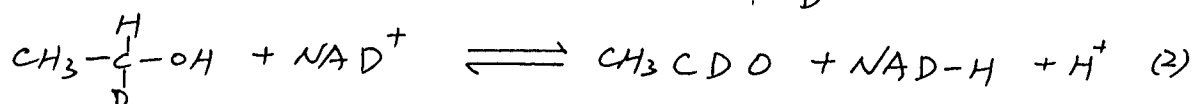
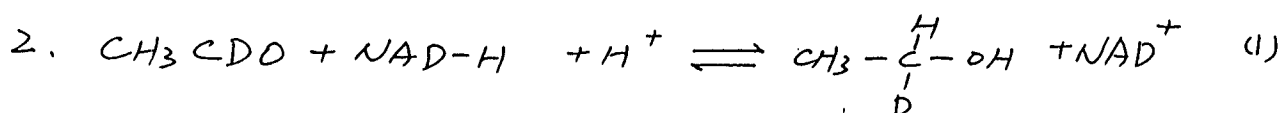
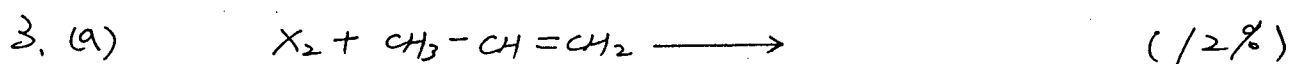


1. 解釋名詞 (20%)
 (舉例說明之)

- (1) Diastereotopic face (2) HOMO (3) Symphoria
 (4) glycolysis (5) Stereospecificity (6) Enantiomeric excess
 (7) Markovnikov's rule (8) Cannizzaro reaction
 (9) Hyperconjugation (10) 1,3-Diaxial interaction



試說明為何上述反應中, NAD^+ 可"記憶性"的將所供給的 H 奪回, 而不奪取重氫 D。 (8%)



試寫出此反應可能進行之自由基附加反應與自由基取代反應之反應機構。

(b) 在高溫及低 X_2 濃度時, 何種反應較有利於進行? 試由上反應機構詳說明之。

(c) 一般, *N*-bromosuccinimide (NBS) 被用為進行自由基取代反應之試劑, 試述其原因。(以方程式表示並說明之)

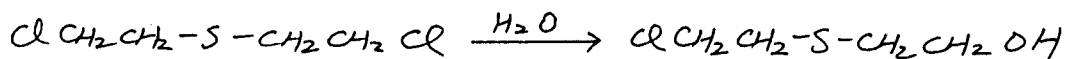
4. (a) 試以圖式寫出 Friedel-Crafts 烷化反應之反應機構:

(b) 寫出 5 點此反應之應用限制。 (10%)

5. 何謂 coal? 何謂 coke? 二者有何關係?

何謂 coal tar? 其有何工業價值? (6%)

6. 2,2'-dichlorodiethylsulfide 與一般鹵烷類相同, 會行水解反應, 但其特性為 (1) 反應動力與所加鹼濃度無關, 為 S_N1 反應; (2) 反應速度比一般 1° 鹵烷快。

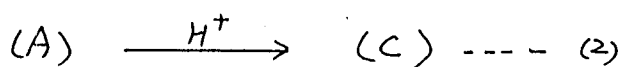
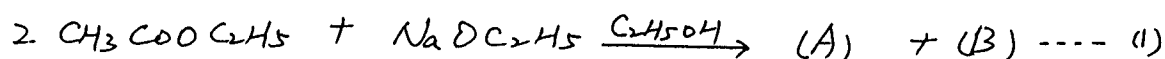


(a) 試寫出此反應之反應機構。

(b) 由反應機構說明上述二項反應特性之成因。 (12%)

7. Claisen condensation 可用以製備 β -ketoesters;

(a) 試完成下列反應式 (即寫出 (A)、(B)、(C))



(b) 試寫出反應 (1) 之反應機構。 (14%)

8. 完成下列反應方程式: (18%)

