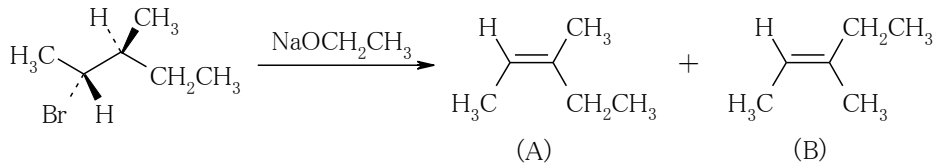


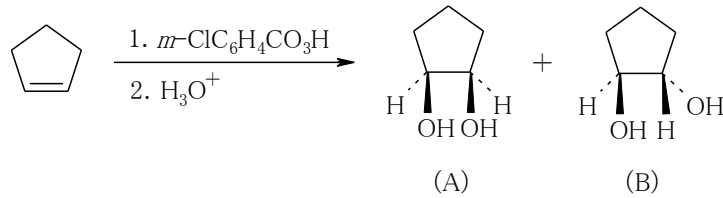
有機化学 モーニングテスト

次の記述のうち正なら1を、誤なら2を記入して下さい。
 選択肢がある場合は適切な数字を記入して下さい。

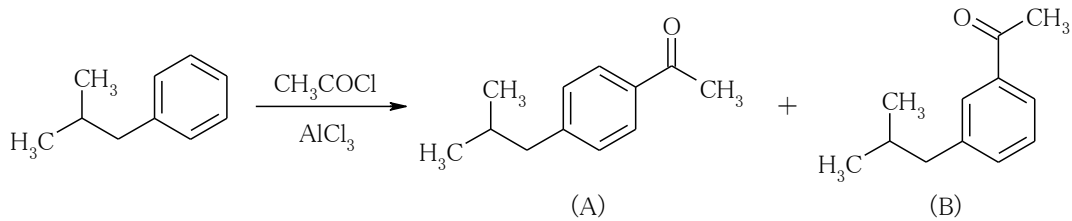
問1 次の反応式は、(A) が主生成物となる。



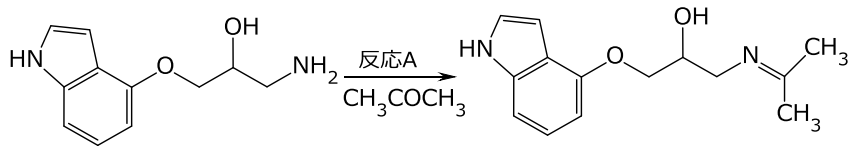
問2 次の反応式は、(A) が主生成物となる。



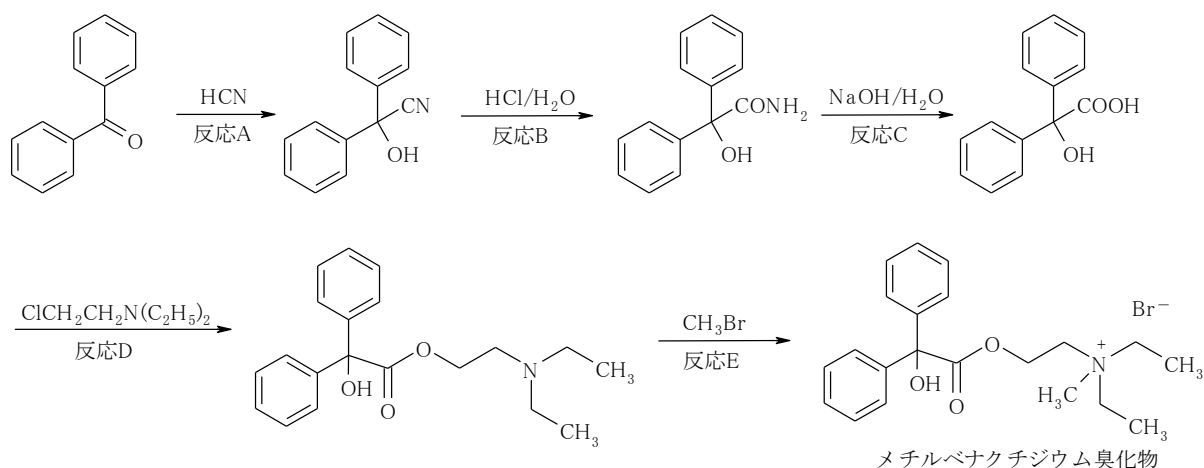
問3 次の反応式は、(A) が主生成物となる。



問4 次の反応は、カルボニル炭素に対するアミンの求核置換反応である。



(問5~9) 次の反応式は、日本薬局方医薬品メチルベナクチジウム臭化物の合成法の一つを示したものである。この合成法に関する記述の正誤を答えなさい。



問5 反応Aは、カルボニル基に対する求核付加反応である。

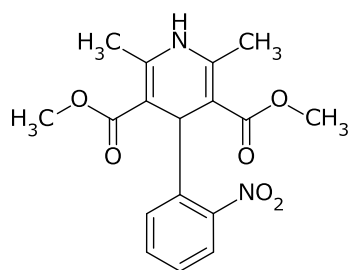
問6 反応Bはニトリル（シアノ基）からアミドへの酸化反応である。

問7 反応Cの加水分解反応は、平衡反応である。

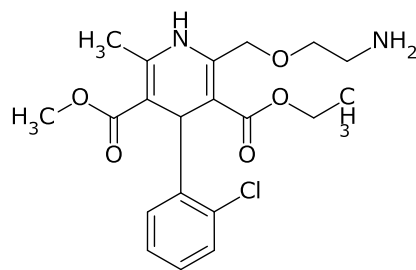
問8 反応Dは、飽和炭素上の求核置換反応である。

問9 反応Eにおいて、生成物は出発物質よりも極性が低い。

(問10~12) ニフェジピン及びアムロジピンの構造と性質に関する記述の正誤を答えなさい。



ニフェジピン



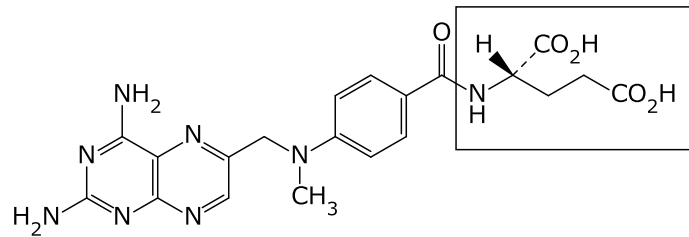
アムロジピン

問10 これらの化合物は、1,2-ジヒドロピリジン骨格をもつ。

問11 アムロジピンは、ニフェジピンより水溶性が高い。

問12 アムロジピンのベンゼン環は、ニフェジピンのベンゼン環よりも電子密度が高い。

(問 13～17) 日本薬局方メトトレキサートに関する記述の正誤を答えなさい。



メトトレキサート

問13 本品はプテリジン骨格を有する。

問14 四角で囲んだ部分にアスパラギン酸の構造を有する。

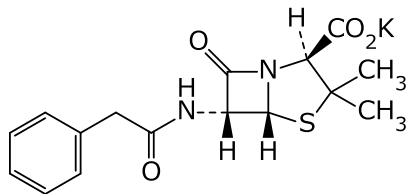
問15 不斉炭素の絶対配置は *R* 配置である。

問16 本品は希水酸化ナトリウム試液に溶けるが、希炭酸ナトリウム試液には溶けない。

問17 本品は、遮光して保存する。

問18 スルホンアミド基は医薬品の分子構造に水溶性を高める働きをする。

問19 次の医薬品は、標的酵素の活性部位と共有結合を形成する。



問20 ペニシリン系抗生物質に対する耐性菌が産生する β -ラクタマーゼは、四角で囲んだ部分に存在するアミド結合を切断する。

