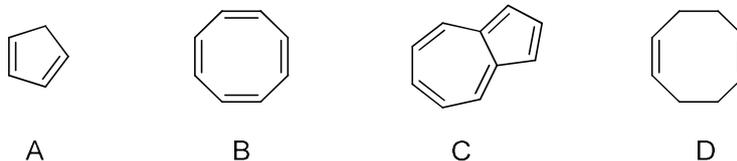


Chimica Organica [042IN]

Seconda prova intermedia

1. Indicare quale dei seguenti composti è aromatico.



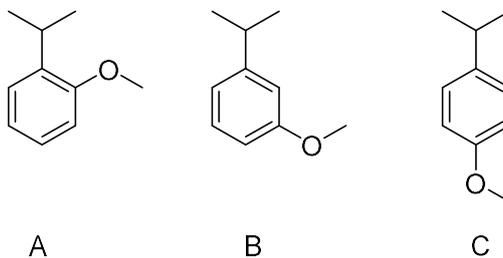
2. Nelle reazioni di sostituzione elettrofila aromatica il benzene è:

- A) Un gruppo sostituyente
- B) Un elettrofilo
- C) Un nucleofilo
- D) Un catalizzatore

3. Facendo riferimento alle reazioni di sostituzione elettrofila aromatica, quale delle seguenti affermazioni è vera? Giustificare la risposta facendo ricorso alle formule di risonanza del nitrobenzene.

- A) Il gruppo nitro è disattivante *orto*, *para* orientante
- B) Il gruppo nitro è un attivante *meta* orientante
- C) Il gruppo nitro è un disattivante *meta* orientante
- D) Il gruppo nitro è un attivante *orto*, *para* orientante

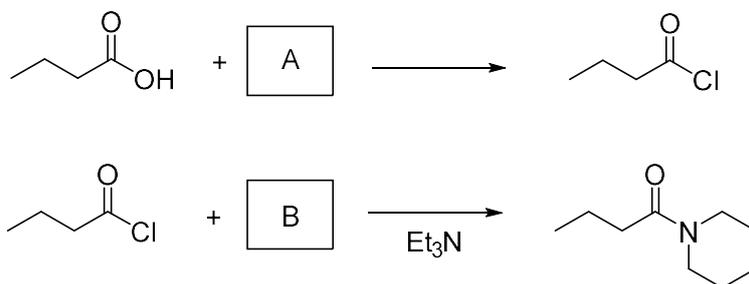
4. Identificare la posizione più reattiva verso in una generica reazione S_EAr in ciascuno dei seguenti composti:



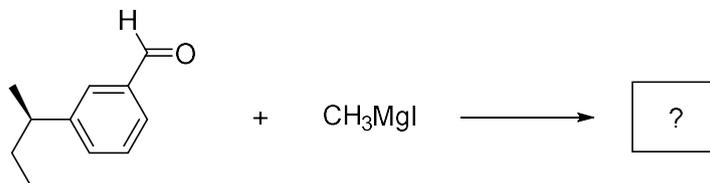
5. Il gruppo carbonilico di aldeidi e chetoni sottostà a:

- A) Reazioni di sostituzione elettrofila;
- B) Reazioni di sostituzione nucleofila;
- C) Reazioni di addizione elettrofila;
- D) Reazioni di addizione nucleofila;
- E) Reazioni di eliminazione.

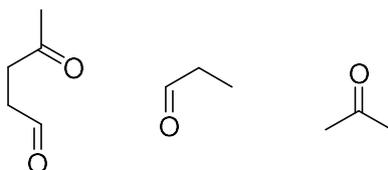
6. Completare i seguenti schemi di reazione indicando le strutture dei composti A e B.



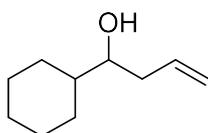
7. Completare il seguente schema di reazione disegnando le strutture dei prodotti possibili, per rispondere considerate se la reazione porta alla formazione di nuovi stereocentri.



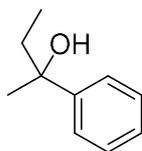
8. Una mole di un alchene A di formula $C_{11}H_{20}$ somma due moli di Br_2 . Una mole dell'alchene A somma, in condizioni polari due moli di HBr con formazione di due sole specie identificate come alogenuri terziari. Inoltre l'alchene A dà per ozonolisi e work-up riducente una miscela equimolare dei tre composti carbonilici riportati sotto. Determinare la struttura dell'alchene A.



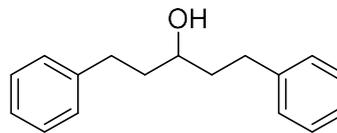
9. Identificare i composti carbonilici (aldeidi o chetoni) ed i reattivi di Grignard che si possono usare per ottenere A, B e C. (sono possibili più risposte).



A



B



C

10. Completare il seguente schema di reazioni scrivendo le strutture dei composti A, B, C e del reagente indicato con il punto interrogativo.

