

## PHẦN 1 – CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM (4 Điểm) – 30 phút

### 1. (0.200 Point)

Cho chất sau: 2-methylpentane-3-ol. Nguyên tử C bất đối (Chiral) ở vị trí:

- A. Số 1                      B. Số 2                      C. Số 3                      D. Số 4

### 2. (0.200 Point)

Khi gọi cấu hình hình học của 1 chất, nếu 2 nhóm thế lớn cùng phía thì cấu hình là:

- A. Cis                      B. Trans                      C. Z                      D. E

### 3. (0.200 Point)

Khi gọi cấu hình quang học của 1 chất theo công thức chiếu Fischer, nếu nhóm nhỏ nhất nằm ở phương ngang và thứ tự giảm dần độ hơn cấp của các nhóm thế ngược chiều kim đồng hồ thì chất đó có cấu hình:

- A. S                      B. R                      C. Z                      D. E

### 4. (0.200 Point)

Khi phân loại phản ứng trong hóa hữu cơ, ký hiệu A là chỉ phản ứng:

- A. Cộng                      B. Thế                      C. Tách                      D. Chuyển vị

### 5. (0.200 Point)

Trong hóa hữu cơ, có các tác nhân phản ứng là :

- A. Nucleophile (ái nhân), Electrophile (ái điện tử), Radical (gốc tự do)  
B. Axit, bazơ, muối  
C. electron, proton, neutron  
D. Tác chất và cơ chất

### 6. (0.200 Point)

Cơ chế phản ứng cộng ái nhân kí hiệu là :

- A. A<sub>N</sub>                      B. A<sub>E</sub>                      C. A<sub>R</sub>                      D. S<sub>E</sub>

### 7. (0.200 Point)

Trong các chất sau: (1) Octane; (2) Nonane; (3) Metanal; (4) Heptane. Chất không phải ankan là:

- A. (3)                      B. (1)                      C. (4)                      D. (2)

### 8. (0.200 Point)

Phản ứng đặc trưng của alkene là:

- A. A<sub>E</sub>                      B. A<sub>N</sub>                      C. S<sub>E</sub>                      D. S<sub>N</sub>

### 9. (0.200 Point)

Cho But-1-ene phản ứng với nước có xúc tác axit thì được sản phẩm chính là:

- A. Butan-2-ol                      B. Butan-1-ol                      C. Butan-3-ol                      D. Butan-2-on

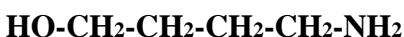
### 10. (0.200 Point)

Phản ứng đặc trưng của Benzene và đồng đẳng là

- A. S<sub>E</sub>                      B. A<sub>E</sub>                      C. A<sub>N</sub>                      D. S<sub>R</sub>

### 11. (0.200 Point)

Hãy cho biết tên gọi tương ứng với cấu trúc hợp chất hữu cơ:



- A. 4-aminobutane-1-ol                      B. 4-hydroxybutane-1-amino  
C. 4-hydroxybutane-1-amine                      D. 4-aminebutane-1-ol

### 12. (0.200 Point)

Có bao nhiêu lai hóa sp<sup>2</sup> trong chất sau: CH<sub>2</sub>=CH-CH=CH-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>

A. 4

B. 3

C. 6

D. 5

13. (0.200 Point)

Tên gọi thông thường của hợp chất có công thức  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$  là gì?

A. Diethyl ether

B. Ethyl ether

C. Ethylmethyl ether

D. Ether propane

14. (0.200 Point)

Cho hai hợp chất haloethane  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{F}$  và  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$ . Hãy cho biết liên kết dài nhất?

A. Liên kết C–F

B. Liên kết C–I

C. Liên kết C–C

D. Liên kết C–H

15. (0.200 Point)

Phát biểu nào về Axit Axetic (1) và Axit Cloaxetic(2) là đúng nhất?

A. Axit (1) mạnh hơn axit (2)

B. Axit (2) mạnh hơn axit (1)

C. Hai axit mạnh như nhau

D. Cả hai đều là axit rất mạnh

16. (0.200 Point)

Phát biểu nào về Methylamine (1) và Anilin(2) là đúng nhất?

A. Tính bazơ của (2) mạnh hơn (1)

B. Cả hai là những Bazơ rất mạnh.

C. Tính bazơ của (1) mạnh hơn (2)

D. Tính bazơ 2 chất như nhau.

17. (0.200 Point)

Số lượng đồng phân cấu tạo của pentane là:

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

18. (0.200 Point)

Cho 3 chất: (1) Pent-1-ene; (2) Pent-2-ene; (3) 2-methylbut-2-ene. Chất có đồng phân hình học là:

A. Chất (1)

B. Chất (2)

C. Chất (3)

D. Cả 3 chất

19. (0.200 Point)

So sánh độ ưu tiên của 3 nhóm:  $-\text{CHO}$  (1);  $-\text{COOH}$  (2);  $-\text{CH}_2\text{OH}$  (3)

A. (1) > (2) > (3)

B. (2) > (1) > (3)

C. (1) > (3) > (2)

D. (2) > (3) > (1)

20. (0.200 Point)

Cho 2 chất (1) Butan-2-ol và (2) Pentan-2-ol, chất có đồng phân quang học là:

A. Chất (1)

B. Chất (2)

C. Cả 2 chất đều có

D. Cả 2 chất đều không có

**PHẦN 2 – CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN (3 Điểm) – 6 Câu**

21. (0.500 Point)

Phản ứng đặc trưng của hợp chất có liên kết ba  $\text{C}\equiv\text{C}$  là phản ứng gì, ký hiệu như thế nào?

Phản ứng cộng ái điện tử (Cộng Electrophile), ký hiệu:  $A_E$

22. (0.500 Point)

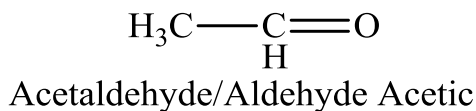
Xét về cấu tạo, Anken và Ankin khác nhau ở điểm nào?

Anken là Hydrocacbon có nối đôi  $>\text{C}=\text{C}<$ , cacbon tại đây có lai hóa  $sp^2$ .

Ankin là Hydrocacbon có nối ba  $-\text{C}\equiv\text{C}-$ , cacbon tại đây lai hóa  $sp$ .

23. (0.500 Point)

Ozon phân rã thủy phân but-2-en thu được sản phẩm A. Cấu tạo và tên gọi A là gì?



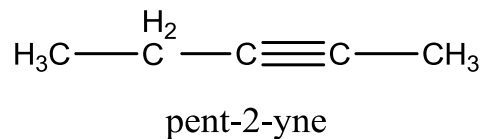
24. (0.500 Point)

Tiến hành oxi hóa Propin bằng dung dịch  $\text{KMnO}_4$  đặc thu được 1 sản phẩm hữu cơ B. Cấu tạo và tên gọi B là gì?



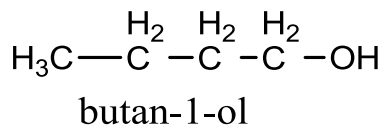
25. (0.500 Point)

Cho But-1-in phản ứng với  $\text{NaNH}_2/\text{NH}_3$  dư thì thu được chất A. Cho A phản ứng với Metylclorua dư thì thu được chất C. Viết công thức cấu tạo và gọi tên chất C.



26. (0.500 Point)

Tách nước ancol D thu được anken duy nhất là but-1-en. Oxi hóa D bằng  $\text{CuO}$  thì thu được một andehit. Cấu tạo và tên gọi của D là gì?



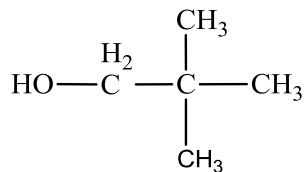
### PHẦN 3 - CÂU HỎI TỰ LUẬN (3 Điểm) – 1 Câu

27. (3.000 Points)

Cho anken A ( $\text{C}_4\text{H}_8$ , mạch có nhánh) cộng hợp  $\text{HBr}$  thì thu được 2 sản phẩm hữu cơ, trong đó chất B là sản phẩm chính. Cho B phản ứng với  $\text{Mg}$  trong ete khan thì thu được chất C. Cho C phản ứng với formandehit rồi thủy phân thì thu được ancol 2,2-dimetylpropan-1-ol. Xác định cấu tạo và gọi tên các chất A, B, C.

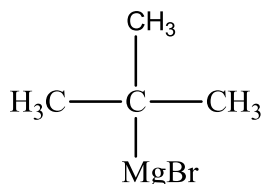
BG:

\* Ancol 2,2-dimetylpropan-1-ol:



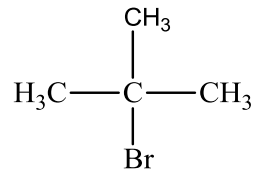
2,2-dimethylpropan-1-ol

=> Chất C là là hợp chất:



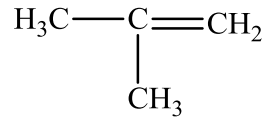
Tert-Butyl Magiebromua

=> B là:



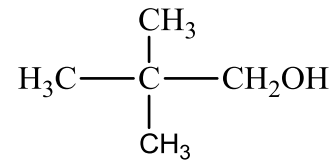
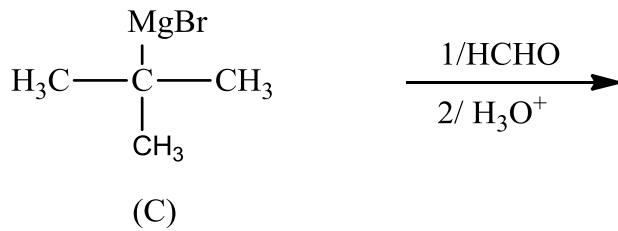
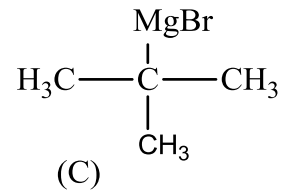
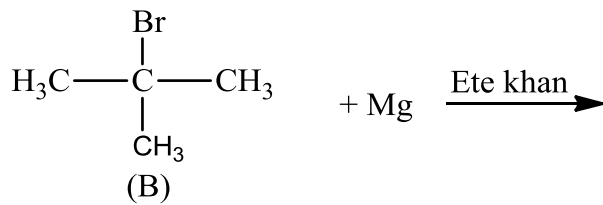
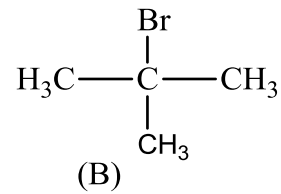
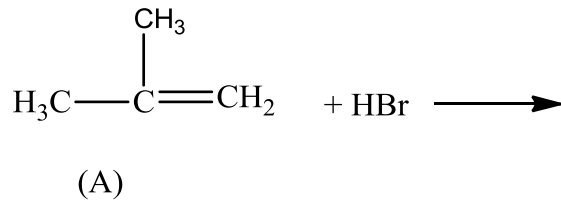
*Tert-Butyl Bromua*

=> A là anken:



2-methylprop-1-ene

Phương trình phản ứng:



2,2-Dimethylpropan-1-ol

\*\*\*HẾT\*\*\*