

# Thi giữa kỳ, lần 1

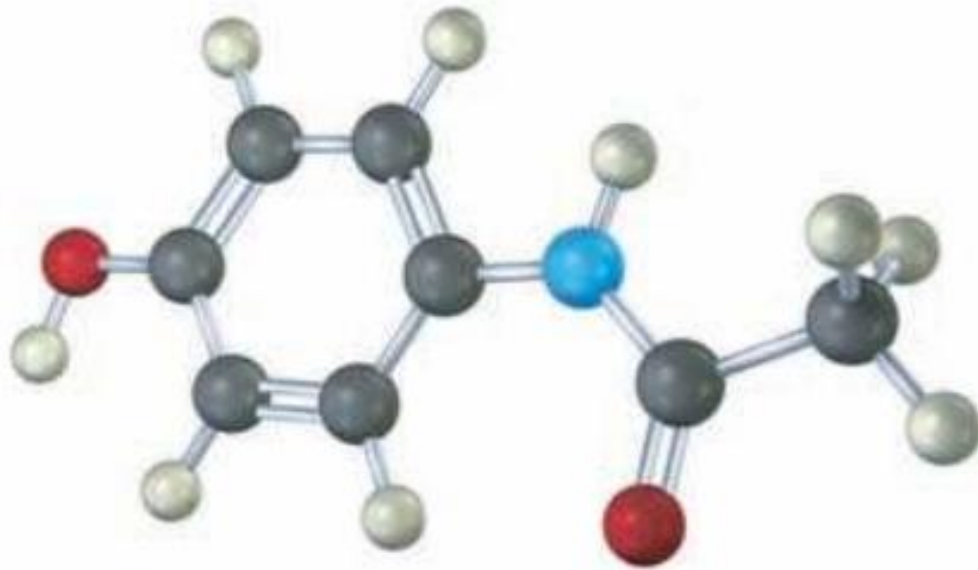
Lớp CHE203L

13 Feb 2019

TS. Lê Quốc Chơn

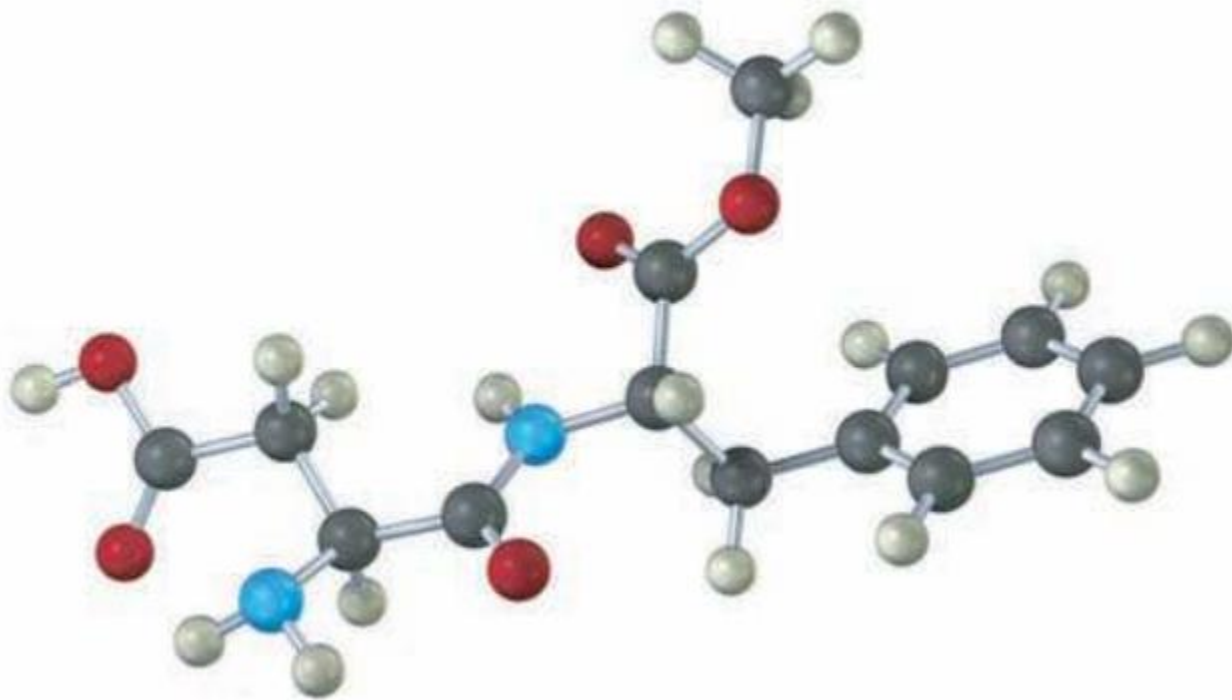
## Câu 1

Đây là công thức cấu tạo của acetaminophen, một loại thuốc giảm đau. Hãy chỉ ra các dạng lai hóa của nguyên tố Carbon trong phân tử chất này. Sau đó cho biết nguyên tử nào trong acetaminophen có cặp electron chưa liên kết (màu xám đen là C, đỏ là O, xanh là N, còn lại là H).



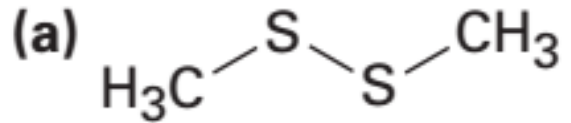
## Câu 2

Vẽ lại công thức chất sau và điền nối đôi, nối ba nếu cần cho hoàn chỉnh hóa trị của các nguyên tố. (màu xám đen là C, đỏ là O, xanh là N, còn lại là H).

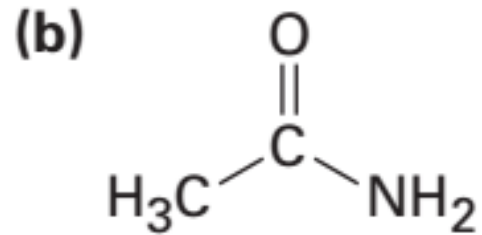


### Câu 3

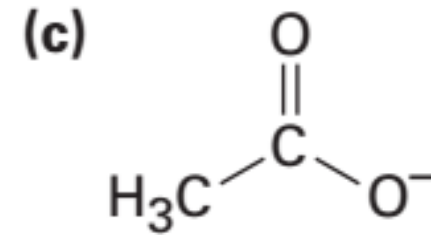
Điền các cặp electron hóa trị chưa liên kết vào các công thức cấu tạo sau:



**Dimethyl disulfide**



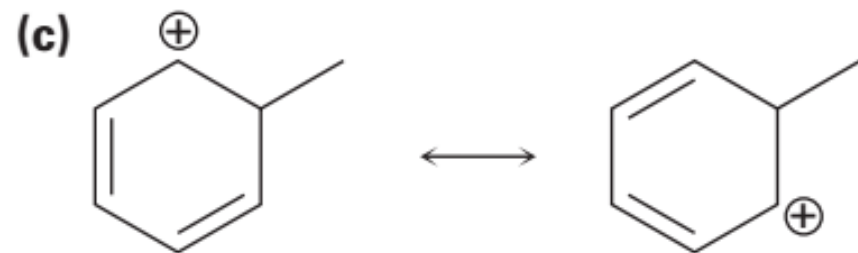
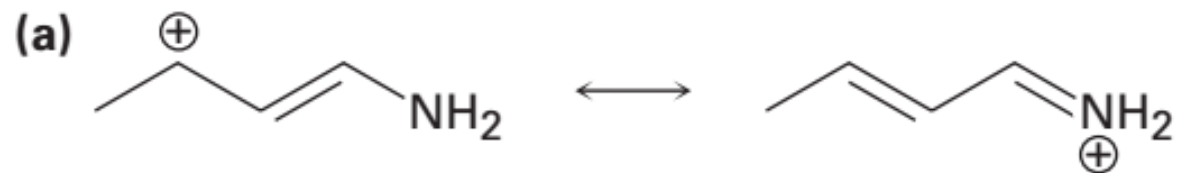
**Acetamide**



**Acetate ion**

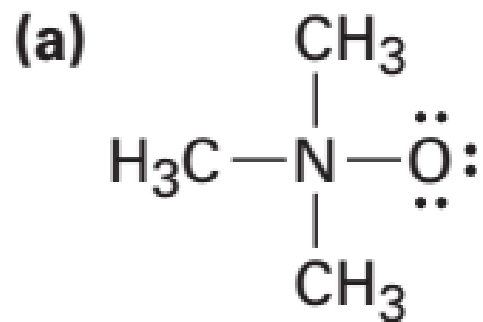
## Câu 4

Dùng mũi tên cong chỉ sự di chuyển của electrons trong chuyển hóa sau (từ trái sang phải):



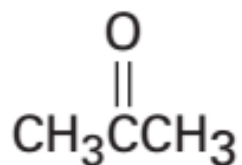
## Câu 5

Chỉ ra điện tích tương trưng (+, -) trên các nguyên tử N và O trong các chất sau:

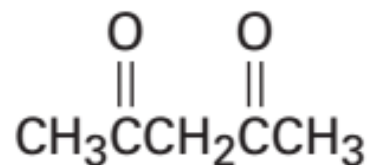


## Câu 6

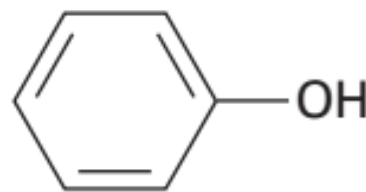
Sắp xếp các chất sau theo thứ tự tăng dần tính acid:



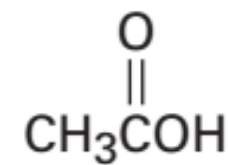
**Acetone**  
( $pK_a = 19.3$ )



**2,4-Pentanedione**  
( $pK_a = 9$ )



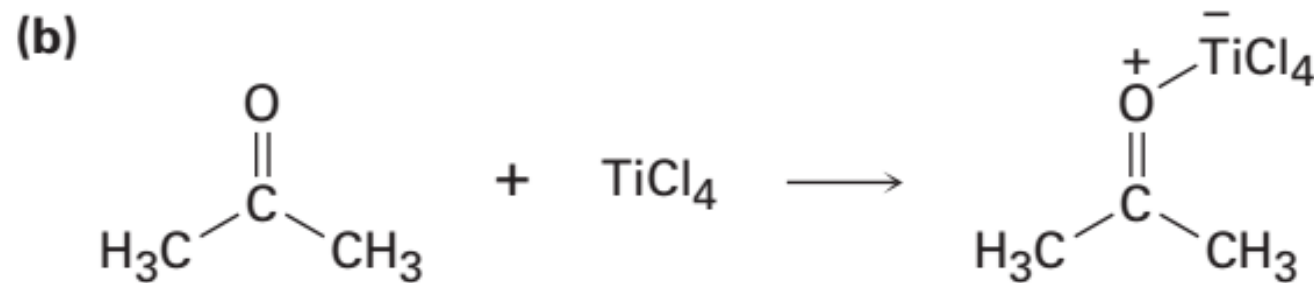
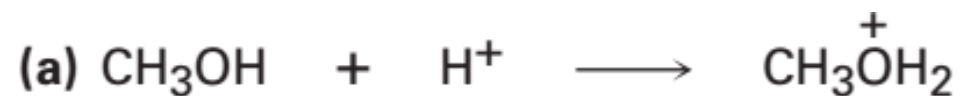
**Phenol**  
( $pK_a = 9.9$ )



**Acetic acid**  
( $pK_a = 4.76$ )

## Câu 7

Trong các phản ứng sau, hãy chỉ ra chất nào là acid, chất nào là base.





## Câu 8

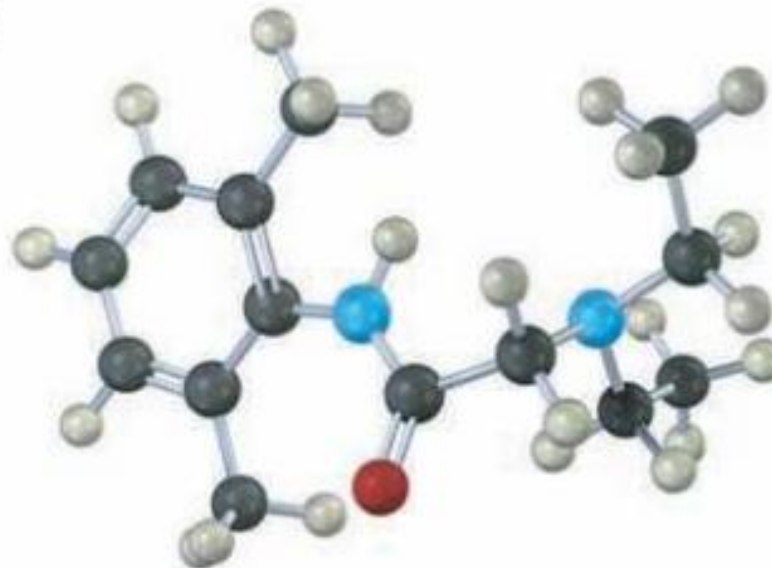
Chỉ ra tên các nhóm chức trong các chất sau (vẽ lại công thức dạng nét gạch trên giấy).

(a)



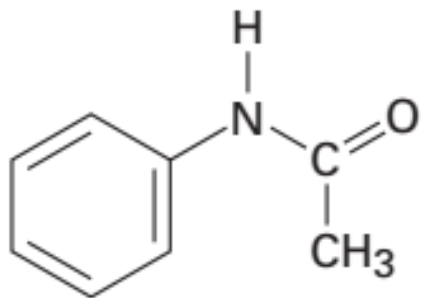
**Phenylalanine**

(b)



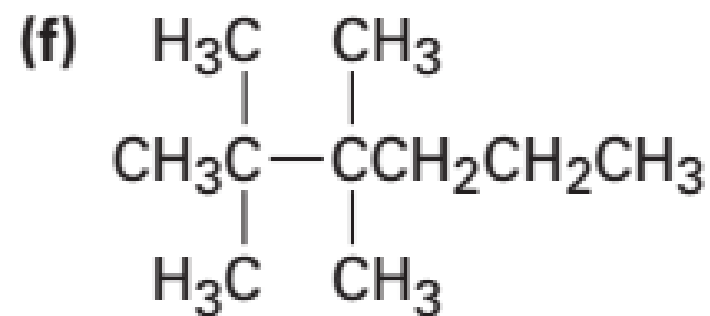
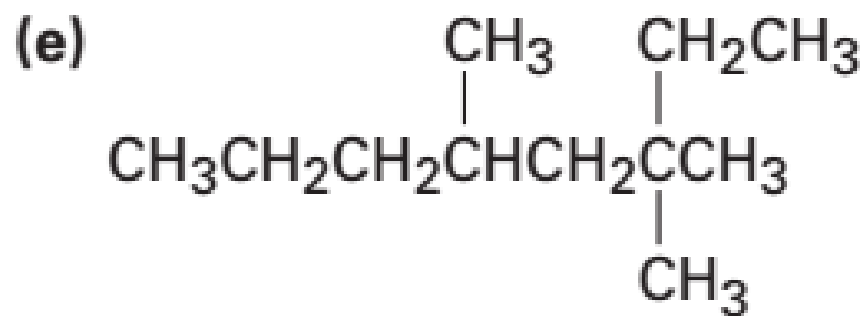
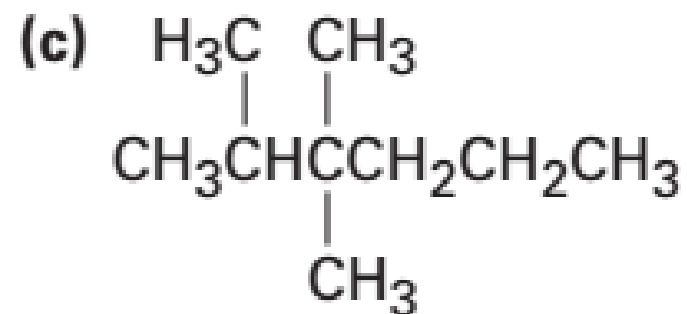
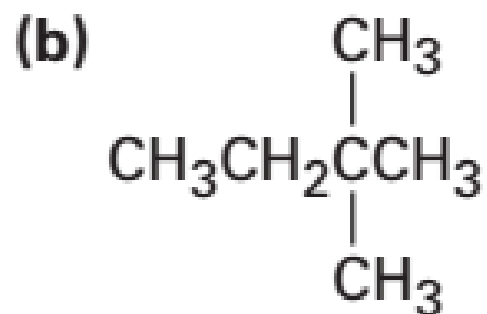
**Lidocaine**

(c)



## Câu 9

Đọc tên IUPAC các chất sau.



## Câu 10

Vẽ công thức cấu tạo chất sau (chú ý vẽ đúng *cis*, *trans*).

*cis*-1,3-Dibromocyclohexane and *trans*-1,4-dibromocyclohexane

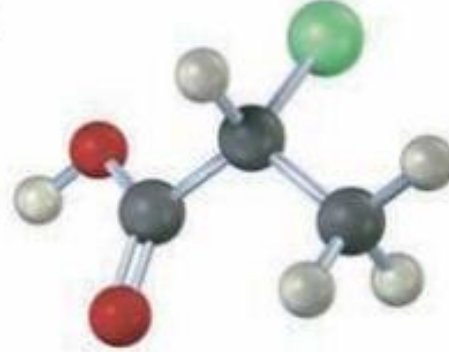
## Câu 11

Các chất nào sau đây giống nhau?

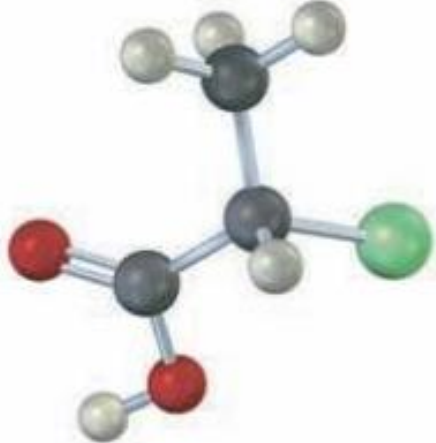
(a)



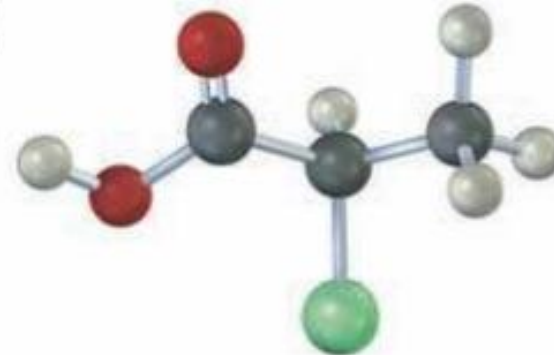
(b)



(c)



(d)



## Câu 12

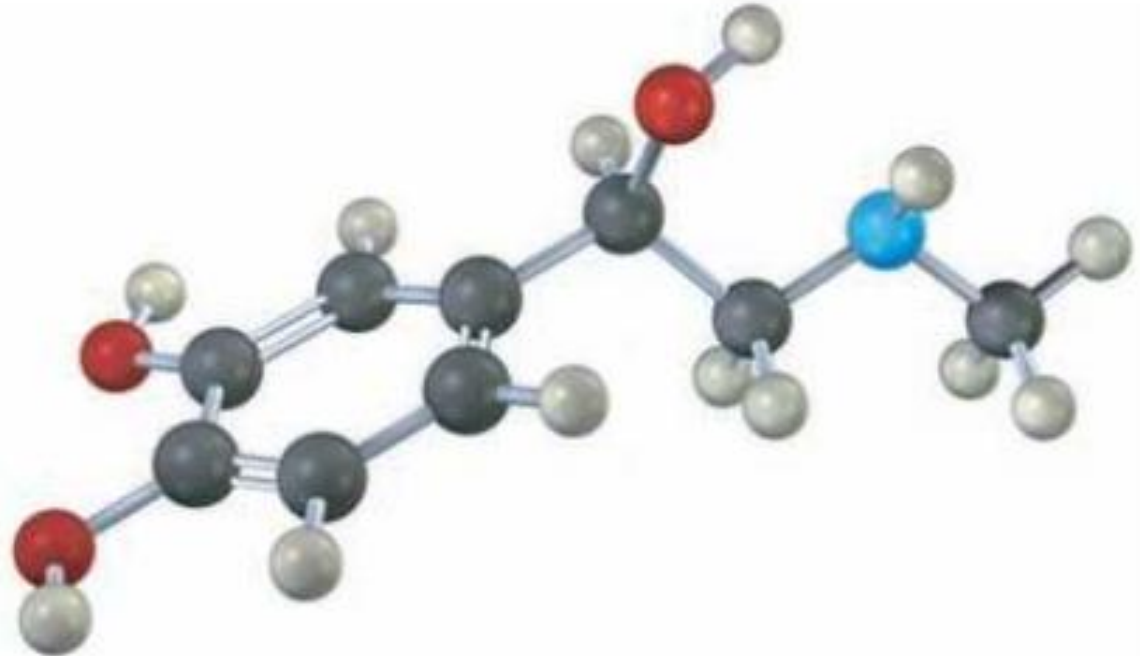
Xác định cấu hình R và S của tâm carbon đối xứng trong các chất sau.

(a)



Serine

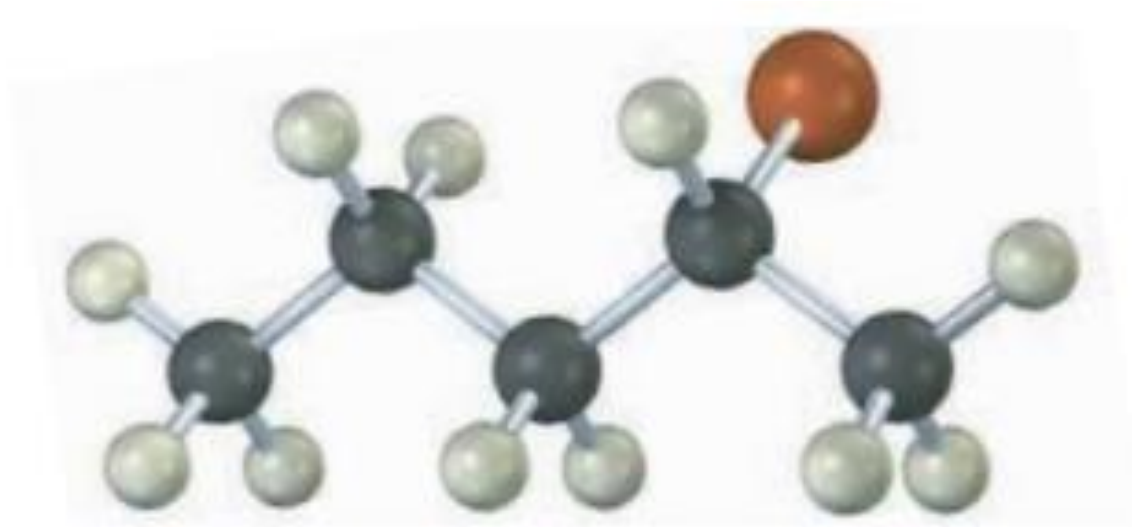
(b)



Adrenaline

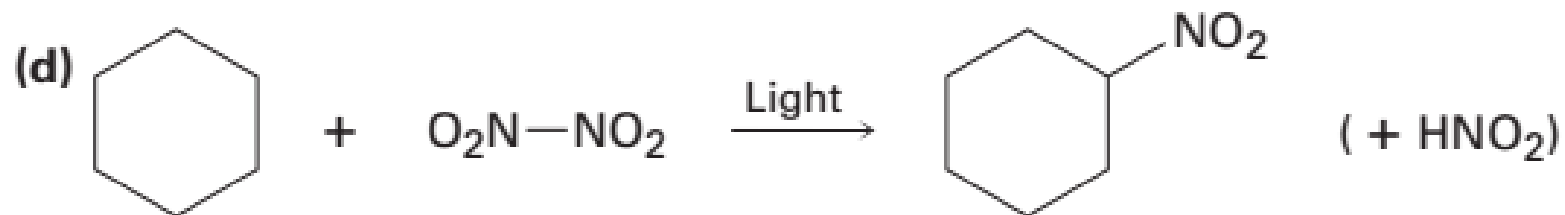
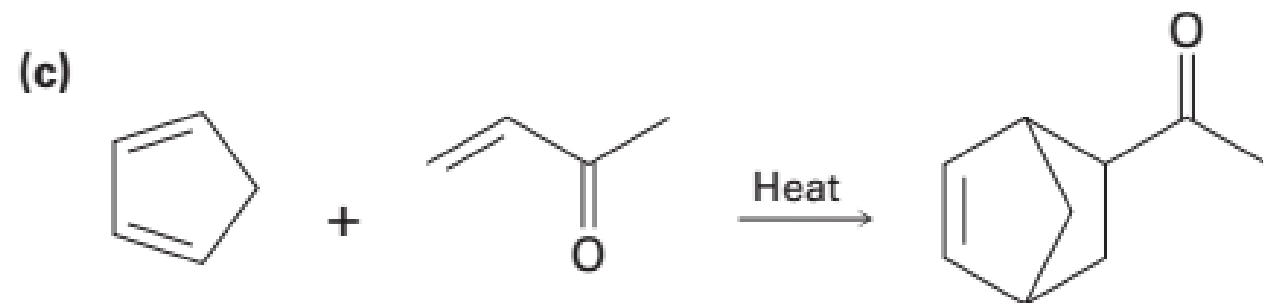
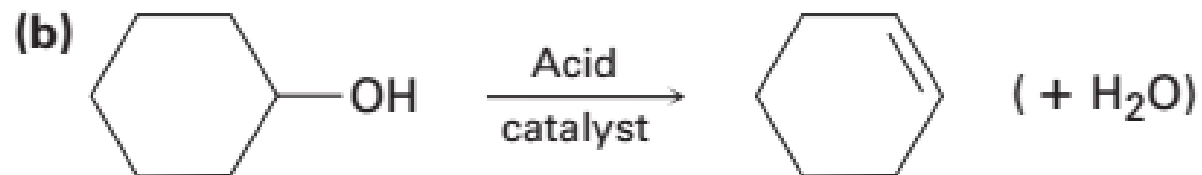
### Câu 13

Chất halide sau có thể được tạo ra từ phản ứng cộng của HBr vào hai alkene khác nhau. Hãy vẽ công thức cấu tạo của hai alkene đó (màu đỏ gạch là Br).



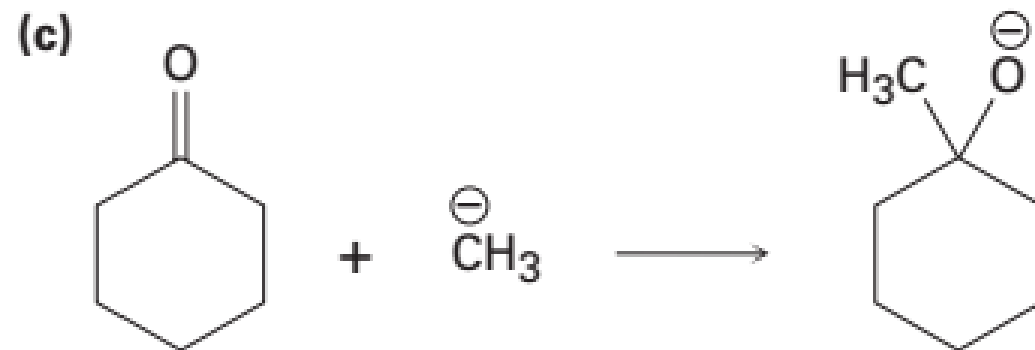
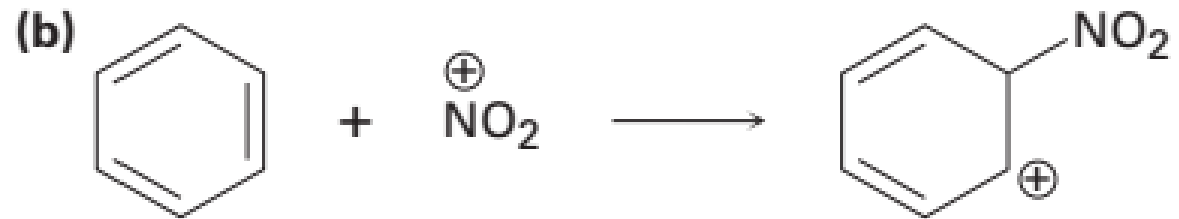
## Câu 14

Gọi tên các phản ứng sau: phản ứng tách, cộng, thế, hay sắp xếp lại.



## Câu 15

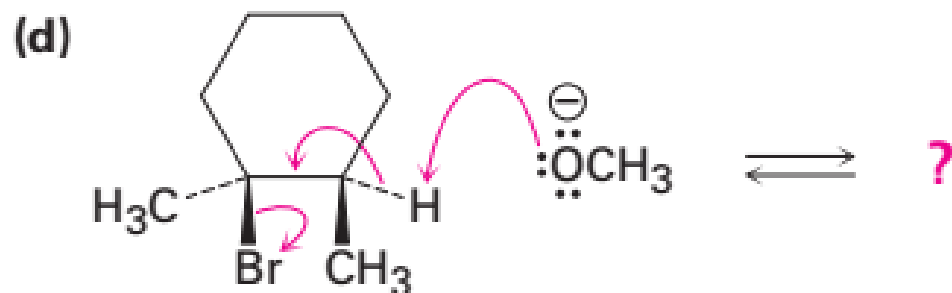
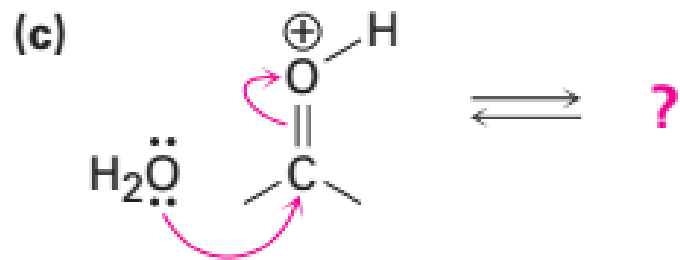
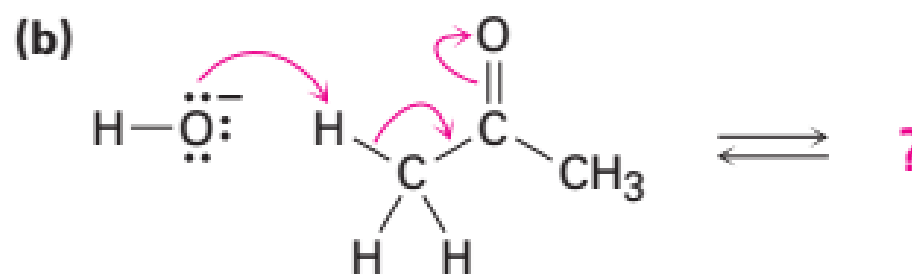
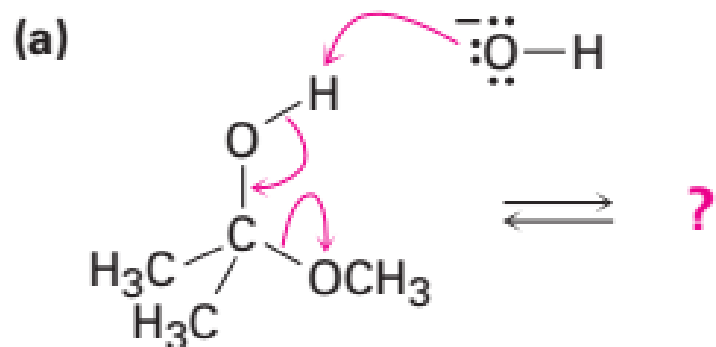
Trong các chất tham gia phản ứng sau, chỉ ra chất nào là electrophile, chất nào là nucleophile.





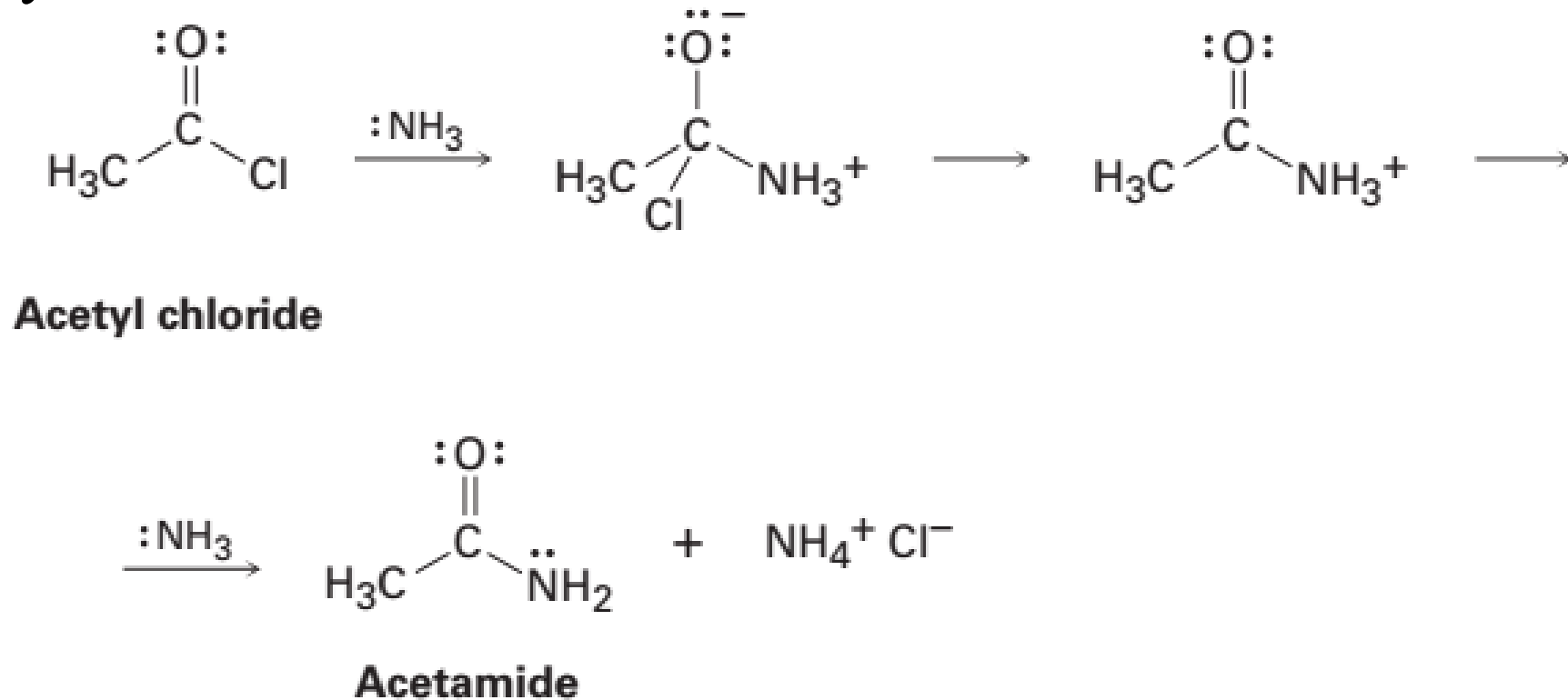
## Câu 16

Dựa trên mũi tên cong cho dưới đây, hãy vẽ công thức cấu tạo các chất sản phẩm trong các phản ứng sau.



## Câu 17

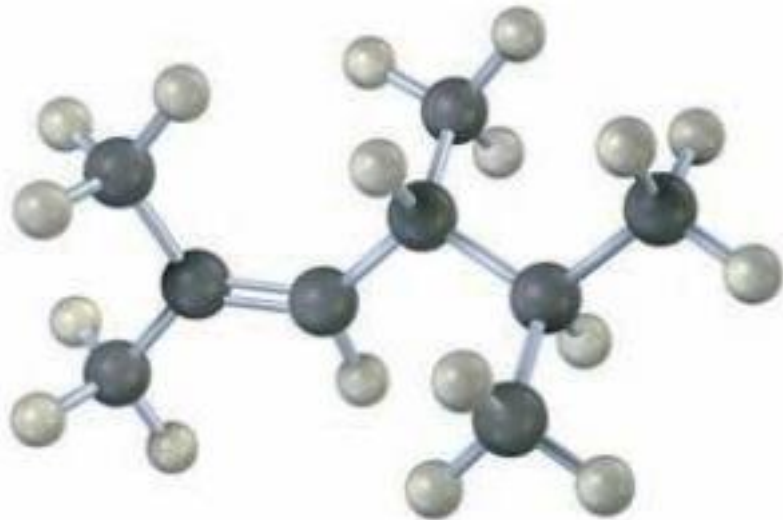
Hãy điền mũi tên cong chỉ sự di chuyển của electron cho chuỗi phản ứng dưới đây.



## Câu 18

Đọc tên các alkene sau.

(a)



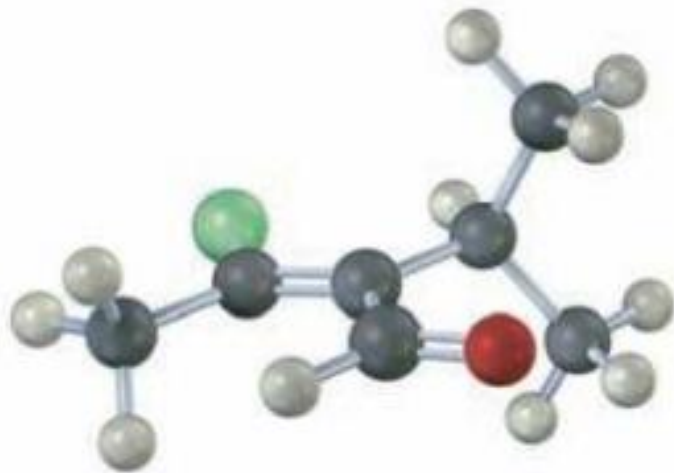
(b)



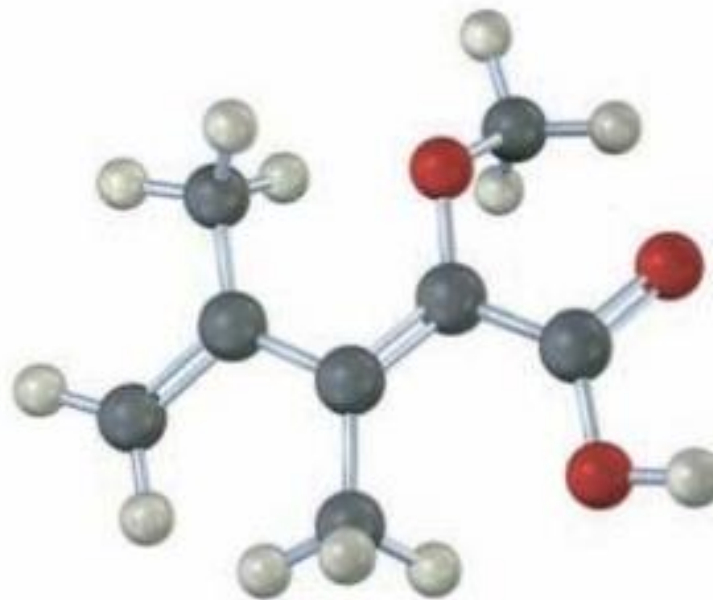
## Câu 19

Xác định cấu hình E hay Z của liên kết đôi C=C trong các alkene sau.

(a)



(b)



## Câu 20

Xác định sản phẩm chính cho các phản ứng sau (cộng HX vào alkene)

