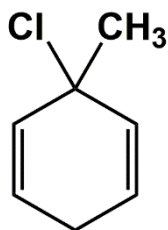


大仁科技大學 111-2 轉學考入學藥學系-藥學組、臨床藥學組

科目：二年級有機化學

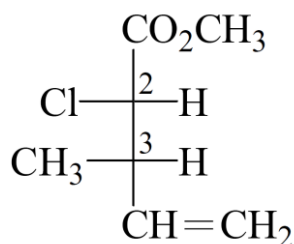
注意 事項	一、本試題共 25 題，每題 2 分，共計 50 分。 二、請依序將答案填於答案卡上。 三、未答或答錯不計分。
----------	---------------------------------------------------------------

1. 下列化合物之 IUPAC 系統命名為何？



- (A) 2-chloro-2-methyl-1,3-cyclohexadiene                      (B) 6-chloro-6-methyl-1,4-cyclohexadiene  
 (C) 3-chloro-3-methyl-1,4-cyclohexadiene                      (D) 1-chloro-1-methyl-2,5-cyclohexadiene

2. 下列結構式費雪投影 (Fischer projection) 所示構造的絕對組態為：

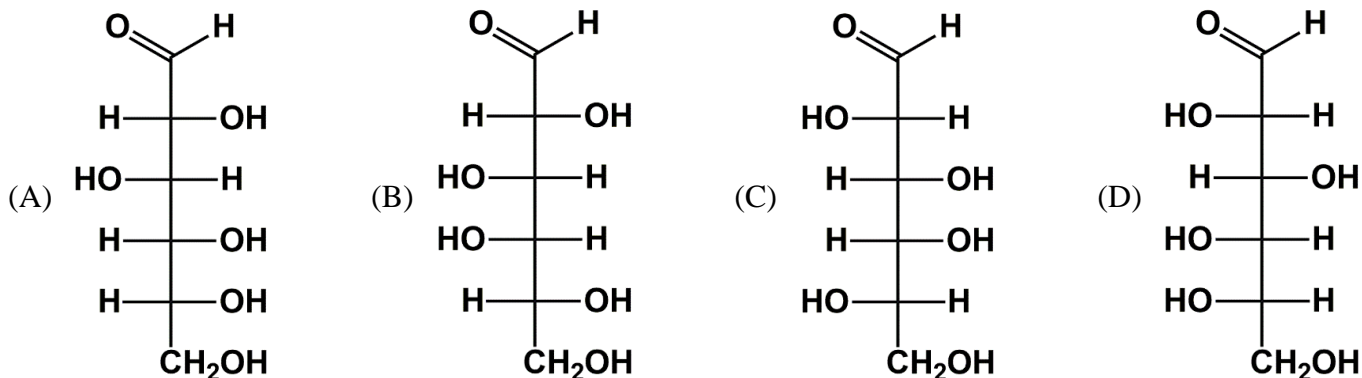


- (A) 2R,3R                      (B) 2R,3S                      (C) 2S,3R                      (D) 2S,3S
3. C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> 有幾個結構異構物？  
 (A) 3                      (B) 5                      (C) 7                      (D) 9
4. 下列何者有鏡像異構物 (enantiomer)？  
 (A) 1,2-戊二烯                      (B) 2,3-戊二烯                      (C) 1,3-戊二烯                      (D) 1,4-戊二烯
5. 下列何者與溴 (Br<sub>2</sub>) 進行照光反應最快？  
 (A) (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>CH                      (B) CH<sub>3</sub>CH<sub>3</sub>  
 (C) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>                      (D) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>
6. 下列那一反應條件可將 1,3-cyclopentadiene 轉換成具有芳香族性質的結構？  
 (A) *t*-BuOK, THF                      (B) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>  
 (C) HBr                      (D) CuCl<sub>2</sub>
7. 有關吡咯 (pyrrole) 與 (pyridine)，下列敘述何者正確？  
 (A) 吡咯上氮原子為 sp<sup>2</sup> 混成，提供 1 個 p 軌域電子  
 (B) 吡啶上氮原子為 sp<sup>2</sup> 混成，提供 1 個 p 軌域電子  
 (C) 兩者進行芳香族親電子取代反應，皆較苯反應快  
 (D) 吡啶鹼性強度較小
8. 下列何者是四級銨鹽？  
 (A) (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>N<sup>+</sup>Br<sup>-</sup>                      (B) (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NH<sup>+</sup>Br<sup>-</sup>  
 (C) (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>NH<sub>2</sub><sup>+</sup>Br<sup>-</sup>                      (D) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>3</sub><sup>+</sup>Br<sup>-</sup>

9. 下列那一個試劑可用於切除肽的三級丁氧羰基之保護基？

- (A)  $H_2/Pd$  (B)  $LiAlH_4$  (C)  $CaCO_3$  (D)  $CF_3COOH$

10. D-葡萄糖的正確結構為何？



11. 下列何者進行親電性取代反應 (electrophilic substitution reaction) 時反應速率最快？



12. 酮類化合物轉換為酯類化合物，常使用的人名反應為：

- (A) Wolff-Kishner Reaction (B) Baeyer-Villiger Reaction  
(C) Dess-Martin Reaction (D) Hell-Volhard-Zelinsky Reaction

13. 簡易區別甲胺 ( $CH_3NH_2$ ) 和二甲胺 ( $(CH_3)_2NH$ ) 可使用下列那一個試劑？

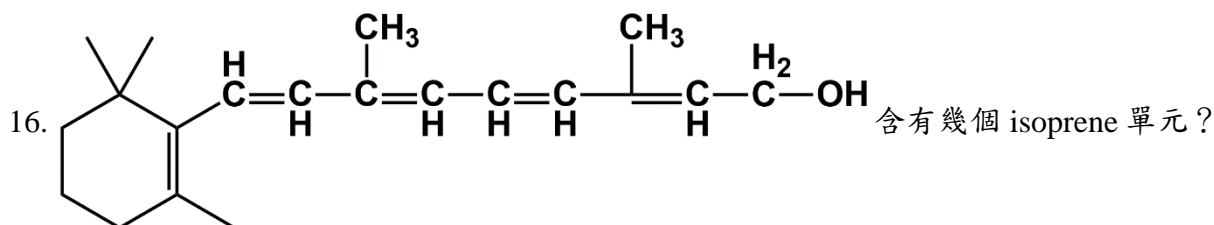
- (A)  $C_6H_5SO_2Cl$  和  $AgNO_3$  水溶液 (B)  $C_6H_5SO_2Cl$  和  $KOH$  水溶液  
(C)  $C_6H_5SO_2Cl$  和  $HCl$  水溶液 (D)  $C_6H_5SO_2Cl$  和  $CH_3COOH$  水溶液

14. 下列何者不與本尼狄克試劑 (Benedict's reagent) 反應生成沉澱物？

- (A) 麥芽糖 (B) 乳糖 (C) 蔗糖 (D) 果糖

15.  $CH_3Br + HCN \rightarrow CH_3CN + HBr$  為一  $S_N2$  反應，若將  $CH_3Br$  和  $HCN$  的濃度增加為二倍，反應速率之改變為何？

- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

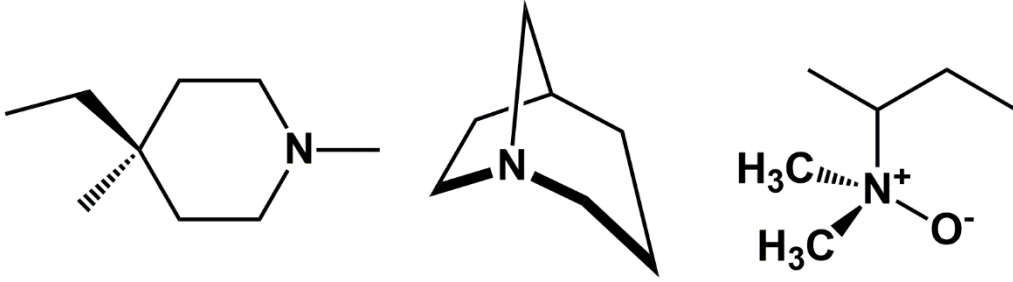
17. 環戊烯與 *N*-bromosuccinimide 加熱反應後的主要產物為何？

- (A) 順-1,2-二溴環戊烷 (B) 反-1,2-二溴環戊烷  
(C) 3-溴環戊烯 (D) 1-溴環戊烯

18. 下列哪個胺基酸具有兩個立體中心？

- (A) glutamine (B) proline (C) phenylalanine (D) isoleucine

19. 下列化合物有幾個具有光學活性？



- (A) 0                                      (B) 1                                      (C) 2                                      (D) 3

20. 進行自由基型的高分子聚合反應時，下列那一個起始試劑是最好的？

- (A) BuLi                                      (B) (PhCO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>  
(C) PhOH                                      (D) CH<sub>3</sub>CH(OCH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

21. 下列何種化合物常用茚三酮 (ninhydrin) 水合物檢測？

- (A) 胺基酸                                      (B) 羧酸                                      (C) 醯胺                                      (D) 苯磺酸

22. 下列何種化合物可用「2,4-二硝基氟苯」鑑定？

- (A) 碳水化合物                                      (B) 多核芳香族化合物  
(C) 胜肽                                      (D) 脂質

23. 乳糖在稀酸中水解後產生哪些化合物？

- (A) 半乳糖與海藻糖                                      (B) 半乳糖與葡萄糖  
(C) 葡萄糖與果糖                                      (D) 果糖與半乳糖

24. 下列化合物哪一個是  $\gamma$ -內醯胺 ( $\gamma$ -lactam) ？



25. 最常用於將鹵化烷轉換為格林納 (Grignard) 試劑的溶劑為何？

- (A) 氯仿                                      (B) 正己烷                                      (C) 苯                                      (D) 乙醚