

CHƯƠNG 3: HIỆU ỨNG ĐIỆN TỬ TRONG HÓA HỮU CƠ

**Các loại hiệu ứng chính
($\pm I$; $\pm C$; $+H$)**

Ứng dụng hiệu ứng để giải thích tính chất axit-bazơ

Ứng dụng hiệu ứng để giải thích khả năng phản ứng

1. Ứng dụng hiệu ứng để giải thích tính axit-bazơ

1) $-\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5 - \text{OH} > \text{H}_2\text{O} > \text{C} - \text{OH} (\text{ancol}) > \text{C} - \text{H}$

2) $-\text{I}, -\text{C}$: Tăng axit; $+\text{I}, +\text{C}$: Tăng bazơ

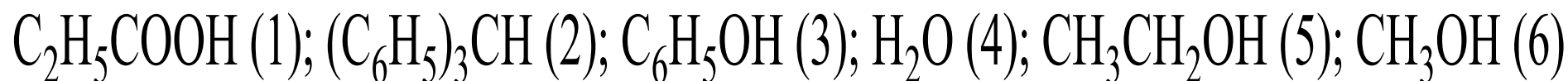
2. Ứng dụng hiệu ứng để giải thích khả năng phản ứng: S_N ; A_N

Thứ tự giảm dần hiệu ứng $-I$ trong dãy
 $-OH(1)$, $-NH_2(2)$, $-F(3)$, $-CH_3(4)$

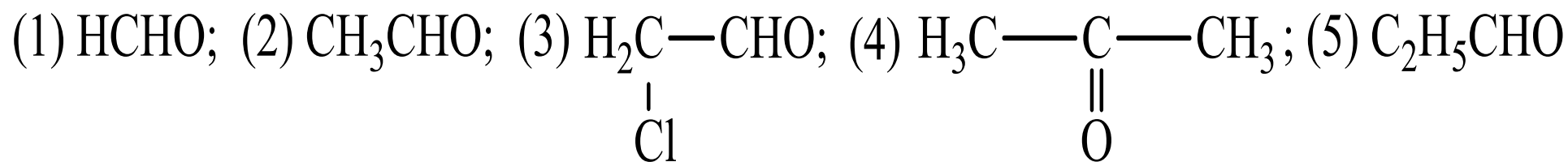
Sắp xếp thứ tự giảm dần hiệu ứng $+I$ của các
nhóm sau

$CH_3 - (1)$; $CH_3CH_2 - (2)$; $(CH_3)_2CH - (3)$; $CH_3CH_2CH_2 - (4)$

Dựa vào hiệu ứng, hãy sắp xếp lực axit của dãy hợp chất sau:

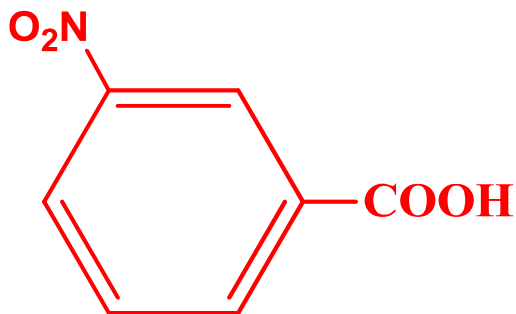


Dựa vào hiệu ứng, hãy sắp xếp khả năng phản ứng cộng ái nhân theo thứ tự giảm dần:

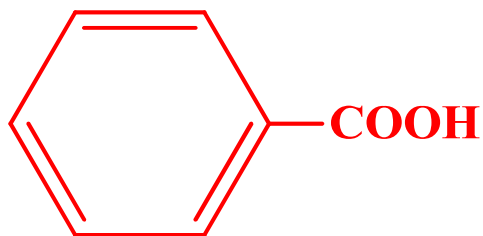


Sắp xếp các axit sau theo thứ tự giảm dần tính axit

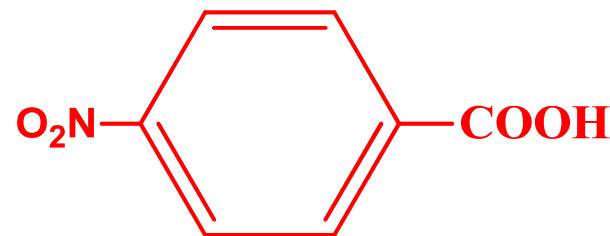
(1) CH_3COOH ; (2) $\text{NC-CH}_2\text{COOH}$; (3) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CN}}{\text{CH}} - \text{COOH}$



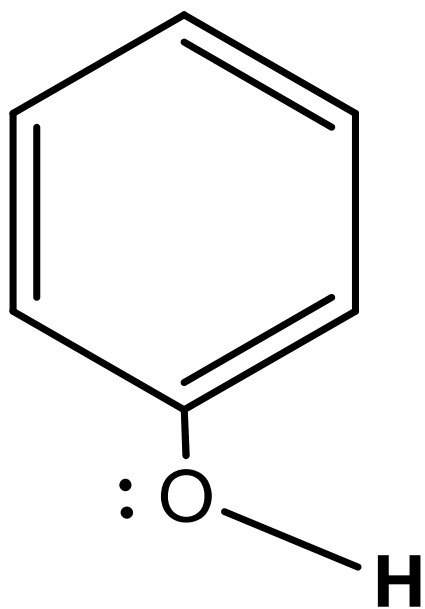
(1)



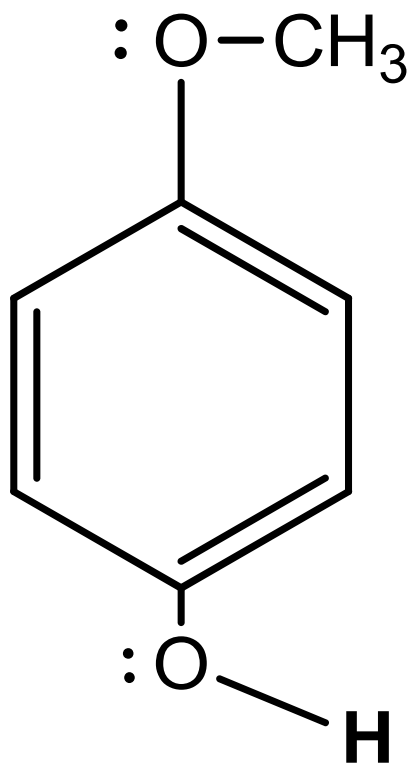
(2)



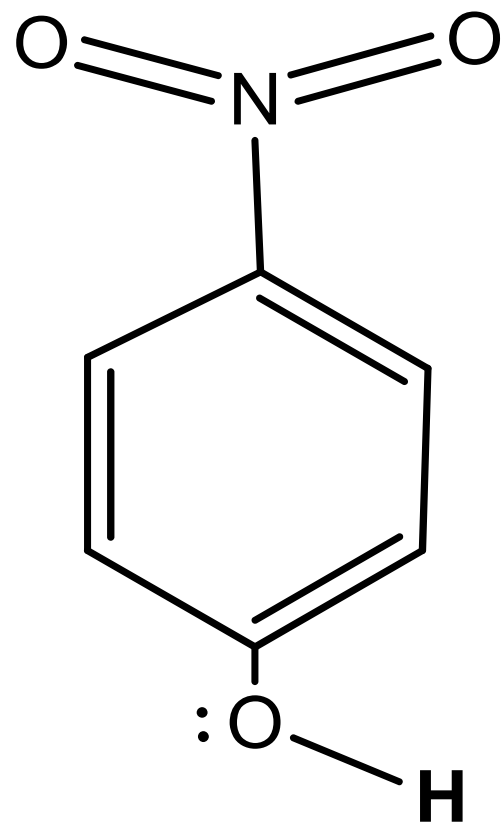
(3)



(1)



(2)



(3)

(1) $p\text{-NO}_2\text{-C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$; (2) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$; (3) $p\text{-CHO-C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$

(1) $\text{ClCH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$; (2) $\text{BrCH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$; (3) $\text{H}_3\text{C-CH-CHCl-COOH}$

TÍNH BASE

(1) CH_3NH_2 ; (2) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$; (3) $p\text{-HOOC-C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$

(1) NH_3 ; (2) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$; (3) CH_3NH_2

(1) CH_3NH_2 ; (2) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$; (3) NH_3 ;
(4) $p\text{-NO}_2\text{-C}_6\text{H}_4\text{-NH}_2$; (5) $p\text{-N C-C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$