

CHƯƠNG 1: ĐẠI CƯƠNG HÓA HỌC HỮU CƠ

1. Phát biểu nào về thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ đúng nhất

A. Nhất thiết phải có cacbon, thường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P...

B. Gồm có C, H và các nguyên tố khác.

C. Bao gồm tất cả các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.

D. Thường có C, H hay gặp O, N, sau đó đến halogen, S, P.

Answer: A

2. Phát biểu nào đúng khi nói về đặc điểm của phản ứng hóa học của các hợp chất hữu cơ?

A. Thường xảy ra rất nhanh và cho một sản phẩm duy nhất.

B. Thường xảy ra chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.

C. Thường xảy ra rất nhanh, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.

D. Thường xảy ra rất chậm, nhưng hoàn toàn, không theo một hướng xác định.

Answer: B

3. Phát biểu nào sau đây là sai ?

A. Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hóa trị.

B. Các chất có cấu tạo và tính chất tương tự nhau nhưng về thành phần phân tử khác nhau một hay nhiều nhóm $-CH_2-$ là đồng đẳng của nhau.

C. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.

D. Liên kết ba gồm hai liên kết π và một liên kết σ .

Answer: C

4. Kết luận nào sau đây là đúng ?

A. Các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ liên kết với nhau không theo một thứ tự nhất định.

B. Các chất có thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm $-CH_2-$, do đó tính chất hóa học khác nhau là những chất đồng đẳng.

C. Các chất có cùng công thức phân tử nhưng khác nhau về công thức cấu tạo được gọi là các chất đồng đẳng của nhau.

D. Các chất khác nhau có cùng công thức phân tử được gọi là các chất đồng phân của nhau.

Answer: D

5. Phát biểu **không** chính xác là:

A. Tính chất của các chất phụ thuộc vào thành phần phân tử và cấu tạo hóa học.

B. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.

C. Các chất là đồng phân của nhau thì có cùng công thức phân tử.

D. Sự xen phủ trực tạo thành liên kết σ , sự xen phủ bên tạo thành liên kết π .

Answer: B

6. Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO người ta thấy thoát ra khí CO_2 , hơi H_2O và khí N_2 . Chọn kết luận chính xác nhất trong các kết luận sau :

A. X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.

B. X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.

C. Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.

D. X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.

Answer: A

7. Cho các chất : $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (X) ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ (Y) ; $\text{HOOC}_6\text{H}_4\text{OH}$ (Z) ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (T).

Các chất đồng đẳng của nhau là:

A. Y, T.

B. X, Z, T.

C. X, Z.

D. Y, Z.

Answer : A

8. Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau ?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3OCH_3

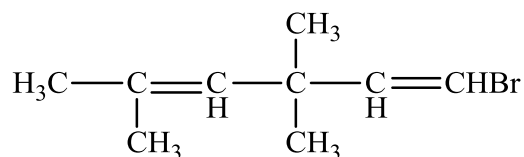
B. $\text{CH}_3\text{OCH}_3, \text{CH}_3\text{CHO}$

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

D. $\text{C}_4\text{H}_{10}, \text{C}_4\text{H}_6$

Answer: A

9. Hợp chất sau đây :



có danh pháp IUPAC là

A. 1-brom-3,5-trimethylhexa-1,4-đien.

B. 3,3,5-trimethylhexa-1,4-đien-1-brom.

C. 2,4,4-trimethylhexa-2,5-đien-6-brom.

D. 1-brom-3,3,5-trimethylhexa-1,4-đien.

Answer: D

10. Trong số các cách biểu diễn công thức chất hữu cơ, cách biểu diễn nào giống cấu trúc không gian 3 chiều của chất hữu cơ nhất?

A. Công thức Newman

B. Công thức Kekule

C. Công thức Fisher

D. Công thức phối cảnh

Answer: D

11. Trong công thức phối cảnh, đường đứt thể hiện loại liên kết nào?

A. Liên kết hướng ra phía trước

B. Liên kết hướng ra phía sau

C. Liên kết nằm trong mặt phẳng

D. Liên kết công hóa trị không phân cực

Answer: B

12. Trong công thức phối cảnh, đường đậm nét thể hiện loại liên kết nào?

A. Liên kết hướng ra phía trước

B. Liên kết hướng ra phía sau

C. Liên kết nằm trong mặt phẳng

D. Liên kết công hóa trị có cực

Answer: A

13. Trong công thức phối cảnh, đường liên tục thể hiện loại liên kết nào?

A. Liên kết hướng ra phía trước

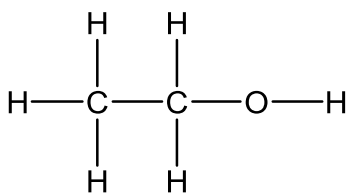
B. Liên kết hướng ra phía sau

C. Liên kết nằm trong mặt phẳng

D. Liên kết công hóa trị

Answer: C

14. Phân tử ethanol được biểu theo công thức sau đây:



Hãy cho biết cách biểu diễn trên áp dụng công thức nào?

A. Công thức Newman

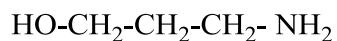
B. Công thức Kekule

C. Công thức Fisher

D. Công thức Lewis

Answer : B

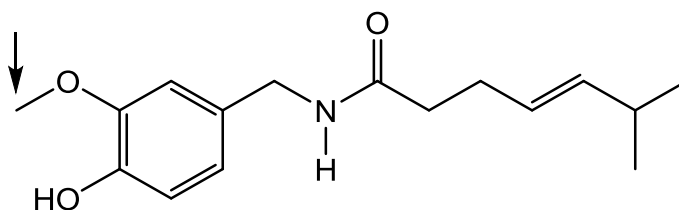
15. Cho biết tên gọi tương ứng với cấu trúc hợp chất hữu cơ dưới đây?



- A. 3-hydroxypropane-1-amine
- B. 3-hydroxypropane-1-amino
- C. 3-aminopropane-1-ol
- D. 3-aminepropane-1-ol

Answer: C

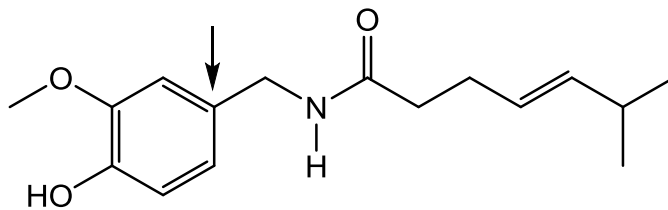
16. Hình bên dưới thể hiện cấu trúc dạng khung của chất capsaicin có trong quả ớt. Hỏi có bao nhiêu nguyên tử hydro hiện diện xung quanh vị trí nguyên tử carbon được chỉ ra bởi mũi tên trong hình?



- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

Answer: D

17. Hình bên dưới thể hiện cấu trúc dạng khung của chất capsaicin có trong quả ớt. Hỏi có bao nhiêu nguyên tử hydro hiện diện xung quanh vị trí nguyên tử carbon được chỉ ra bởi mũi tên trong hình?



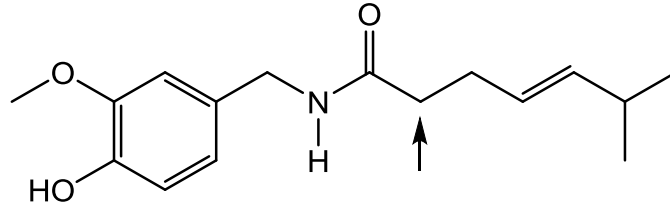
- A. 0
- B. 1

C. 2

D. 3

Answer: A

18. Hình bên dưới thể hiện cấu trúc dạng khung của chất capsaicin có trong quả ớt. Hỏi có bao nhiêu nguyên tử hydro hiện diện xung quanh vị trí nguyên tử carbon được chỉ ra bởi mũi tên trong hình?



A. 0

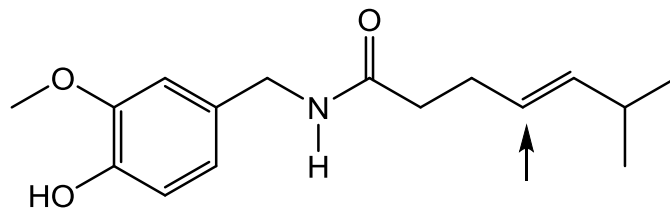
B. 1

C. 2

D. 3

Answer: C

19. Hình bên dưới thể hiện cấu trúc hóa học dạng khung của chất capsaicin có trong quả ớt. Hỏi có bao nhiêu nguyên tử hydro hiện diện xung quanh vị trí nguyên tử carbon được chỉ ra bởi mũi tên trong hình?



A. 0

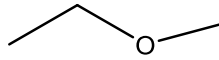
B. 1

C. 2

D. 3

Answer: B

20. Tên gọi thông thường của hợp chất có công thức sau là gì?



A. Etyl metyl ete

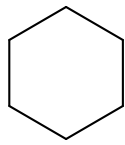
B. Etyl ete

C. Metyl etyl ete

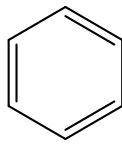
D. Ete propan

Answer: A

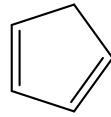
21. Chất nào sau đây là hợp chất hydrocarbon no?



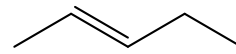
A



B



C



D

A. A và B

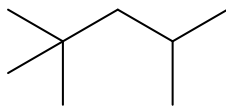
B. B và C

C. D

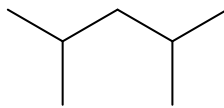
D. A

Answer: D

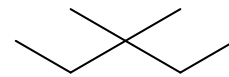
22. Chất nào sau đây là 2-metylhexan?



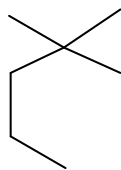
A



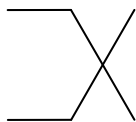
B



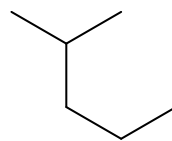
C



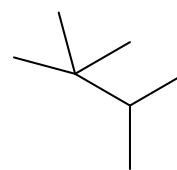
D



E



F



G

A. A và B

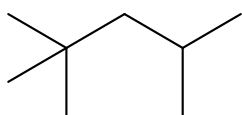
B. C

C. E và G

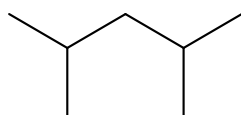
D. F

Answer: D

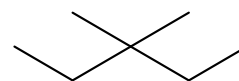
23. Chất nào sau đây là 2,4-dimethylpentan?



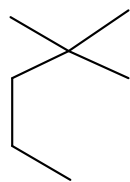
A



B



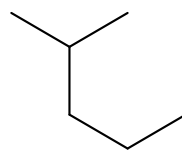
C



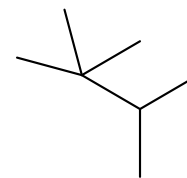
D



E



F



G

A. A

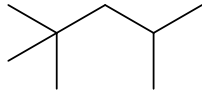
B. B

C. E

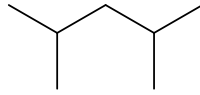
D. F

Answer: B

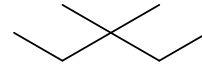
24. Hai chất nào sau đây có cùng công thức cấu tạo?



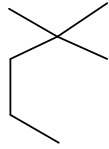
A



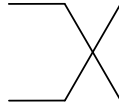
B



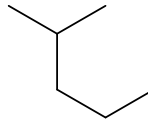
C



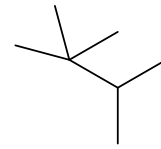
D



E



F



G

A. A và B

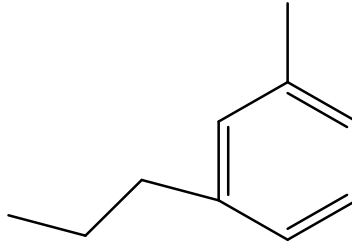
B. B và C

C. B và E

D. C và E

Answer: D

25. Tên gọi của hợp chất sau là gì?



A. Methyl-propyl-benzene

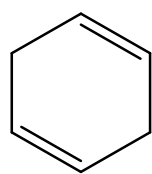
B. 1-propyl-3-methylbenzene

C. 1-methyl-3-propylbenzene

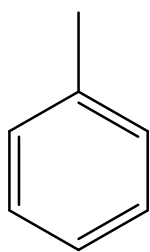
D. 1-methyl-3-isopropylbenzene

Answer: C

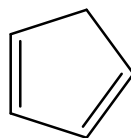
26. Công thức cấu tạo nào sau đây là của hợp chất có tên theo pháp danh IUPAC: cyclohexa-1,3,5-triene?



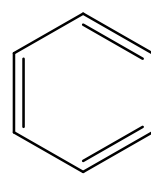
A



B



C



D

A. A

B. C

C. D

D. B

Answer: C