

# Nội dung ôn tập Thi Cuối Kỳ

## Môn: Hóa Hữu Cơ

Feb 2019

TS. Lê Quốc Chơn

Chú ý các kiểu vẽ công thức chất hóa hữu cơ, đặc biệt là dạng 3D sử dụng nét gạch, nét đậm và nét đơn.

Xem qua công thức chiếu Fisher trong sách

Xem qua công thức Newman trong sách

Gọi tên hợp chất đa nhóm chức alkene, alkyne, OH và Amine

Các loại liên kết hóa học trong Hóa hữu cơ như liên kết hóa trị, hóa trị phân cực.

Các loại orbital: s, p, lai hóa

Các dạng lai hóa sp, sp<sup>2</sup> và sp<sup>3</sup>

Phân biệt liên kết  $\pi$  và  $\sigma$

Chú ý độ dài các liên kết

So sánh nhiệt độ sôi

Độ âm điện của các nguyên tố trong hóa hữu cơ (CHNO, halogen)

Độ phân cực liên kết, các hợp chất phân cực

Cấu hình electron của các nguyên tố

Các dạng liên kết hóa học

Hiệu ứng điện tử trong hóa hữu cơ (+I, -I, C...)

Acid và base, các định nghĩa, độ mạnh yếu của acid và base, pKa

Các yếu tố ảnh hưởng đến độ mạnh yếu của acid và base. Phân biệt acid và base, sắp xếp độ mạnh yếu của acid và base dựa trên pKa, ảnh hưởng của nhóm thế hút và đẩy electron lên độ mạnh acid/base.

Carbocation, carbanion, gốc tự do và độ bền của chúng (và các yếu tố ảnh hưởng)

Đồng phân, đồng đẳng

Cấu hình E, Z

Xác định được Carbon bất đối xứng và cấu hình R, S tại vị trí Carbon bất đối xứng

Đồng phân quang học

Đồng phân cis, trans của alkene, cycloalkane

### Xem qua hợp chất meso trong sách

Gọi tên các chất hữu cơ đơn chức và đa chức

Các loại phản ứng trong hóa hữu cơ (cộng, thế, tách, sắp xếp lại (chuyển vị))

Xác định được tác nhân ái (nucleophile) nhân và ái điện tử (electrophile)

Các cặp acid-base liên hợp trong phản ứng

Các dạng phân cắt liên kết (đồng li, dị li)

Cơ chế phản ứng ( $S_N1$ ,  $S_N2$ ,  $E1$  và  $E2$ ) và các ký hiệu phản ứng ( $S_N$ ,  $S_E$ ,  $S_R$ ,  $A_N$ ,  $A_E$ ...)

Các giai đoạn phản ứng thế gốc tự do ( $S_R$ )

Mũi tên cong và sự di chuyển của electron

Chú ý đến tính acid của alkyne cuối

Phản ứng thế ái điện tử lên vòng arene

Ảnh hưởng của các nhóm thế lên phản ứng thế ái điện tử của hợp chất arene

Thực hiện chuỗi chuyển hóa alkene, alkyne, alkyl halide, alcohol, aldehyde, ketone, Friedel – Craft alkylation, Friedel – Craft acylation của arene.