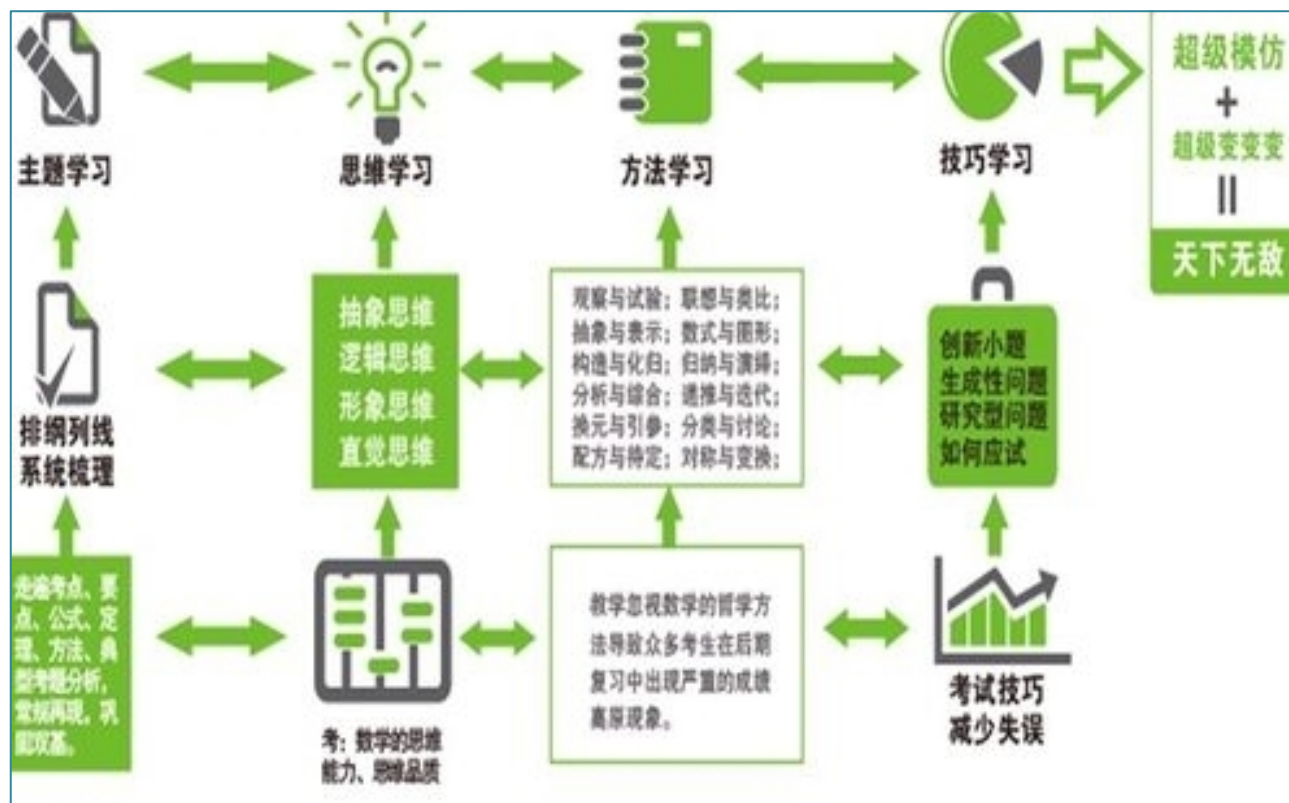


专题29： 高考有机推断题解题探讨



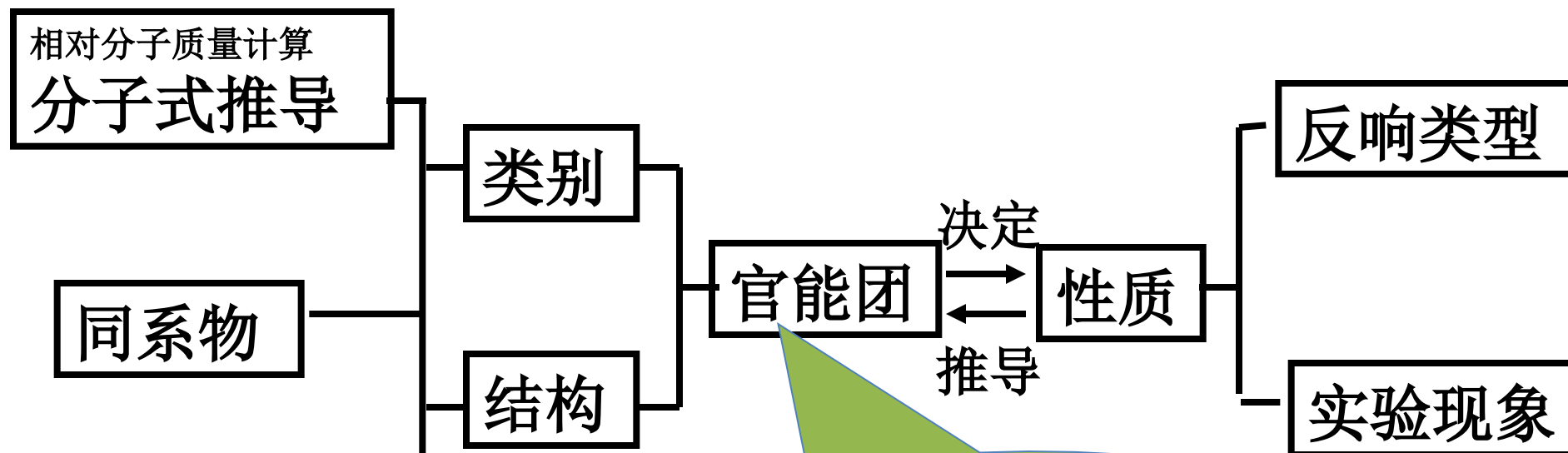
有机综合题的主要考查形式：

1.根据官能团的衍变关系及有机计算或题给的新信息，确定有机物的分子式或结构简式；推断官能团的种类、结构式(或名称)、性质；确定同分异构体的数目或结构简式；

2.写出指定反响的反响类型、反响条件或反响的化学方程式；

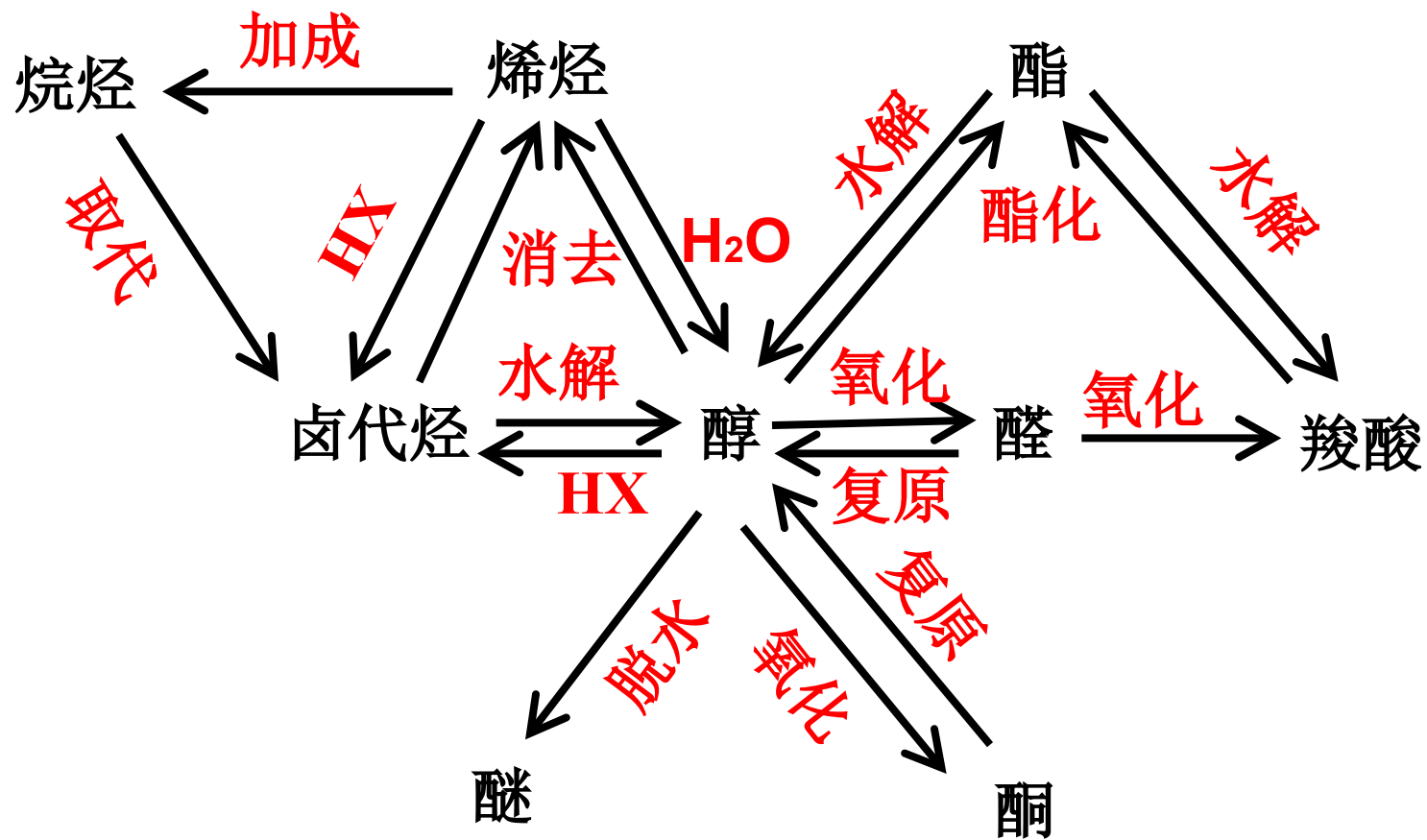
3.根据题给的新信息，按指定的路线合成新的有机物。

根底之一--掌握以官能团为中心的知识结构



**官能团是钥匙, 它能
翻开未知有机物对
你关闭的大门!**

根底之二--掌握各类有机物间转化关系



转化关系是地图, 它能指引你走进有机物的陌生地带!

根底之三——梳理“题眼”，找准各种信息。

□ 反响信息——【条件、性质、现象等】

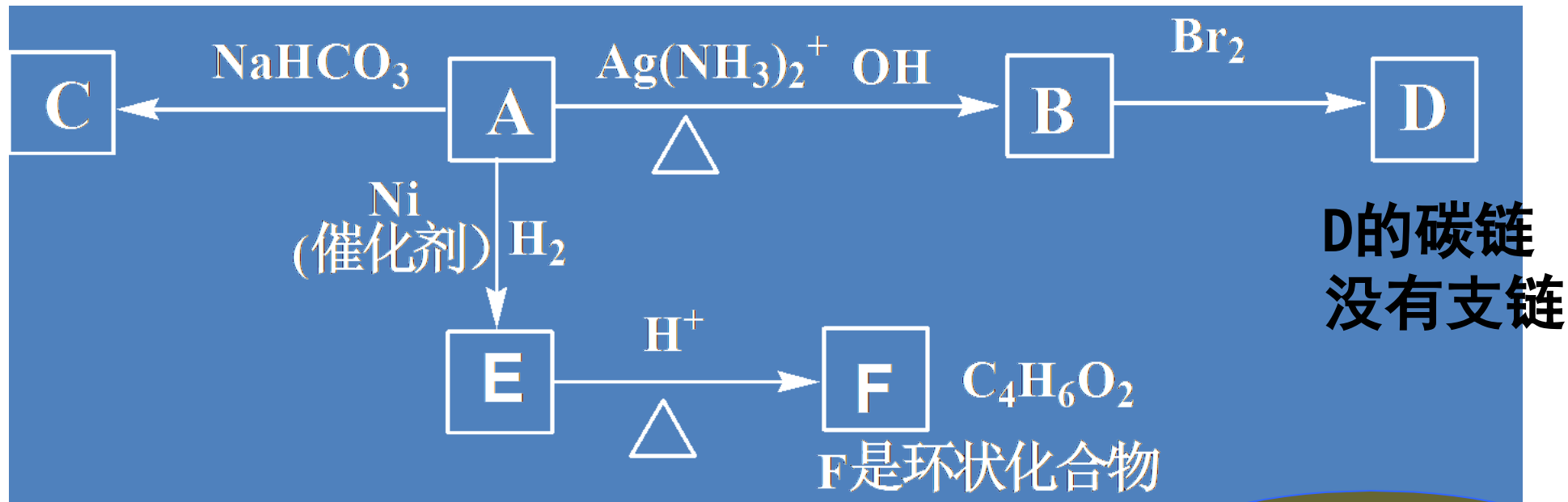
□ 结构信息——【官能团、C骨架的演变转化】

□ 数据信息——【分子式、相对分子质量〔式量〕、数量关系等】

□ 新情境信息——【题给信息的应用】

□ 隐含信息——【包括新情境的变形应用】

例:合作研讨. 探寻规律



题中给出的条件中已含着以下四类信息:

1) 反响〔条件、性质〕信息: **碳碳双键, 醛基, 羧基** A能与银氨溶液反响, 说明A分子内含有醛基, A能与 NaHCO_3 反响断定A分子中有羧基。

2) 结构信息: $\text{OHC-CH=CH-COOH} + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni}} \text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$

分子式

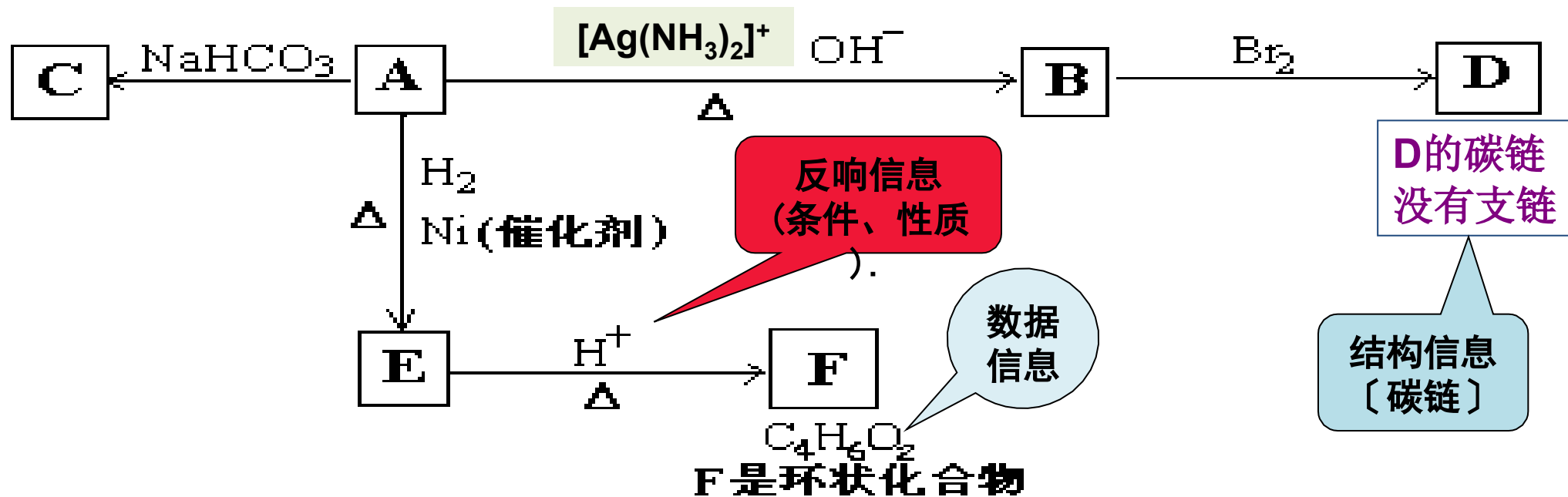
不含

问题框架: 1、通过读题审题, 找到哪些明显和隐含的信息?

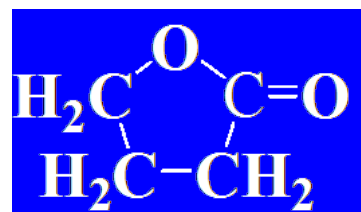
3) 2、这些信息之间有何关联? 与有机物的主干知识之间有何关联? 哪些信息是突破口?

4) 3、通过这些关联和突破口, 可以作出哪些假设? 推断出哪些结论?

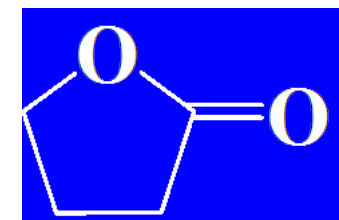
mol 4、验证这些假设和推论是否符合题意? 答题时要防止出现哪些方面的错误?



(3) F的结构简式是
 由E生成F的反响类型是

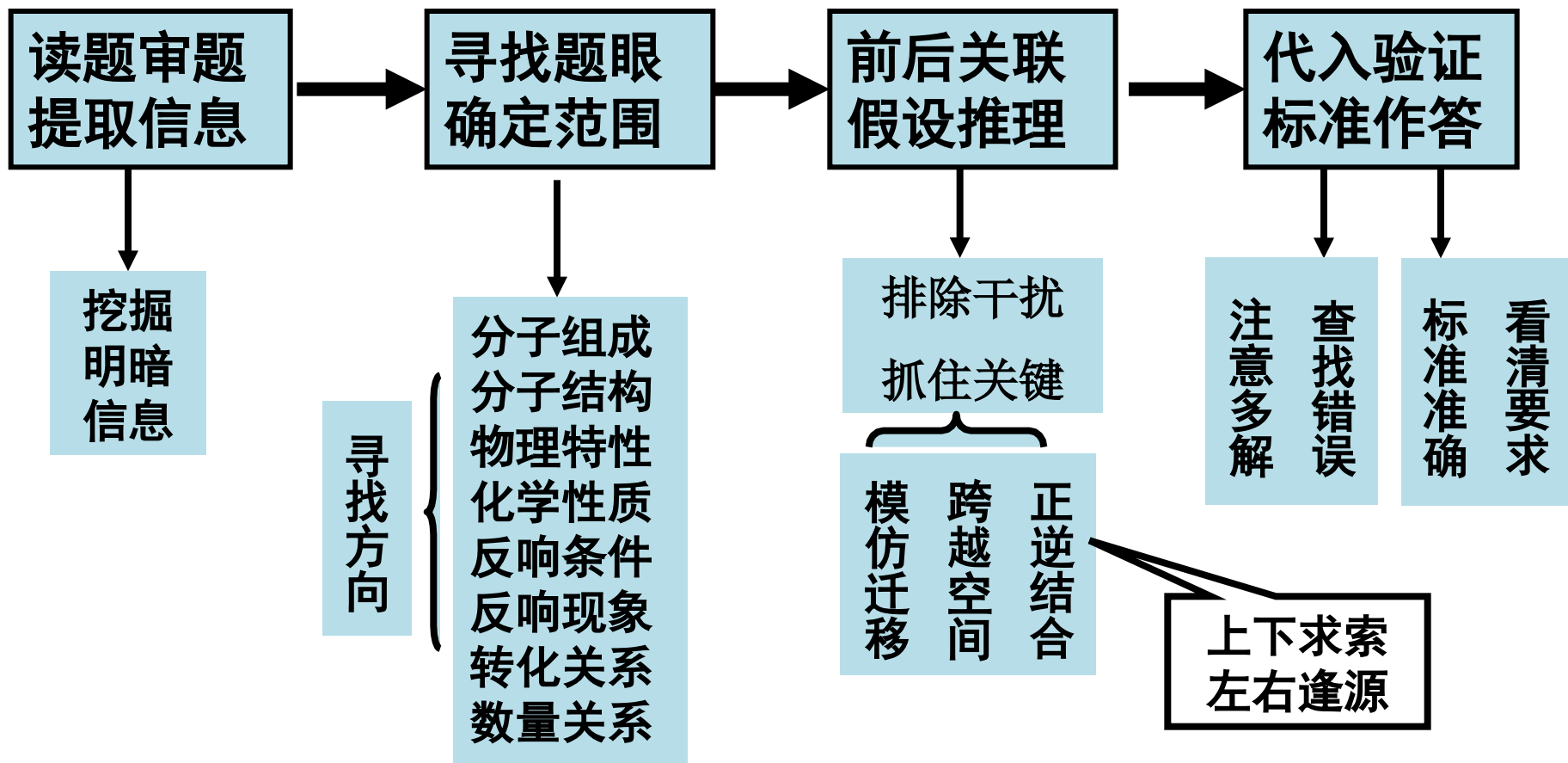


或

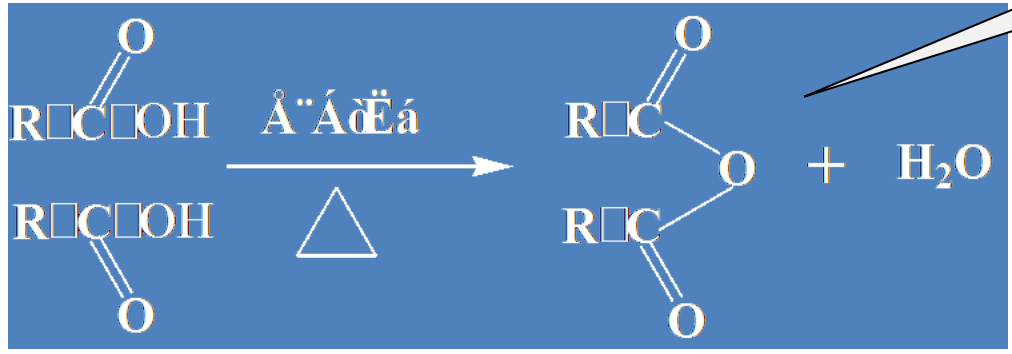


。 酯化反响

有机综合推断题的一般解题思路



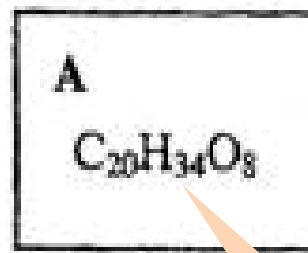
【例】实战演习、深化认知



新情境信息

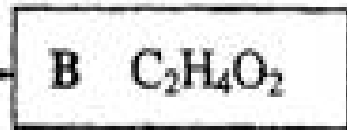
结构信息 (结构简式)

反响条件信息



数据信息

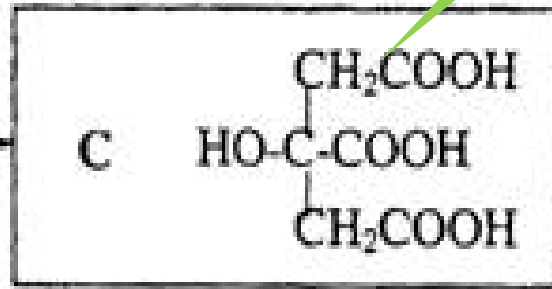
$\text{H}_2\text{O}/\text{H}_2\text{SO}_4$



E (氧化剂)



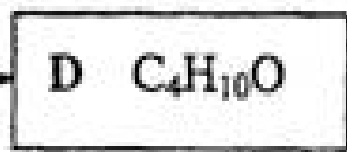
新情境信息应用



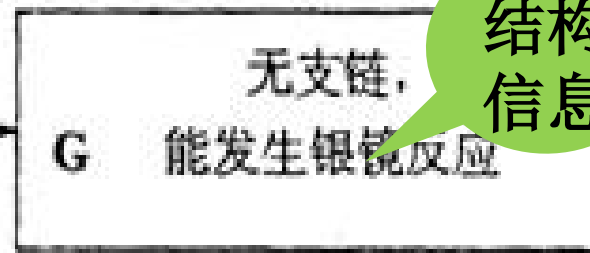
浓 H_2SO_4
 Δ



结构信息



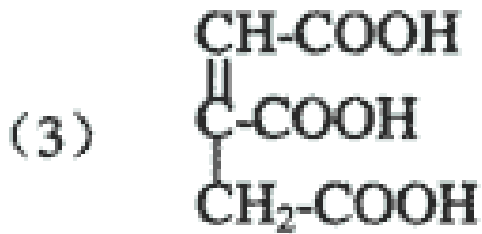
O_2, Cu
 Δ



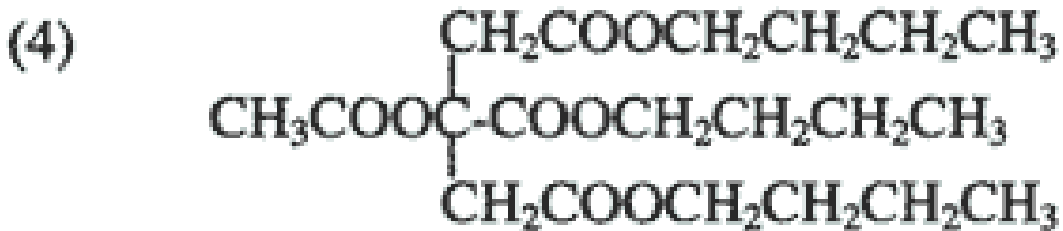
答复以下问题：

- (1) CH_3COOOH 称为过氧乙酸，写出它的一种用途。
。
- (2) 写出 $\text{B} + \text{E} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOOH}$ 的化学方程式；
- (3) 写出F的可能的结构简式；
- (4) 写出A的结构简式；
- (5) 1摩尔C 分别和足量的金属钠、氢氧化钠反响消耗钠和氢氧化钠的物质的量之比是；
- (6) 写出D 跟氢溴酸〔用溴化钠和浓硫酸的混和物〕加热反响的化学方程式。

答案〔1〕 杀菌消毒



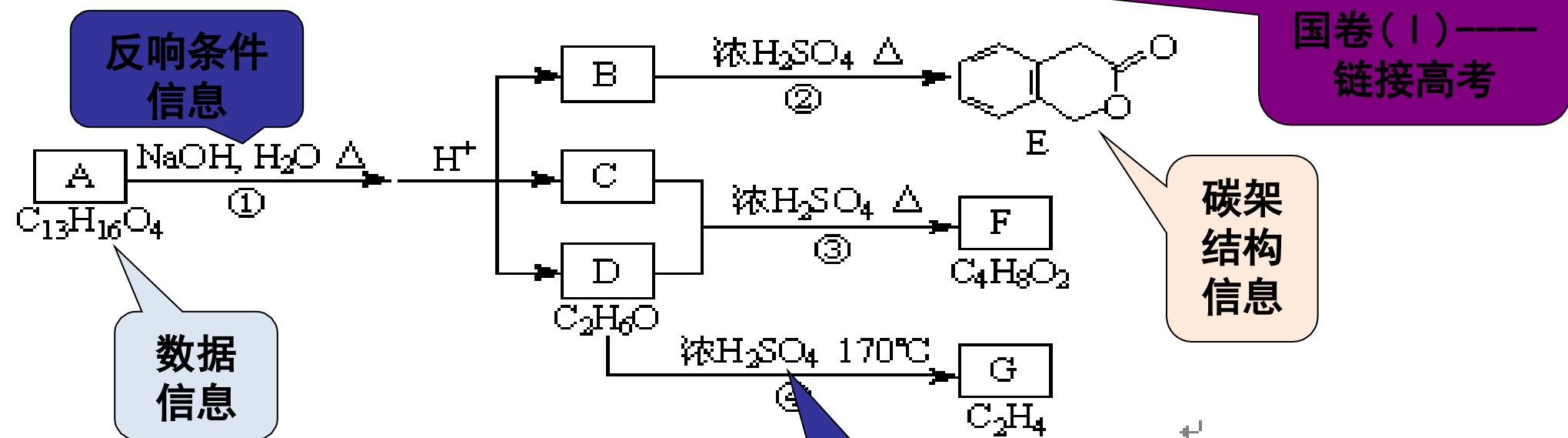
过氧乙酸作为消毒剂在预防非典过程中起到重要作用。过氧乙酸是一种普遍应用的、杀菌能力较强的高效消毒剂，具有强氧化作用，可以迅速杀灭各种微生物，包括病毒、细菌、真菌及芽孢。



(5) 4:3



下图中 A、B、C、D、E、F、G 均为有机化合物。

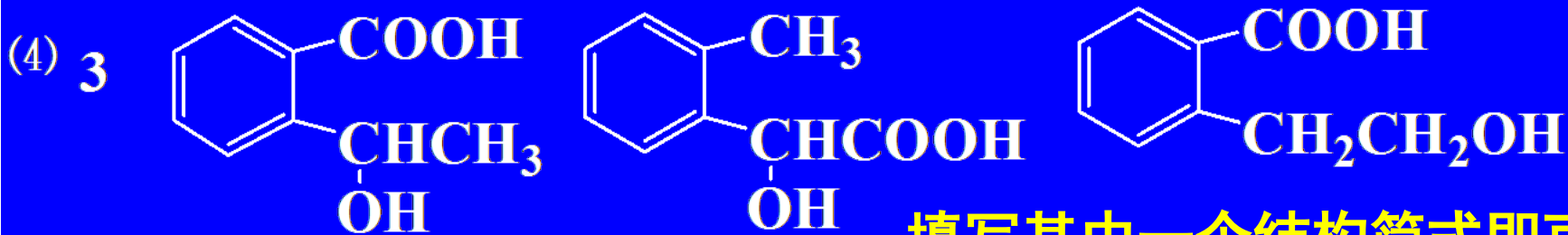
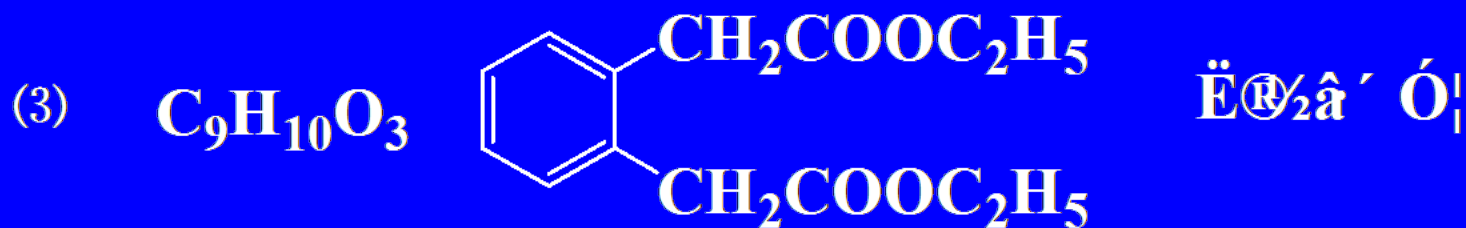
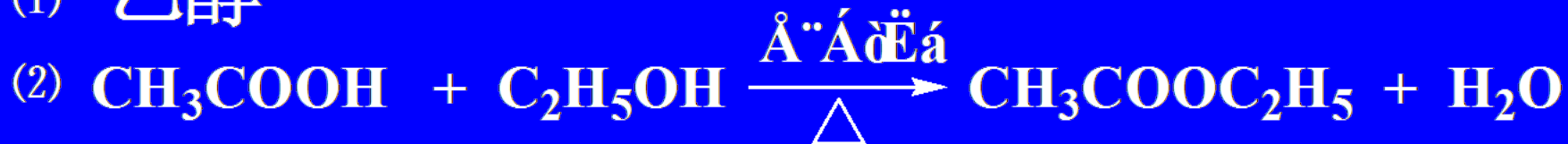


根据上图回答问题:

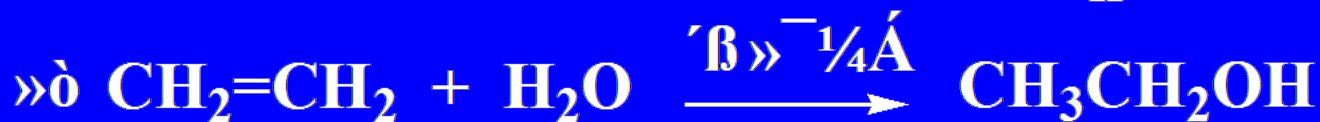
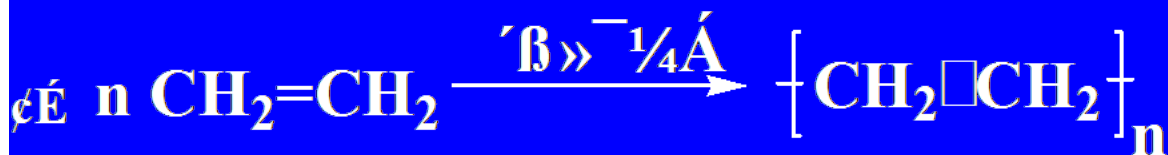
- D 的化学名称是_____。
- 反应③的化学方程式是_____。(有机物须用结构简式表示)
- B 的分子式是_____。
- A 的结构简式是_____。反应①的反应类型是_____。
- 符合下列 3 个条件的 B 的同分异构体的数目有_____个。
 - i) 含有邻二取代苯环结构
 - ii) 与 B 有相同官能团
 - iii) 不与 FeCl_3 溶液发生显色反响
 写出其中任意一个同分异构体的结构简式_____。

(5) G 是重要的工业原料, 用化学方程式表示 G 的一种重要的工业用途_____。

(1) 乙醇



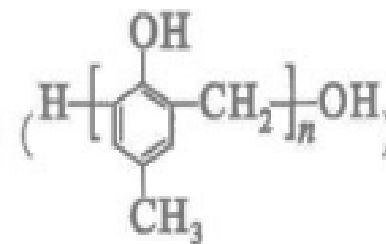
填写其中一个结构简式即可



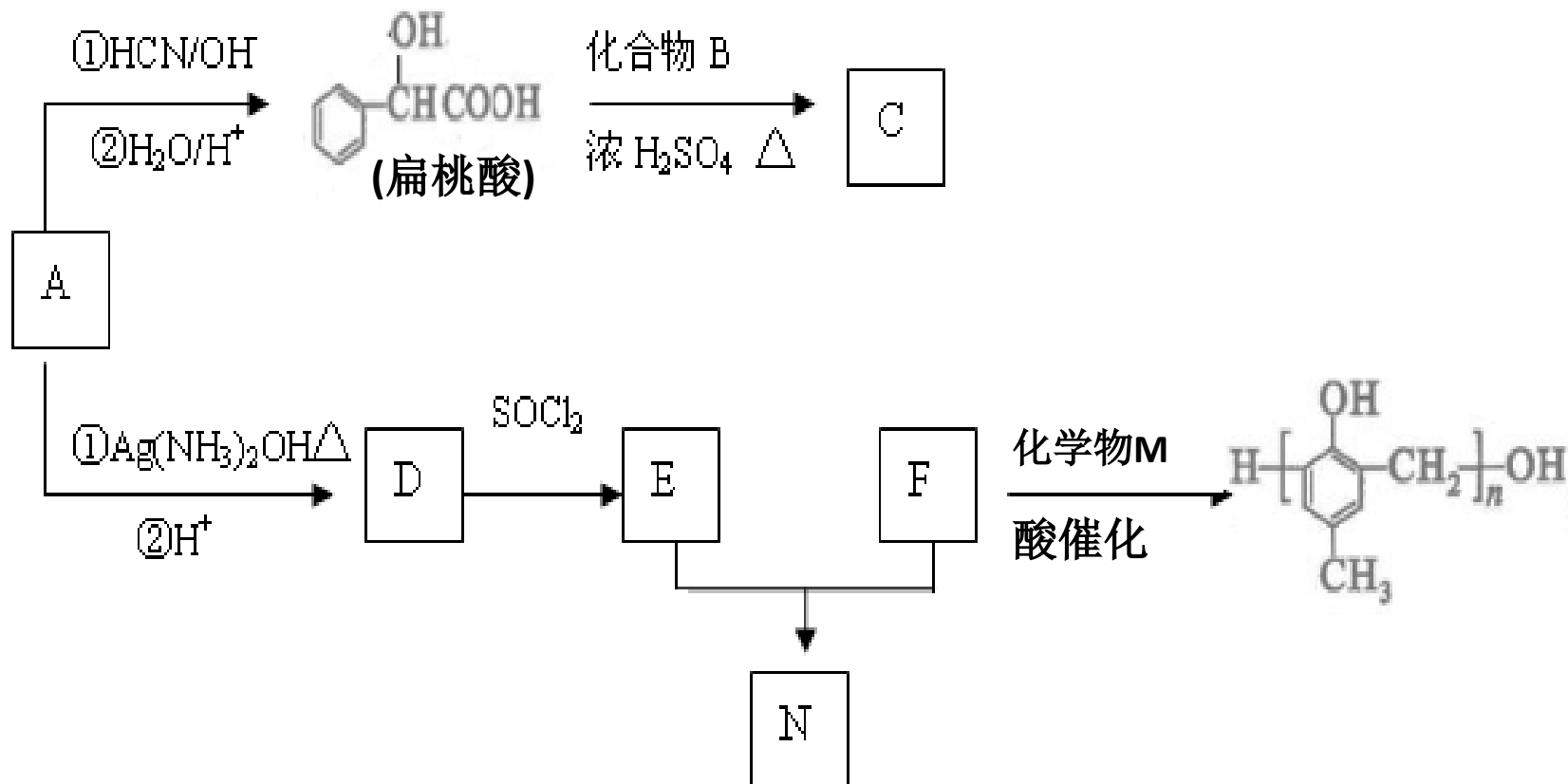
参考答案:

写任一个合理的反响式均可

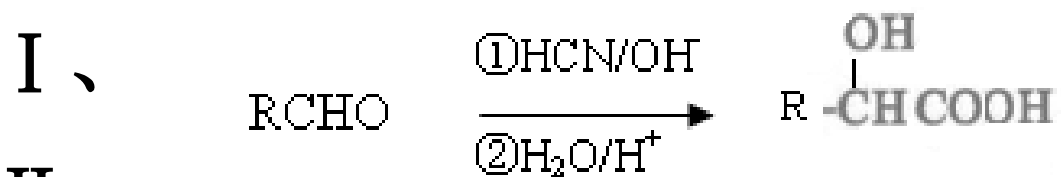
(2010年北京)28. 镇痛药物C、化合物N以及高分子树脂



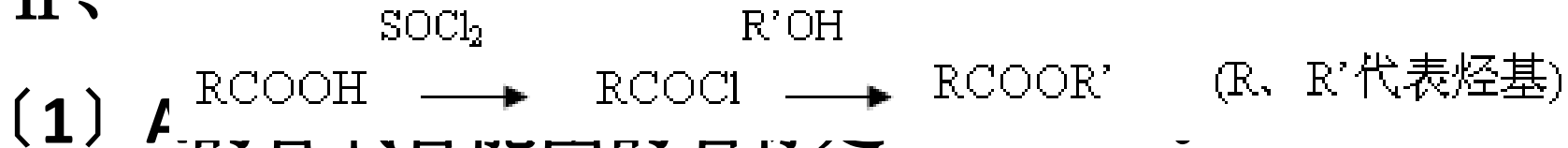
的合成路线如下:



:



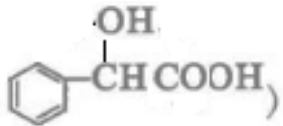
II、



(2) A在催化剂作用下可与H₂ 反响生成B。该反响的反响类型是_____。

(3) 酯类化合物C的分子式是C₁₅H₁₄O₃，其结构简式是_____。

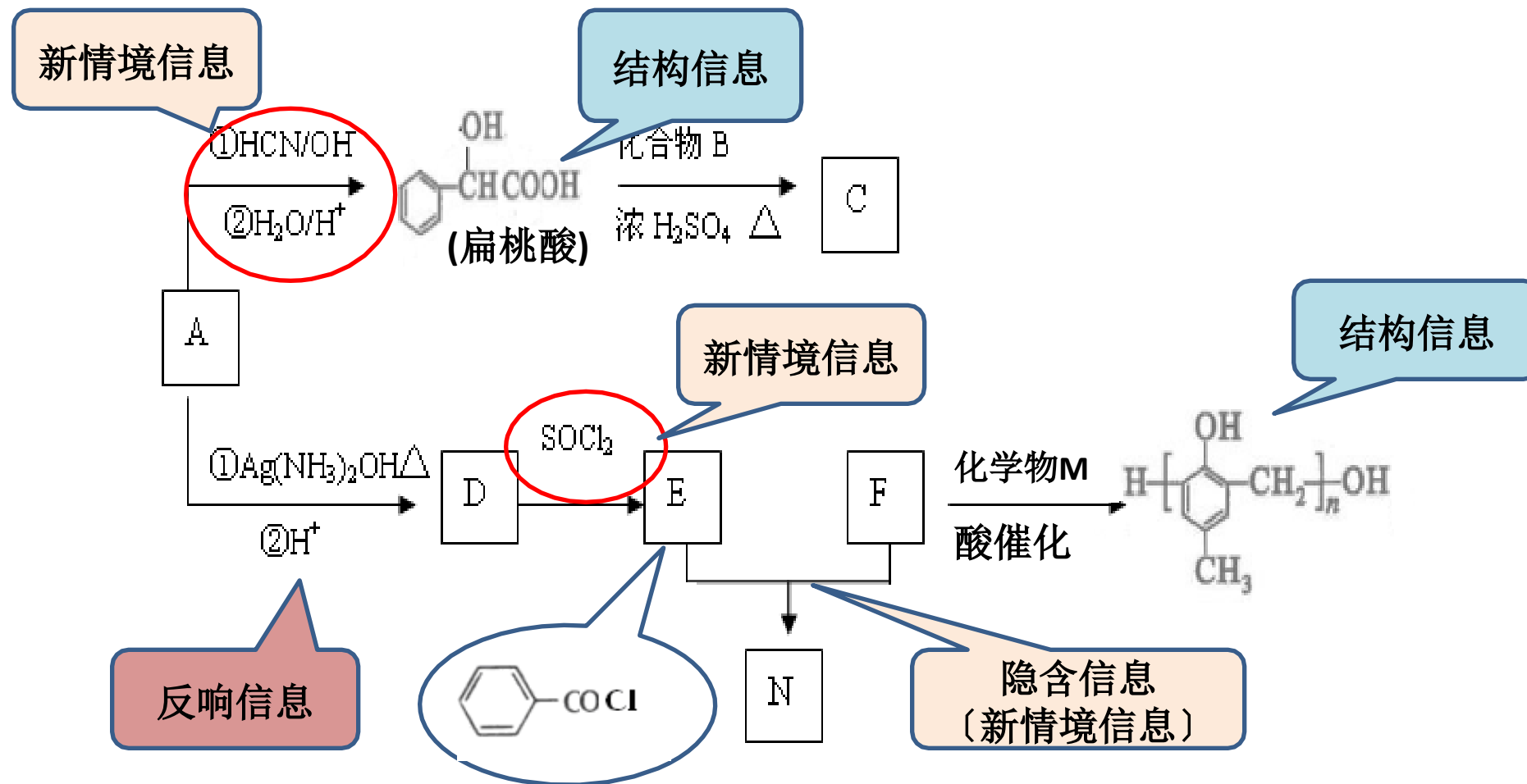
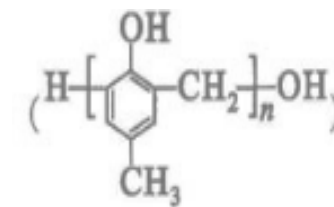
(4) A发生银镜反响的化学方程式是_____。

(5) 扁桃酸() 有多种同分异构体。属于甲酸酯且含酚羟基的同分异构体共有 _____ 种，写出其中一种含亚甲基 $(-CH_2-)$ 的同分异构体的结构简式_____。

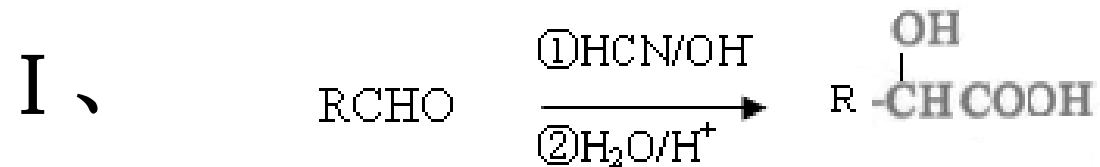
(6) F与M合成高分子树脂的化学方程式是_____。

(7) N在NaOH溶液中发生水解反应的化学方程式是
_____。

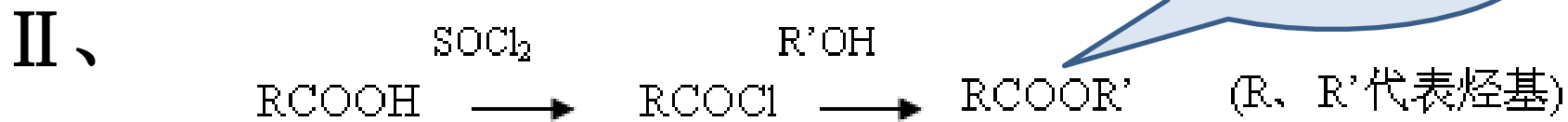
(2010年北京)28. 镇痉药物C、化合物N以及高分子树脂的合成路线如下:



:



反响信息



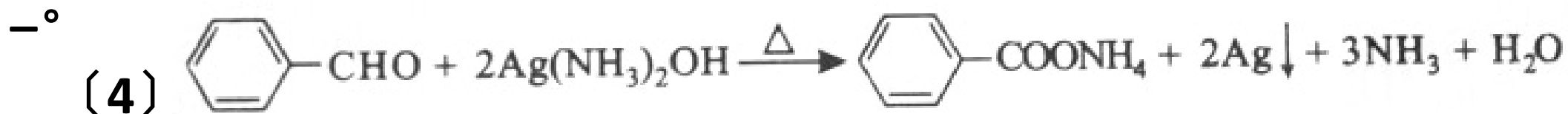
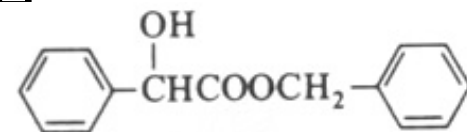
(1) A的含氧官能团的名称是 醛基。

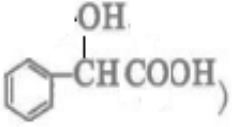
(2) A在催化剂作用下可与H₂ 反响生成B。该反响的反响类型是

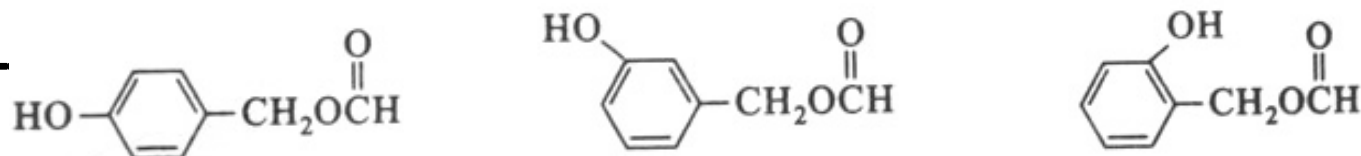
加成反响

结构信息

(3) 酯类化合物C的分子式是C₁₅H₁₄O₂，其结构简式尸

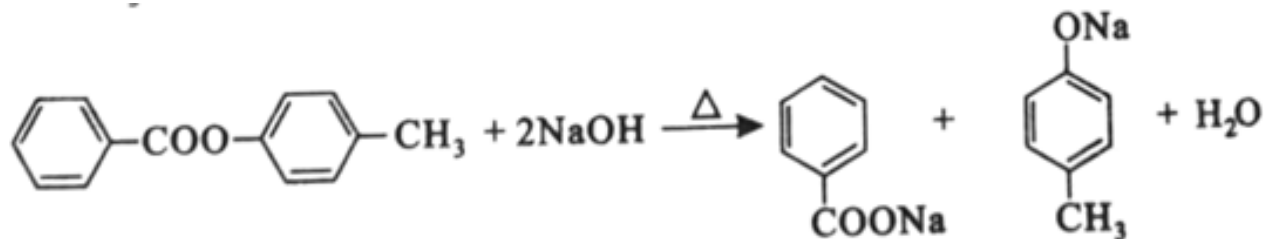
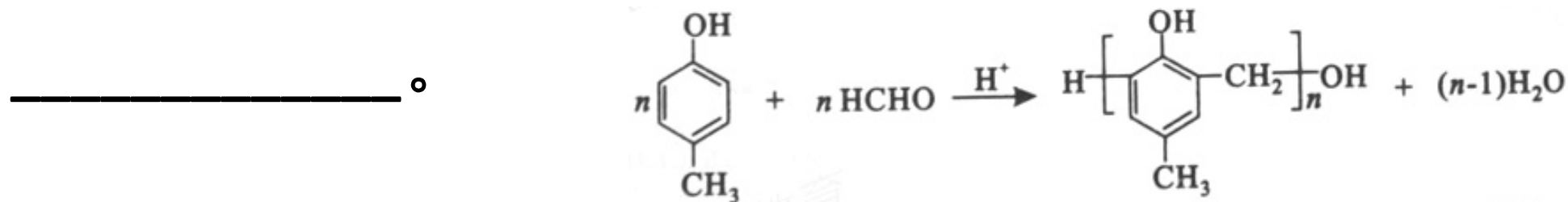


(5) 扁桃酸 () 由多种同分异构体。属于甲酸酯且含酚羟基的同分异构体共有 13 种，写出其中一种含亚甲基 (-CH₂-) 的同分异构体的结构简式

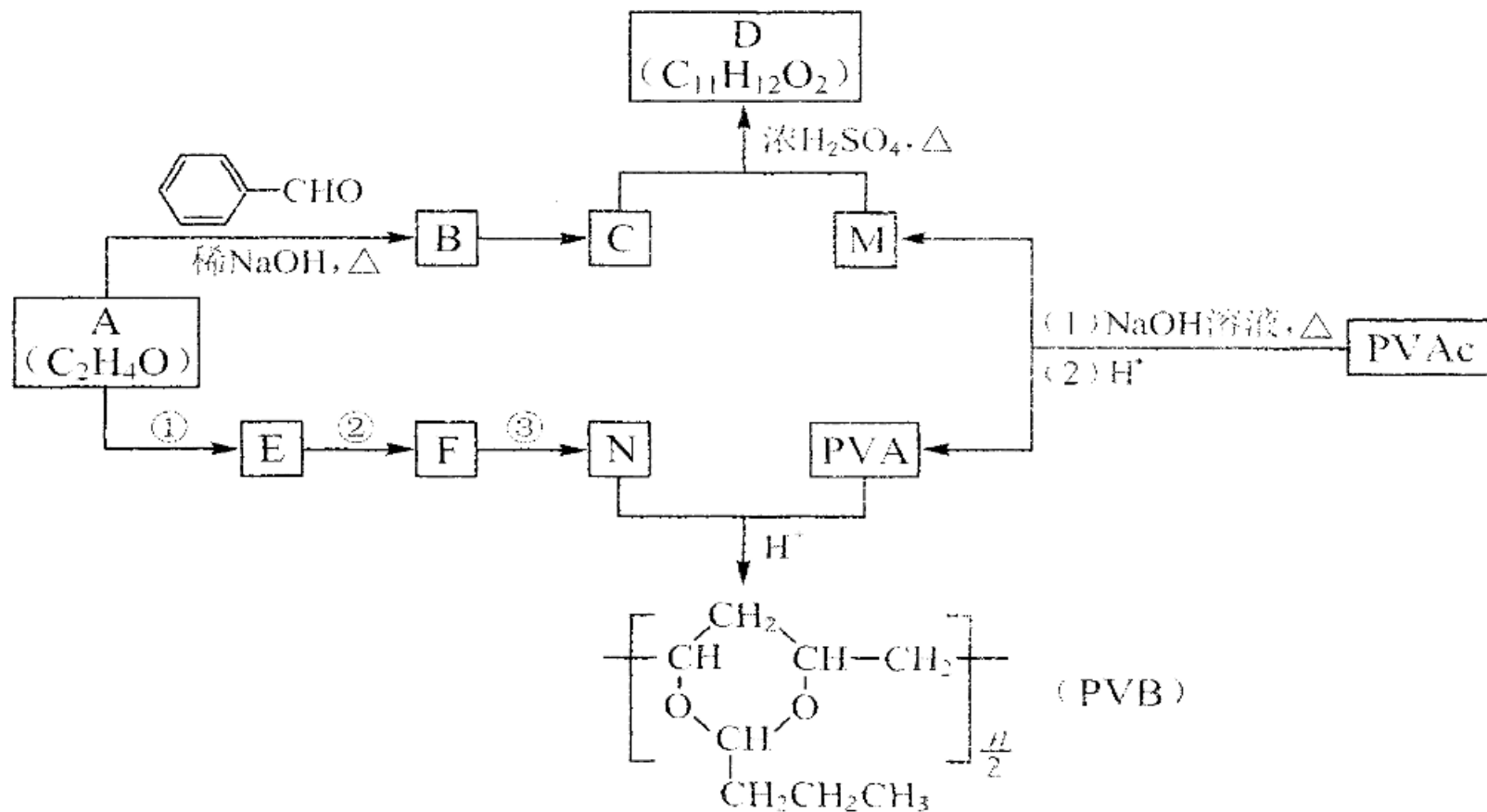


(6) F与M合成高分子树脂的化学方程式是_____。

(7) N在NaOH溶液中发生水解反应的化学方程式是

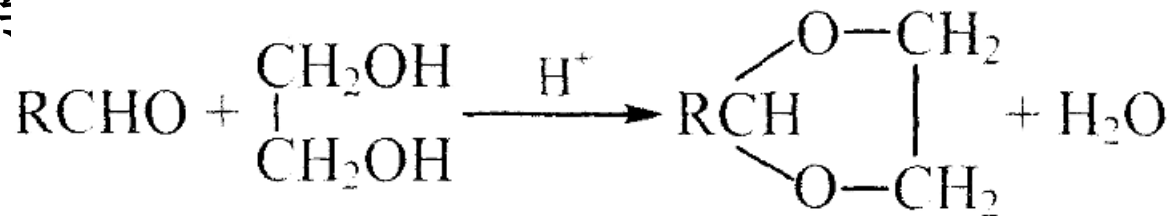


28. (11年北京) (17分) 常用作风信子等香精的定香剂D以及可用作平安玻璃夹层的高分子化合物PVB的合成路线如下:





II. 醛与二元醇 (如 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$) 可生成环状缩醛



(1) A的核磁+氢谱有两种峰。A的名称是 。

(2) A与  合成B的化学方程式是

(3) C为反式结构，由B复原得到。C的结构式是

。

(4) E能使Br₂的CCl₄溶液褪色。N由A经反响①--③合成。

a. ①的反响试剂和条件是

。

b. ②的反响类型是

。

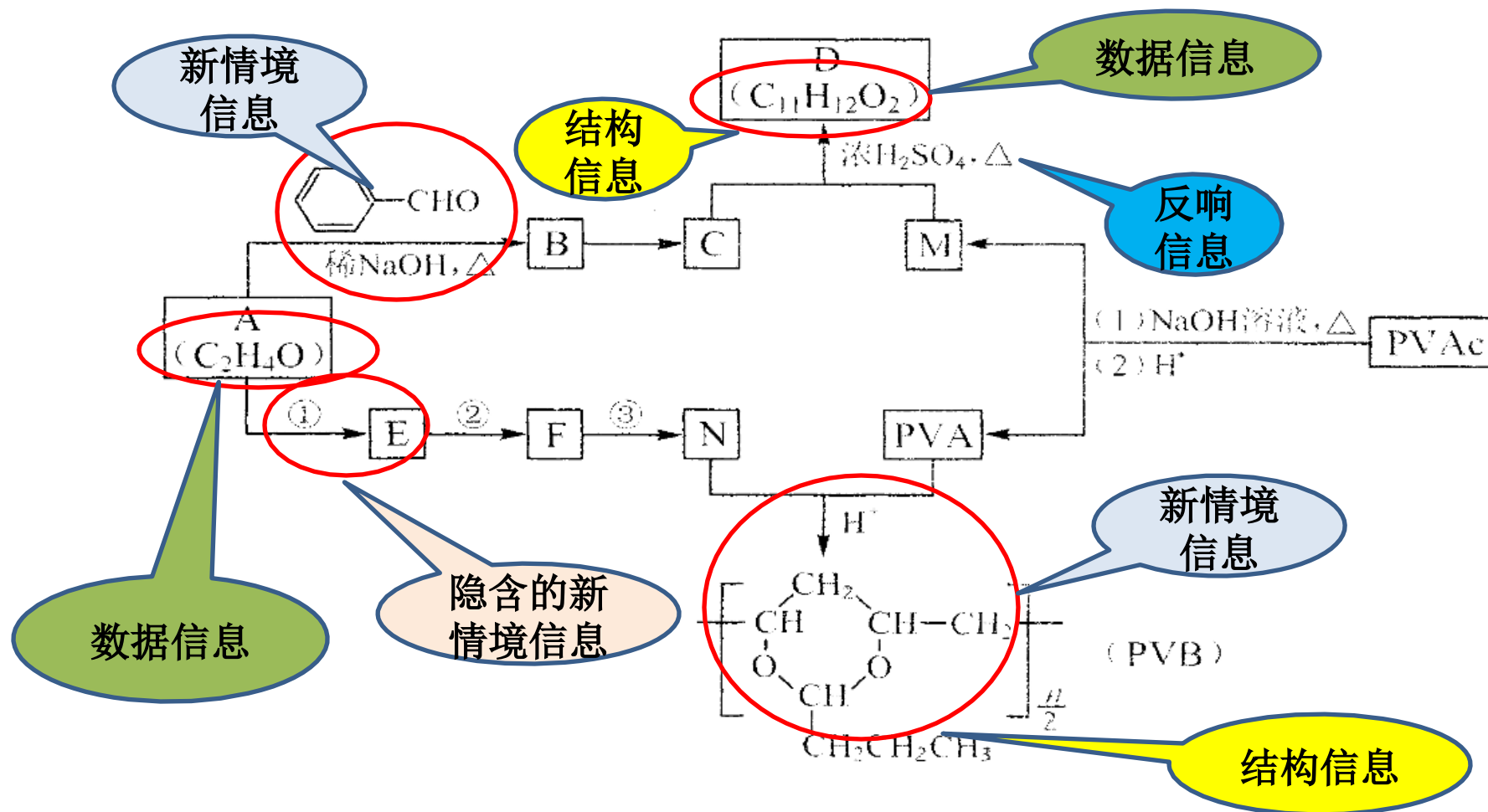
c. ③的化学方程式是

(5) PVAc由一种单体经加聚反响得到，该单体的结构简式是

。

(6) 碱性条件下，PVAc完全水解的化学方程式是

28. (11年北京) (17分) 常用作风信子等香精的定香剂D以及可用作平安玻璃夹层的高分子化合物PVB的合成路线如下:



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/978011036051007011>