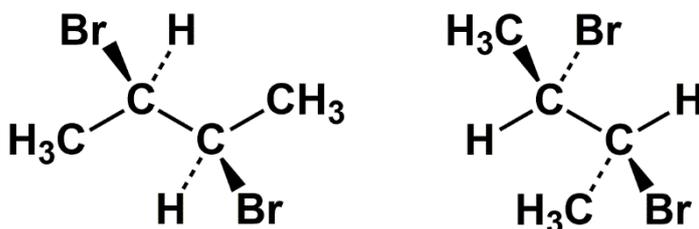


大仁科技大學 111-2 轉學考入學藥學系-藥學組、臨床藥學組

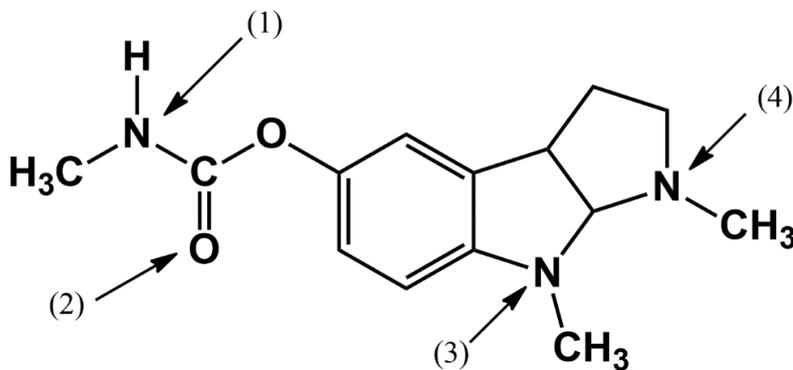
科目：三年級有機化學

注意 事項	一、本試題共 25 題，每題 2 分，共計 50 分。 二、請依序將答案填於答案卡上。 三、未答或答錯不計分。
----------	---

- 分子式為 C_6H_{14} 的化合物，其異構物有幾種？
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- 烷基 $C_4H_9^-$ ，共有幾種結構式畫法？
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- 下列兩個化合物的關係為何？



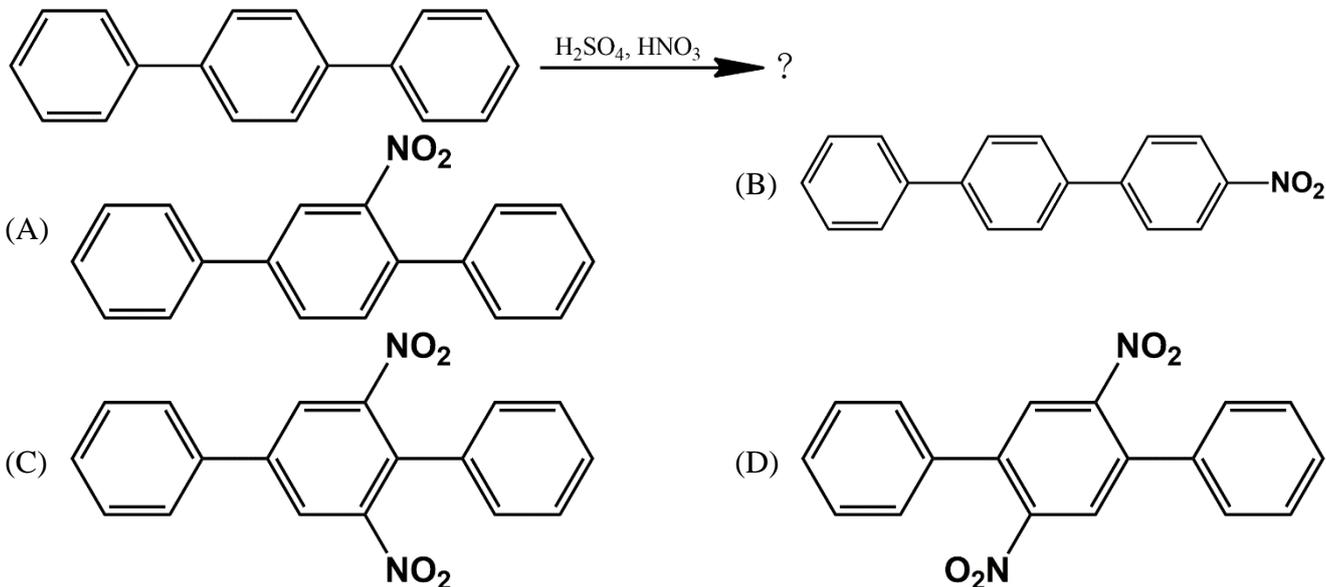
- 互相為結構異構物
 - 互相為鏡像異構物
 - 互相為非鏡像異構物
 - 相同化合物
- 毒扁豆鹼為一種生物鹼，用於青光眼治療，請指出結構式中鹼性最大與最小的原子分別為何？



- (3)號原子鹼性最大；(1)號原子鹼性最小
 - (3)號原子鹼性最大；(2)號原子鹼性最小
 - (4)號原子鹼性最大；(1)號原子鹼性最小
 - (4)號原子鹼性最大；(3)號原子鹼性最小
- 下列何者具有順式與反式異構物 (*cis-trans isomer*)？
 (A) cyclohexene (B) 3-ethyl-2-pentene
 (C) 1-pentene (D) cyclooctene
 - 溴化苯 (bromobenzene) 進行芳香族親電子取代反應，下列何者敘述正確？
 (A) 反應過程產生苯炔 (benzyne) 中間體 (B) 間位取代為主要產物
 (C) 反應速率較甲苯快 (D) 反應速率較苯慢
 - 在 3-甲基丁醛中有幾個氫會在 $NaOD/D_2O$ 的條件中被氘置換？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
 - 酮與一級胺反應可得到亞胺，在哪個 pH 值條件下產率較高？
 (A) 1~2 (B) 3~5 (C) 6~9 (D) 10~13

9. 1-戊醇與 pyridinium chlorochromate 在二氯甲烷中反應可得到下列哪一化合物？
 (A) 1-戊烯 (B) 2-戊烯 (C) 戊醛 (D) 1-氯戊烷
10. 下列哪些胺可由 amide 還原形成？
 ① benzylamine ② isopropylamine ③ aniline ④ triethylamine
 (A) ①③ (B) ①④ (C) ③④ (D) ①②③④

11. 下列反應主要產物為何？



12. 醇類在酸性水溶液中得到烯類是哪種類型的反應？
 (A) 自由基加成 (B) 消去反應 (C) 親電性加成 (D) 親核性加成
13. 葡萄糖不含下列哪一個官能基？
 (A) carbonyl group (B) acetal
 (C) hemiacetal (D) hydroxyl group
14. 下列化合物與碘甲烷 (iodomethane) 進行取代反應的速率最快者為何？
 (A) NaNH_2 (B) NaOH (C) NaF (D) CO
15. 下列何者無法與 NaOCH_3 反應得到醚類之主要產物？
 (A) CH_3I (B) $(\text{CH}_3)_3\text{CBr}$
 (C) $\text{CH}_3\text{CHBrCH}_3$ (D) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$
16. 關於 2-甲基丙醛的 $^1\text{H-NMR}$ 光譜，下列敘述何者正確？
 (A) 醛官能基上的質子 ($-\text{CHO}$) 出現在 7.5 ~ 8.5 ppm，而且分裂為二條信號
 (B) 醛官能基上的質子 ($-\text{CHO}$) 出現在 7.5 ~ 8.5 ppm，而且僅有一條信號，不分裂
 (C) 醛官能基上的質子 ($-\text{CHO}$) 出現在 9.0 ~ 10.0 ppm，而且分裂為二條信號
 (D) 醛官能基上的質子 ($-\text{CHO}$) 出現在 9.0 ~ 10.0 ppm，而且僅有一條信號，不分裂
17. 下列何者為 β -胺基酸？
 (A) H_2NCOOH (B) $\text{H}_3\text{N}^+\text{CH}(\text{CH}_2\text{CH}_3)\text{CO}_2^-$
 (C) $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{COOH}$ (D) $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$
18. 下列哪一個胺，鹼性最強？
 (A) cyclohexylamine (B) piperidine
 (C) *p*-iodoaniline (D) pyrrole
19. 將乙烯通入含有溴、氯化鈉的水溶液中，下列何者不會是產物？
 (A) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ (B) $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (C) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ (D) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

20. 下列哪一單體最適合進行陽離子聚合反應？
- (A) ethylene (B) acrylonitrile
(C) isobutylene (D) methyl α -methacrylate
21. Dacron 是哪一類的聚合物？
- (A) 聚醚 (polyether) (B) 聚碳酸酯 (polycarbonate)
(C) 聚酯 (polyester) (D) 聚醯胺 (polyamide)
22. 天然橡膠屬於哪一種聚合物？
- (A) *cis*-1,4-polyisoprene (B) polyamide
(C) polycarbonate (D) polyurethane
23. 下列哪一項屬於縮合聚合物 (condensation polymer) ？
- (A) poly(vinyl chloride) (B) poly(tetrafluoroethylene)
(C) poly(α -methyl methacrylate)
(D) poly(ethylene terephthalate)
24. 低於玻璃轉移溫度 (T_g) 時，結晶聚合物以何種性質存在？
- (A) 為熱塑性，具可撓曲性和可塑性
(B) 作為熱塑性塑料，可隨時擠壓出來形成纖維
(C) 為液體，具可撓曲性和可塑性
(D) 為低撓曲性的玻璃
25. 下列哪一化合物之紅外線光譜顯示在 1730 cm^{-1} 處有一很強的吸收？
- (A) 烯 (B) 醛 (C) 胺 (D) 醇