

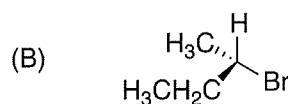
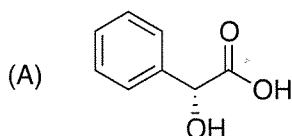
有機化学 I

I-a 下記の化合物の構造式を書きなさい。

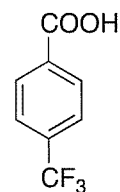
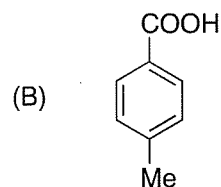
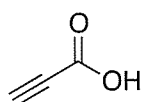
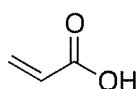
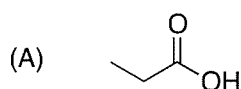
(A) methyl 3-aminobenzoate

(B) 3-oxobutanal

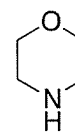
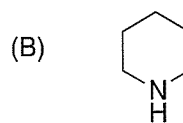
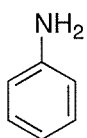
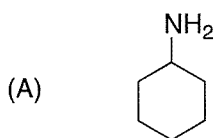
I-b 下記の化合物の立体中心の立体配置 (R または S) を書きなさい。



I-c 下記の分子を酸性度の強いものから弱いものの順に並べなさい。

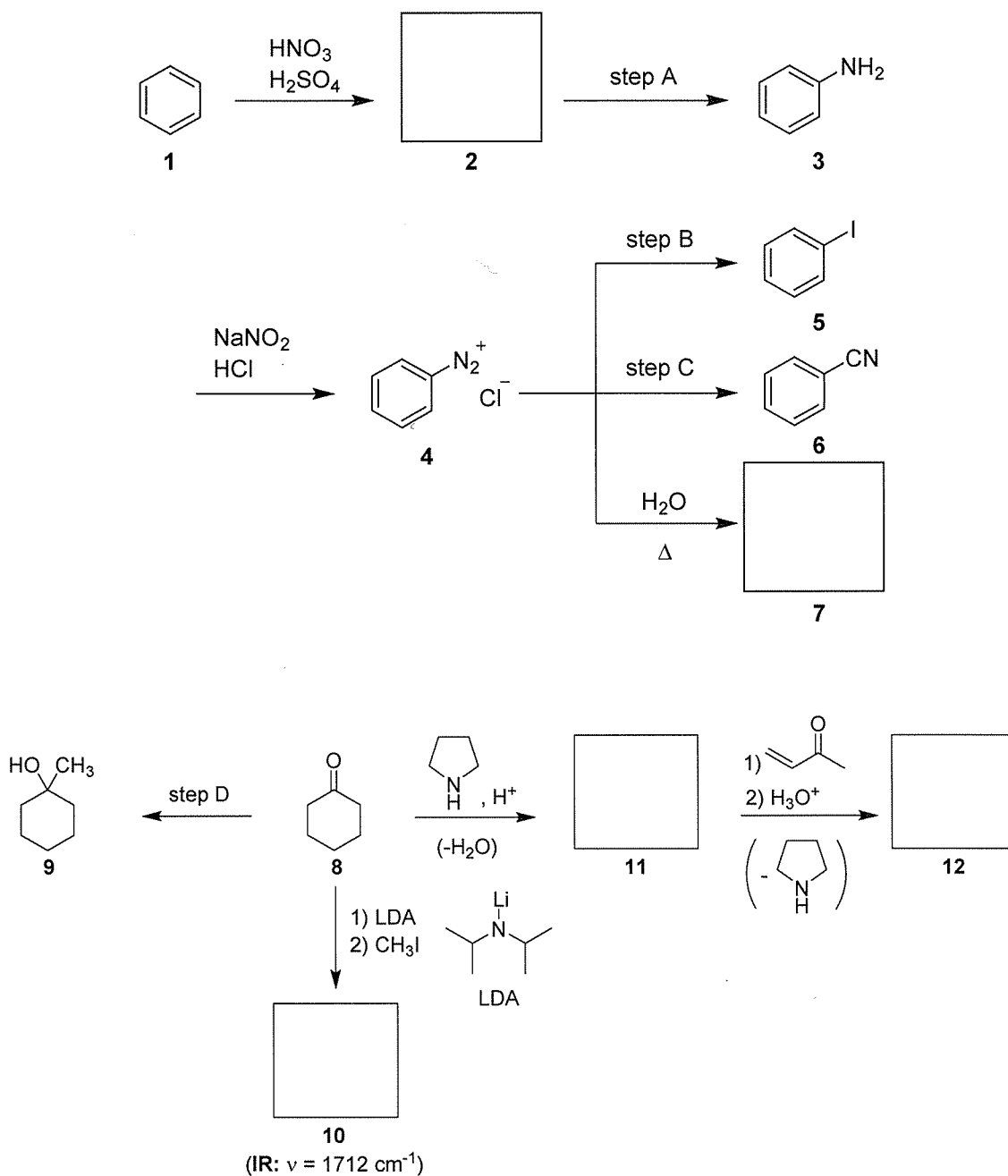


I-d 下記の分子を塩基性度の強いものから弱いものの順に並べなさい。



I-e

次の分子変換について、以下の問いに答えなさい。



(1) 化合物 2, 7, 10, 11 および 12 の構造を示しなさい。

(2) step A~D の分子変換のための試薬を示しなさい。

(3) 化合物 8 から 11 を与える反応機構を示しなさい。

有機化学 II

II-a 以下の問いに答えなさい。

(1) 2,3-ジフェニルシクロプロペノンの化学構造式を描きなさい。

(2) 2,3-ジフェニルシクロプロペノンは、HBr と反応して塩を生成する。

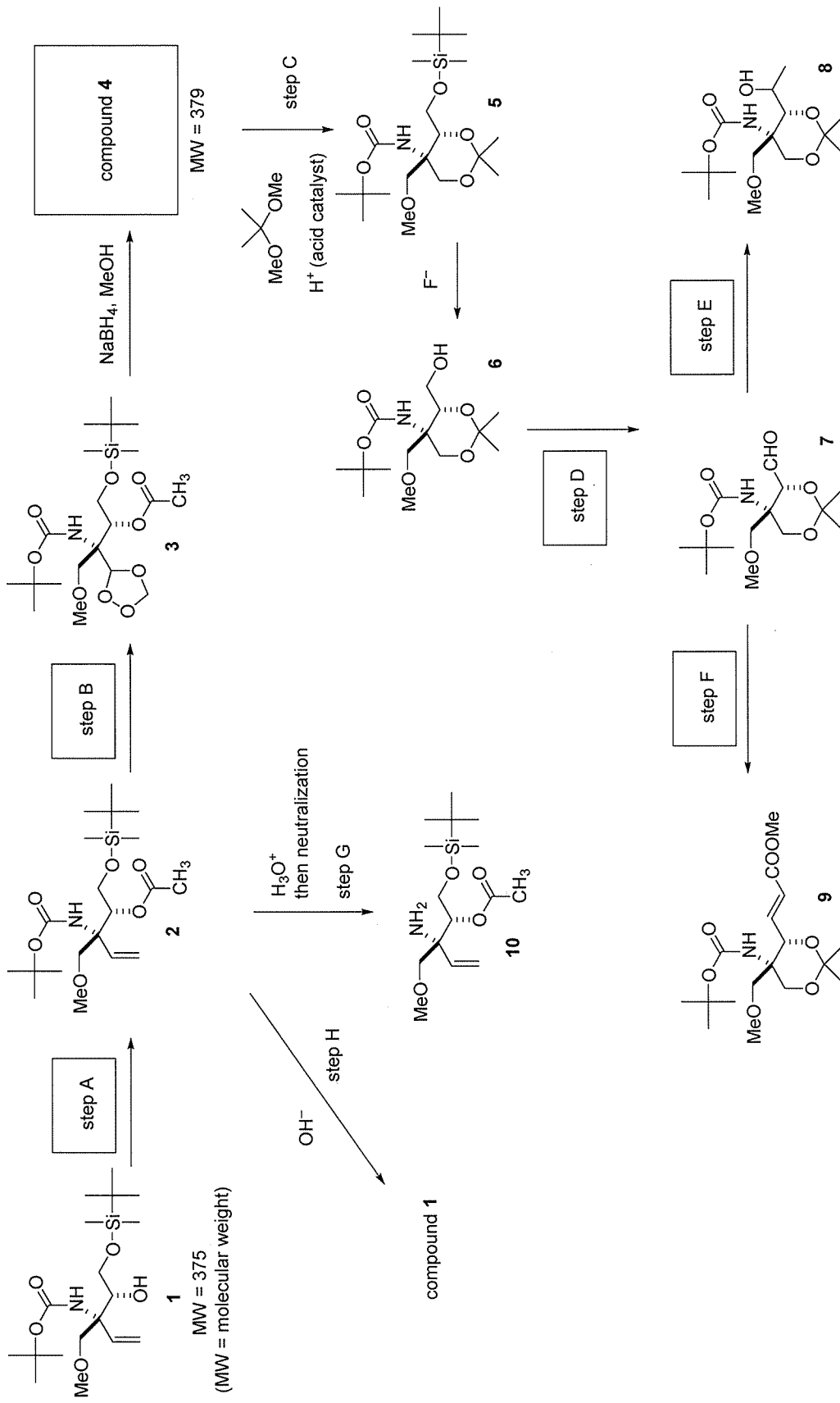
(2)-i 塩の構造を示しなさい。

(2)-ii 反応機構を示しなさい。

(3) 生成物の塩は芳香族性を示すか示さないかを理由とともに答えなさい。

II-b

次の分子変換について、以下の問いに答えなさい。



- (1) 化合物 1 の四級不斉炭素の絶対配置を答えよ。
- (2) 化合物 4 の構造式を示せ。
- (3) 合成工程 A, B, D, E, F に適切な試薬や反応条件を示せ。
- (4) 化合物 4 から 5 を与える工程 (step C) の反応機構を示せ。
- (5) 化合物 2 から 10 を与える工程 (step G) の反応機構を示せ。
- (6) 化合物 2 から 1 を与える工程 (step H) の反応機構を示せ。