

國立虎尾科技大學九十六學年度研究所（碩士班）入學試題

所別：光電與材料科技研究所(戊組)

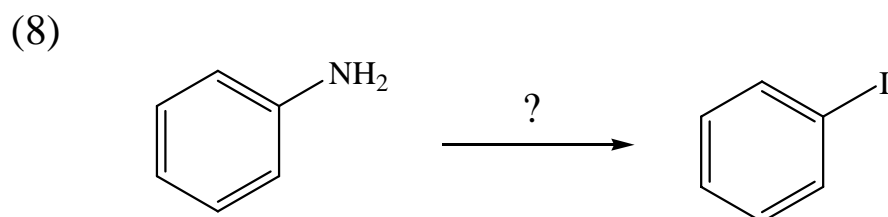
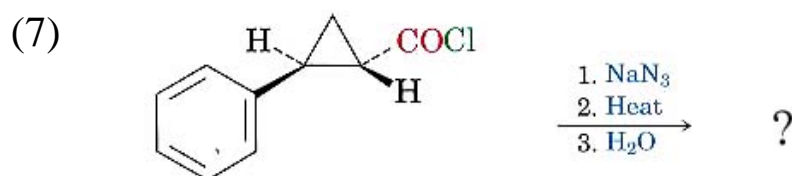
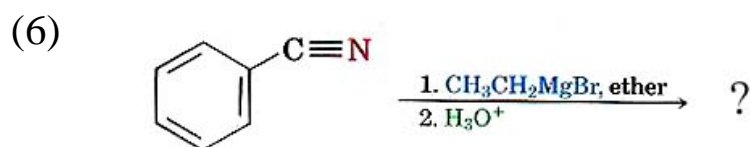
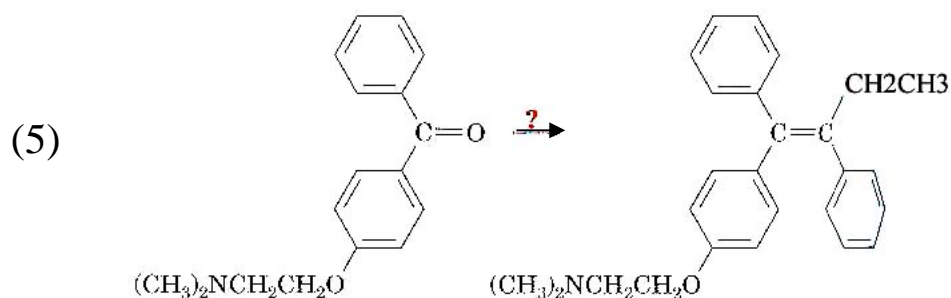
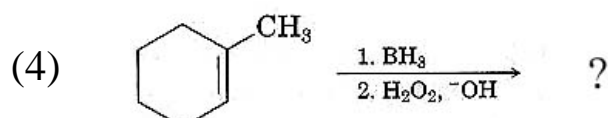
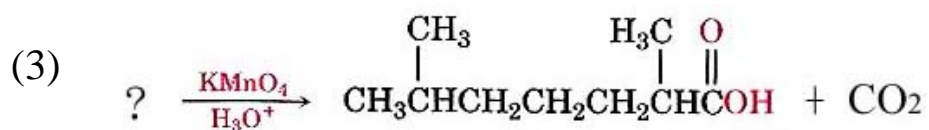
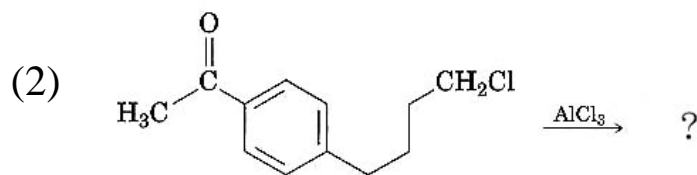
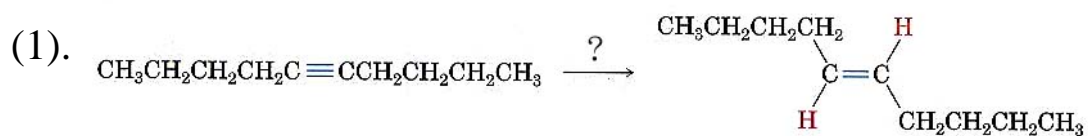
科目：考試科目 2 (生物化學與有機化學)

注意事項：

- (1) 本試題共有六題，每題配分如題目說明，總分共一百分。
- (2) 請依序作答在答案卷上並註明題號。

1. 請寫出符合以下條件之胺基酸英文全名：(答案可能一個以上)(10%)
 - (1) 含有 -OH 基
 - (2) 含有 aromatic group
 - (3) 對蛋白質的構形影響很大
 - (4) 蛋白質轉譯的第一個胺基酸
 - (5) imino acid
2. Trypsinogen 本來沒有活性，要被切開一刀，才会有活性，簡述其原因。(5%)
3. 請寫出四種以上的蛋白質性質差異，可利用來作為蛋白質純化的依據。(例如： 分子量的大小不同)並說明應用的方法及原理。(10%)
4. 請說明檸檬酸循環(Citric Acid Cycle)在生物體新陳代謝上的重要性。(10%)
5. 請解釋 ATP 分子與生物體內生合成(anabolism)及分解(catabolism)作用間的關係。(10%)
6. 請說明水分子(H₂O)的物理和化學性質及其與生物系統的相互關係。(5%)

7. Complete the following reaction. (28 %, each in 3.5 %)



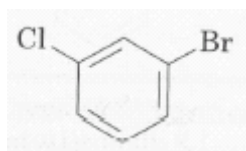
8. Draw three possible structure of both of the following formulas: (12%)

(a) C_6H_8

(b) C_6H_8O

9. Give IUPAC names for the following compounds: (10%)

(1)



(2)

