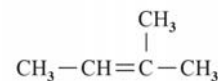


※不畫卡，答案請寫在答案卷上

適用班級：體二

一、單選題：(66 分，每題 3 分，共 22 題)

- 下列何者不是有機化合物？
(A) CH_3NH_2 (B) C_3H_6 (C) 酒精 (D) CO_2
- 下列何者為鏈狀烷類？
(A) C_3H_{10} (B) CH_3OCH_3 (C) C_3H_6 (D) C_6H_{14}
- 下列有關二甲苯的敘述，何者錯誤？
(A) 具有 3 種異構物 (B) 示性式為 $\text{C}_6\text{H}_6(\text{CH}_3)_2$ (C) 不易溶於水中 (D) 為有機溶劑
- 下列敘述，何者錯誤？
(A) 分子量最小的醇類稱為甲醇，俗稱木精 (B) 葡萄糖發酵，可得乙醇，俗稱酒精 (C) 異丙醇即為丙二醇
(D) 脂肪進行皂化反應，可得肥皂和副產品丙三醇，俗稱甘油
- 下列化合物中，何者具有幾何異構物？
(A) 1-氯丙烯 (B) 1, 2-二氯乙烷 (C) 2-甲基丙烯 (D) 乙炔
- 下列何者為乙酸的同分異構物？
(A) 乙醚 (B) 乙醇 (C) 甲酸甲酯 (D) 乙醛
- 下列何者含羧基？
(A) 甲醚 (B) 乙醇 (C) 甲酸 (D) 乙烷
- 下列何者具有雙鍵？
(A) 甲胺 (B) 乙烷 (C) 甲醯胺 (D) 甲醚
- 戊烷有若干種異構物？
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- 結構式如右圖的烯類，其系統命名為何？
(A) 3-甲基-3-丁烯 (B) 3-甲基-2-丁烯 (C) 2-戊烯 (D) 2-甲基-2-丁烯
- 下列何者具有羥基？
(A) 甲醚 (B) 甲胺 (C) 乙醯胺 (D) 甘油
- 下列何者具有羰基？
(A) 甲醛 (B) 甲醇 (C) 甲醚 (D) 甲胺
- 下列何種分子中的鍵結均為單鍵？
(A) 苯 (B) 乙胺 (C) 乙醯胺 (D) 乙酸
- 下列哪一組化合物互為幾何異構物？
(A) 1-丁烯與 2-丁烯 (B) 正戊烷與異戊烷 (C) 順-2-丁烯與反-2-丁烯 (D) 環丁烷與甲基環丙烷
- 下列各直鏈分子，何者可能具有一個參鍵？
(A) C_4H_{10} (B) C_3H_8 (C) C_6H_{12} (D) C_5H_8
- 下列有關苯的敘述，何者正確？
(A) 易溶於水 (B) 分子式為 C_6H_{12} (C) 具有共振結構 (D) 化性安定，對人體無害
- 下列何者為萘的分子式？
(A) C_{10}H_8 (B) $\text{C}_{10}\text{H}_{10}$ (C) $\text{C}_{12}\text{H}_{10}$ (D) $\text{C}_{12}\text{H}_{12}$



18. 下列何者具有幾何異構物？

- (A) 2-甲基-1-丁烯 (B) 2-甲基-2-丁烯 (C) 2-丁烯 (D) 乙基環丙烷

19. 下列選項中的各物質，何者互為同分異構物？

- (A) 正戊烷、環戊烷 (B) 乙醇、乙醚 (C) 石墨、鑽石 (D) 正丁烷、異丁烷

20. 下列有關甲醛的敘述，何者錯誤？

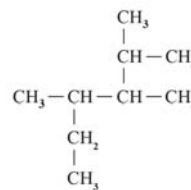
- (A) 為醛類之最小分子 (B) 常溫下為氣體 (C) 結構為平面分子 (D) 73% 的甲醛水溶液稱為福馬林，為常見的防腐劑

21. 下列關於烷類性質的敘述，何者錯誤？

- (A) 難溶於水 (B) 常溫時，均為液體 (C) 純烷無色、無臭 (D) 易溶於 CCl_4 及苯之有機溶劑中

22. 結構式如右圖的烷類，其系統命名為何？

- (A) 2, 3-二甲基-4-乙基戊烷 (B) 2, 3, 4-三甲基己烷 (C) 3-甲基-2-異丙基丁烷
(D) 2, 3, 5-三甲基己烷



二、非選擇題：請直接在答案卷作答 (34 分，每個答案 2 分)

23. 只含碳與氫兩種元素的有機化合物稱為烴類。其中，烯烴、炔烴與芳香烴屬於 不飽和烴。

24. 分子式相同，原子的排列次序相同，但在空間的分布方位不同之化合物，稱為 幾何異構物（或順反異構物）。

25. 能表示有機化合物特性的原子或原子團稱為 官能基。

(1) 醇類含有 羥基 ($-\text{OH}$)，甲醇的示性式為 CH_3OH 。

(2) 醚類含有 醚基 ($-\text{O}-$)，二甲醚的示性式為 CH_3OCH_3 。

(3) 醛類含有 醛基 ($-\text{CHO}$)，甲醛的示性式為 HCHO 。

(4) 酮類含有 酮基 ($-\text{CO}-$)，丙酮的示性式為 CH_3COCH_3 。

(5) 羧酸類含有 羧基 ($-\text{COOH}$)，甲酸的示性式為 HCOOH 。

(6) 酯類含有 酯基 ($-\text{COO}-$)，甲酸甲酯的示性式為 HCOOCH_3 。

(7) 一級胺含有 胺基 ($-\text{NH}_2$)，甲胺的示性式為 CH_3NH_2 。

(8) 醯胺類含有 醯胺基 ($-\text{CONH}_2$)，甲醯胺的示性式為 HCONH_2 。

適用班級：體二

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、單選題：(66 分，每題 3 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

二、非選擇題：(34 分，每個答案 2 分)

23. 只含碳與氫兩種元素的有機化合物稱為烴類。其中，烯烴、炔烴與芳香烴屬於 不飽和烴。
24. 分子式相同，原子的排列次序相同，但在空間的分布方位不同之化合物，稱為 幾何異構物（或順反異構物）。
25. 能表示有機化合物特性的原子或原子團稱為 官能基。
- (1) 醇類含有 羥基 ($-\text{OH}$)，甲醇的示性式為 CH_3OH 。
- (2) 醚類含有 醚基 ($-\text{O}-$)，二甲醚的示性式為 CH_3OCH_3 。
- (3) 醛類含有 醛基 ($-\text{CHO}$)，甲醛的示性式為 HCHO 。
- (4) 酮類含有 酮基 ($-\text{CO}-$)，丙酮的示性式為 CH_3COCH_3 。
- (5) 羧酸類含有 羧基 ($-\text{COOH}$)，甲酸的示性式為 HCOOH 。
- (6) 酯類含有 酯基 ($-\text{COO}-$)，甲酸甲酯的示性式為 HCOOCH_3 。
- (7) 一級胺含有 胺基 ($-\text{NH}_2$)，甲胺的示性式為 CH_3NH_2 。
- (8) 醯胺類含有 醯胺基 ($-\text{CONH}_2$)，甲醯胺的示性式為 HCONH_2 。