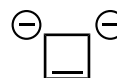
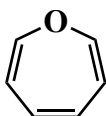
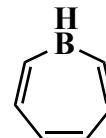
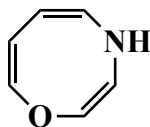
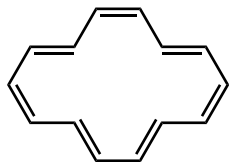


Esercizi su benzene ed aromaticità

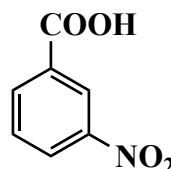
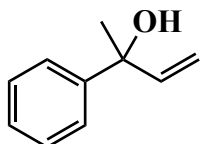
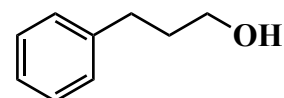
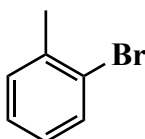
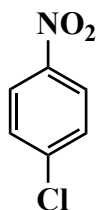
Esercizio 1

Quali dei seguenti composti sono aromatici e perché?



Esercizio 2

Assegna il nome alle seguenti strutture molecolari.



Esercizio 3

Disegna le strutture molecolari dei seguenti composti.

- 1-Fenilcicloesano
- (*trans*)-1,2-Difeniletene
- 2,4-Dicloro-metilbenzene
- 1-Bromo-2-cloro-4-etilbenzene
- 4-iodo-1,2-dimetilbenzene

Esercizio 4

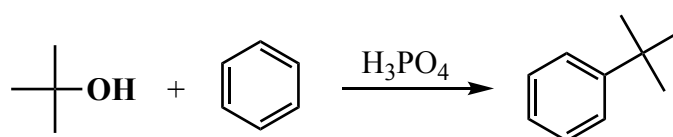
Usa la teoria della risonanza per spiegare il fatto che il fenolo ($pK_a = 9.95$) è un acido più forte del cicloesanoolo (pK_a ca. 18).

Esercizio 5

Spiega il fatto che gli acidi carbossilici sono insolubili in acqua ($pK_a = 4-5$) ma si sciolgono in bicarbonato di sodio 10% con svolgimento di gas. Tuttavia, i fenoli ($pK_a = 9.5-10.5$) non si sciolgono in questa soluzione.

Esercizio 6

Scrivi il meccanismo della seguente sostituzione elettrofila aromatica, includendo lo step di formazione dell'elettrofilo.

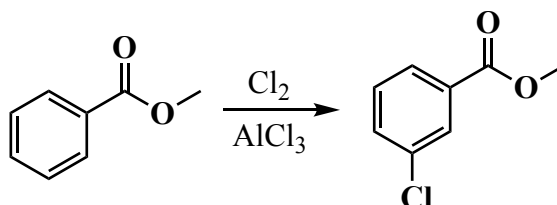
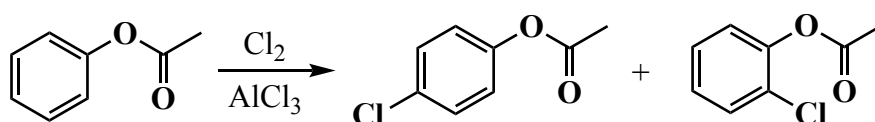


Esercizio 7

Stai studiando la tossicità dello Stirene ed hai finito il reagente. La ditta che te lo fornisce non può procurartelo nell'immediato, quindi, vista l'urgenza, devi arrangiarti. Il primo stadio della sintesi dello Stirene è la sintesi dell'Etilbenzene. Proponi una sintesi per Etilbenzene.

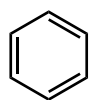
Esercizio 8

Scrivi il meccanismo delle seguenti sostituzioni elettrofile aromatiche, includendo gli step di formazione dell'elettrofilo.

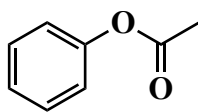


Esercizio 9

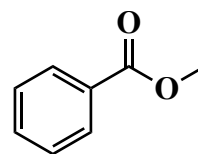
Sistema i seguenti tre composti in ordine di reattività decrescente (dal più veloce al più lento) verso la sostituzione elettrofila aromatica.



(A)



(B)



(C)

Esercizio 10

Scrivi le condizioni di reazione necessarie ad ottenere i seguenti prodotti.

