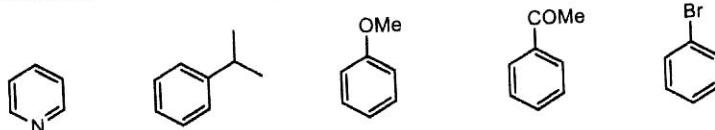


# Sostituzioni elettrofiliche aromatiche

## ESERCIZI

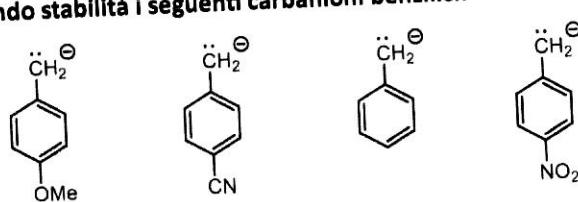
5.1

Ordinare secondo reattività vs  $\text{Br}_2/\text{AlBr}_3$  i seguenti composti:



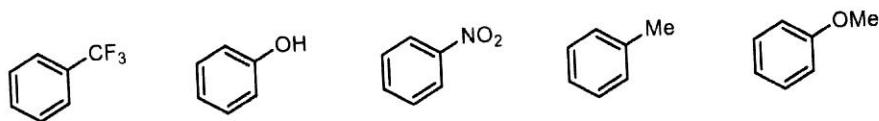
5.2

Ordinare secondo stabilità i seguenti carbanioni benzilici:



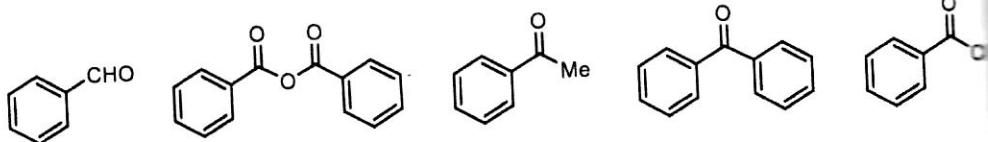
5.3

Ordinare secondo la reattività vs  $\text{Br}^+$  i seguenti composti:



5.4

Ordinare secondo la reattività vs  $\text{MeNH}_2$  i seguenti composti e scrivere i prodotti di reazione:

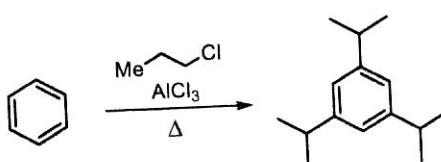


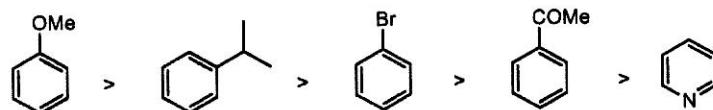
5.5

Sintetizzare l'acido 2-cloro-4-nitrobenzoico da benzene.

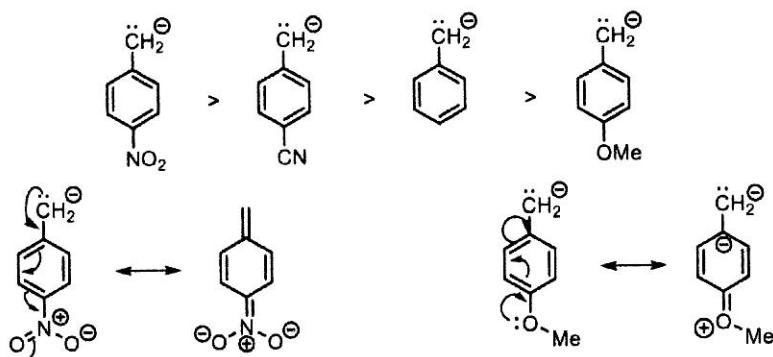
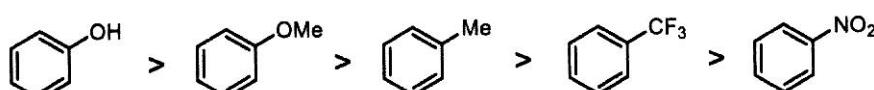
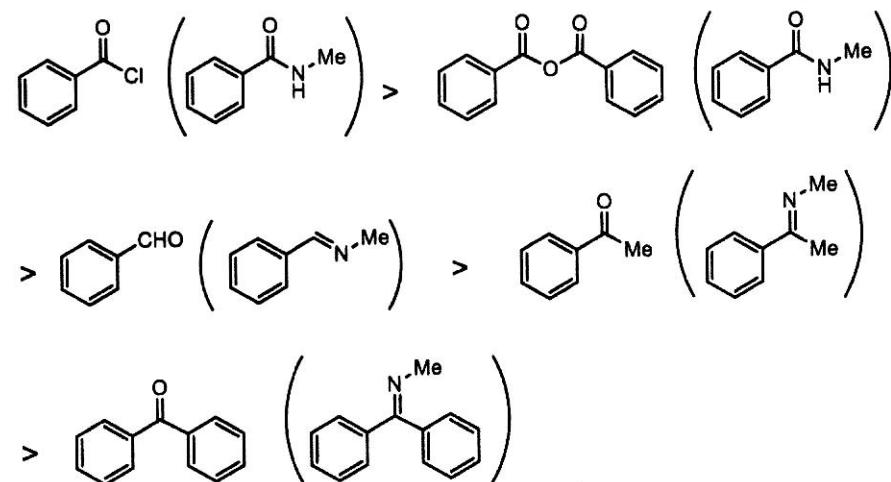
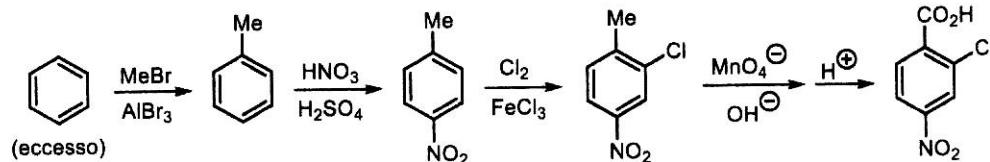
5.6

Scrivere il meccanismo della seguente reazione:



**SOLUZIONI****5.1****5.2**

L'anione *p*-nitrobenzile è stabilizzato dall'effetto  $-M$  del gruppo  $\text{NO}_2$ . L'anione *p*-metossibenzoil è destabilizzato dall'effetto  $+M$  dell'ossigeno.

**5.3****5.4****5.5**

5.6

In condizioni di controllo termodinamico (alta T, tempi lunghi di reazione) si forma l'isomero 1,3,5-trisostituito più stabile in quanto viene minimizzata l'interazione sterica tra i tre gruppi isopropilici. Sotto controllo cinetico (bassa T, tempi brevi di reazione) verrebbe favorito l'isomero 1,2,4-trisostituito.

