B 项错误；

C. 2-丁烯的结构简式为 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$ ，每个双键碳连接的都是两个不同的原子团，因此会产生顺反异构现象，C 项正确；

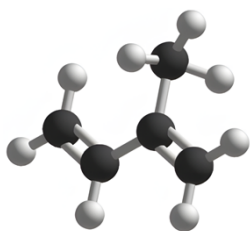
D. 乙烯中每个双键碳原子都连接了两个氢原子，所以也不会产生顺反异构现象，D 项错误；

答案选 C。

二、烃（本题共 10 分，选择题均只有一个答案）

烃是仅有碳氢两种元素组成的化合物，根据结构不同，烃可以分为脂肪烃和芳香烃

6. 某有机物的模型如图所示，下列判断错误的是



A. 分子中都是共价键

B. 与 Br_2 加成最多可得到 2 种产物

C. 易被酸性 KMnO_4 溶液氧化

D. 该模型为球棍模型

【答案】B

【解析】

【分析】从图中可知该有机物为 2-甲基-1,3-丁二烯，结构简式： $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2$ ，分子式为： C_5H_8 ，据此分析解题。

【详解】A. 分子中存在碳碳和碳氢共价键，故分子中都是共价键，A 正确；

B. 若该有机物与 Br_2 的物质的量为 1 : 1，则生成的产物有 $\text{CH}_2\text{BrCBr}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHBr}-\text{CH}_2\text{Br}$ 、 $\text{CH}_2\text{BrC}(\text{CH}_3)=\text{CHCH}_2\text{Br}$ ，若该有机物与 Br_2 的物质的量之比为 1 : 2，则产物为 $\text{CH}_2\text{BrCBr}(\text{CH}_3)\text{CHBrCH}_2\text{Br}$ ，即最多可得到 4 种产物，B 错误；

C. 该有机物中含有碳碳双键，易被酸性 KMnO_4 溶液氧化，C 正确；

D. 根据结构示意图可知，该模型为球棍模型，D 正确；

故选 B。

7. 下列有关苯的说法，错误的是

A. 分子中所有原子共平面

B. 与液溴反应属于加成反应

C. 不能使酸性高锰酸钾褪色

D. 与浓硝酸反应属于取代反应

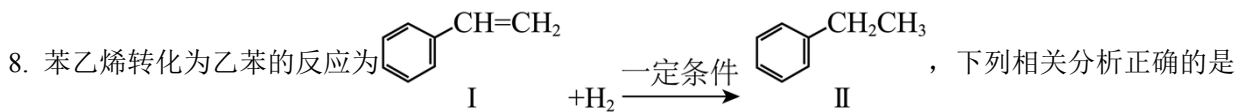
【答案】B

【解析】

【详解】A. 苯为平面形结构，分子中所有原子共平面，故 A 正确；

B. 苯与液溴反应生成溴苯和 HBr ，属于取代反应，故 B 错误；

- C. 苯不含有碳碳双键，不能使酸性高锰酸钾褪色，故 C 正确；
 D. 苯与浓硝酸反应生成硝基苯和水，属于取代反应，故 D 正确；
 故选 B。



- A. I→II 属于加成反应
 B. 可用 CCl₄ 分离 I 和 II 的混合物
 C. I 和 II 都属于苯的同系物
 D. 可以用酸性高锰酸钾鉴别 I 和 II

【答案】A

【解析】

- 【详解】A. 反应中 C=C 键生成 C-C 键，为加成反应，故 A 正确；
 B. I 和 II 都易溶于四氯化碳，不能用四氯化碳分离，故 B 错误；
 C. 苯乙烯含有碳碳双键，与苯的结构不同，不是同系物，故 C 错误；
 D. 苯乙烯含有碳碳双键，乙苯都能与酸性高锰酸钾发生氧化还原反应而褪色，不可鉴别，故 D 错误；
 故选：A。

9. 下列叙述中不能说明有机物基团之间会相互影响的是

- A. 甲苯中的甲基受到苯环的影响，能被酸性 KMnO₄ 氧化生成苯甲酸
 B. 甲苯中的甲基受到苯环的影响，在光照的条件下与 Cl₂ 发生反应
 C. 苯酚中的羟基受到苯环的影响，羟基上的氢能够发生微弱电离
 D. 苯酚中的苯环受到羟基的影响，苯酚能和浓溴水在常温下生成 2, 4, 6-三溴苯酚

【答案】B

【解析】

- 【详解】A. 甲苯中的甲基受到苯环的影响，能被酸性 KMnO₄ 氧化生成苯甲酸，能说明有机物基团之间会相互影响，A 不符合题意；
 B. CH₄ 在光照的条件下也能与 Cl₂ 发生反应，因此甲苯中的甲基在光照的条件下与 Cl₂ 发生反应与苯环无关，B 符合题意；
 C. 苯酚分子中苯环使羟基的活性增强，能够部分电离出氢离子，使溶液呈酸性，能说明有机物基团之间会相互影响，C 不符合题意；
 D. 苯酚分子中羟基使苯环上邻、对位上氢原子活性增强，因此苯酚可以和浓溴水发生取代反应生成三溴苯酚，能说明有机物基团之间会相互影响，D 不符合题意；

故选 B。

10. 分子式为 C₈H₁₀ 符合下列两个条件的结构简式是_____。

- ①是苯的同系物 ②其苯环上一硝基取代物只有一种

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/377106142034006144>