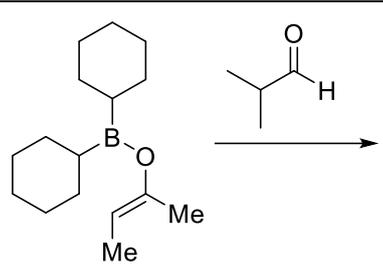
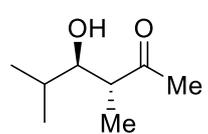
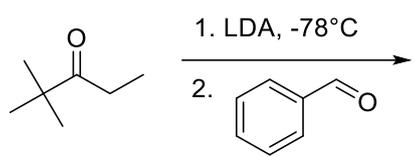
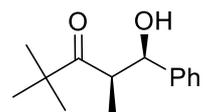
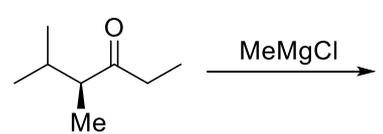
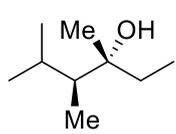
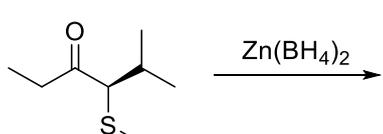
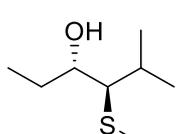


### Задача 3. Стереоселективность нуклеофильного присоединения (10 баллов)

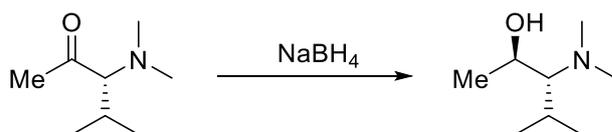
Автор – Л.В.Ромашов

Стереоселективность нуклеофильного присоединения по карбонильной группе имеет большое значение в синтезе сложных органических молекул.

Укажите основные продукты приведенных ниже реакций. Для каждого продукта укажите, образуется он в виде единственного изомера или рацемата. Для рацематов достаточно указать структуру одного энантиомера.

	Реакция	Основной продукт	Рацемат или один изомер?
A)			рацемат
B)			рацемат
B)			1 изомер
Г)			1 изомер

Объясните стереоселективность следующей реакции:



Изобразите с помощью проекции Ньюмена реагирующую конформацию и направление атаки нуклеофила.

Схема атаки:



В реагирующей конформации электроноацепторная диметиламино-группа должна быть перпендикулярна карбонильной группе (полярный вариант модели Фелкина-Ана), так как в этом случае  $\sigma^*$  (C–N) МО стабилизирует конформацию за счет взаимодействия с  $\pi$ (C=O) МО и увеличивает электрофильность карбонильность карбонильной группы за счет взаимодействия с  $\pi^*$ (C=O) МО.

