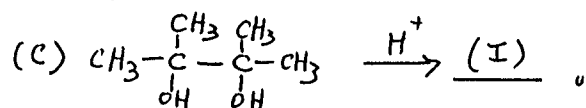
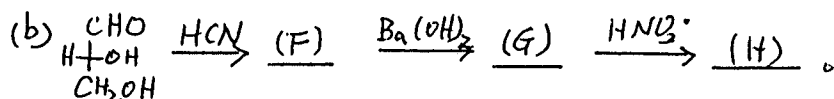
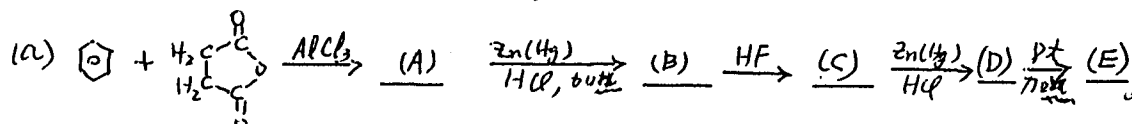
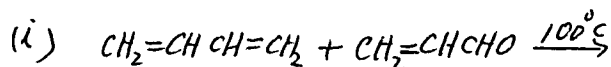
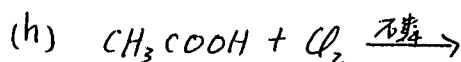
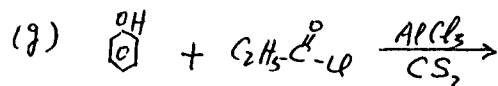
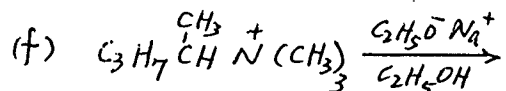
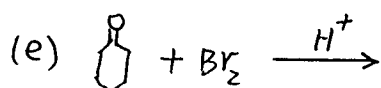
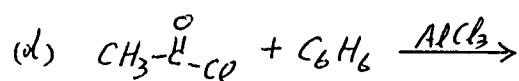
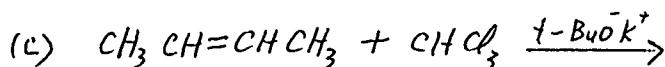
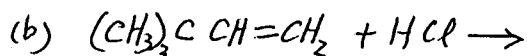


18% 1. 試依左格內英文代號 (A-I) 寫出各反應式之主要產物的構造式。(每格 2%)



27% 2. 完成下列各反應式並寫出各反應式之反應機構(步驟)。(每題 3%)



12% 3. C2H5CH=CHCH3 與 Cl2 進行添加反應 (addition reaction)

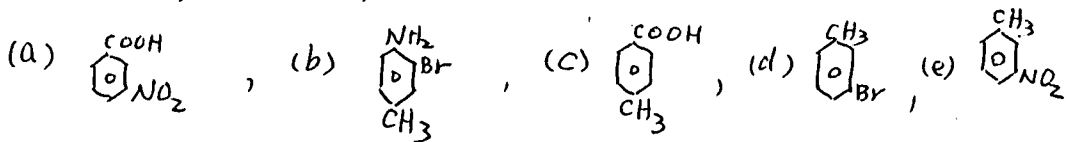
(a) 請寫出並完成可能的反應式,

(b) 寫出可能產品的構造式, 請標出 Chiral center R 或 S 構造。

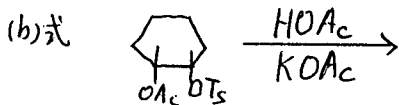
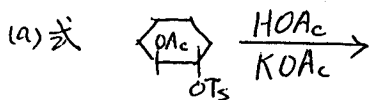
(c) 那幾種產品可用普通物理方法純化或分離? 那幾種產品不能用普通物理方法分離? 並說明為什麼。

- 8% 4. (a) 何謂 Aldol Condensation? (2%)
 (b) 苯甲醛與乙醛進行 Crossed Aldol condensation 反應, 其主產物是什麼? 可能的副產物是什麼? (3%)
 (c) 在 (b) 項的反應, 如何操作可提高主產物? 並說明其原因。 (3%)

- 15% 5. 寫出以苯或甲苯為原料及使用其他有關無機物與有機物等, 合成下列各化合物:



- 10% 6. (a) 請完成下列 (a) 與 (b) 兩反應式
 (b) 以反應機構說明 (a) 與 (b) 兩反應的反應速率差別很大的原因? ($T_s = \text{CH}_3\text{-O-SO}_2\text{-}$)



- 10% 7. 試說明下列反應式形成所示主產物的原因。

