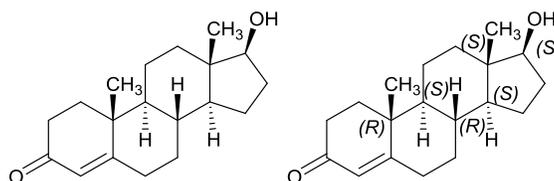


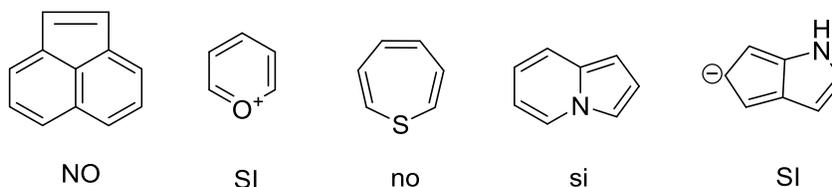
1) Disegnare le strutture dei cicloalcani isomeri di formula  $C_5H_{10}$ . Indicare quali composti sono achirali, chirali e forme meso.



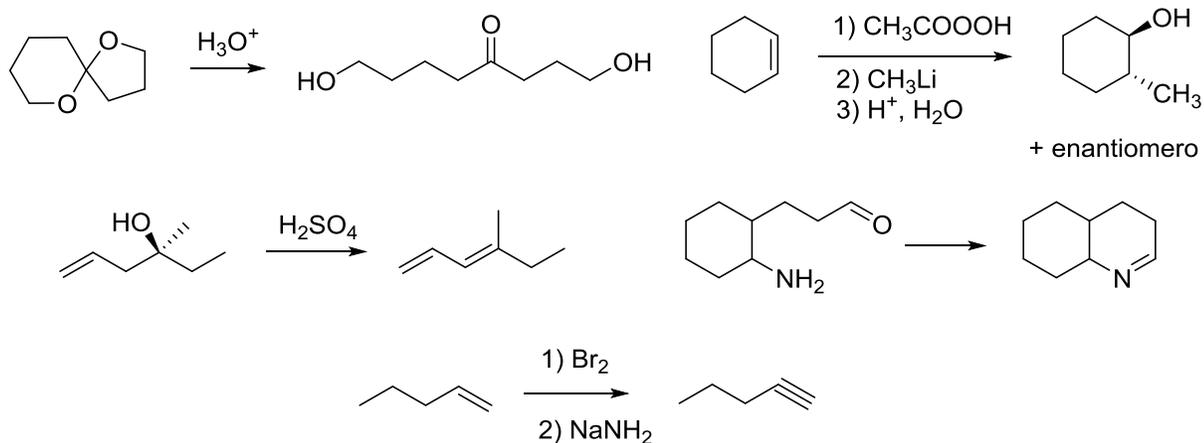
2) Assegnare la configurazione dei carboni chirali presenti nel testosterone:



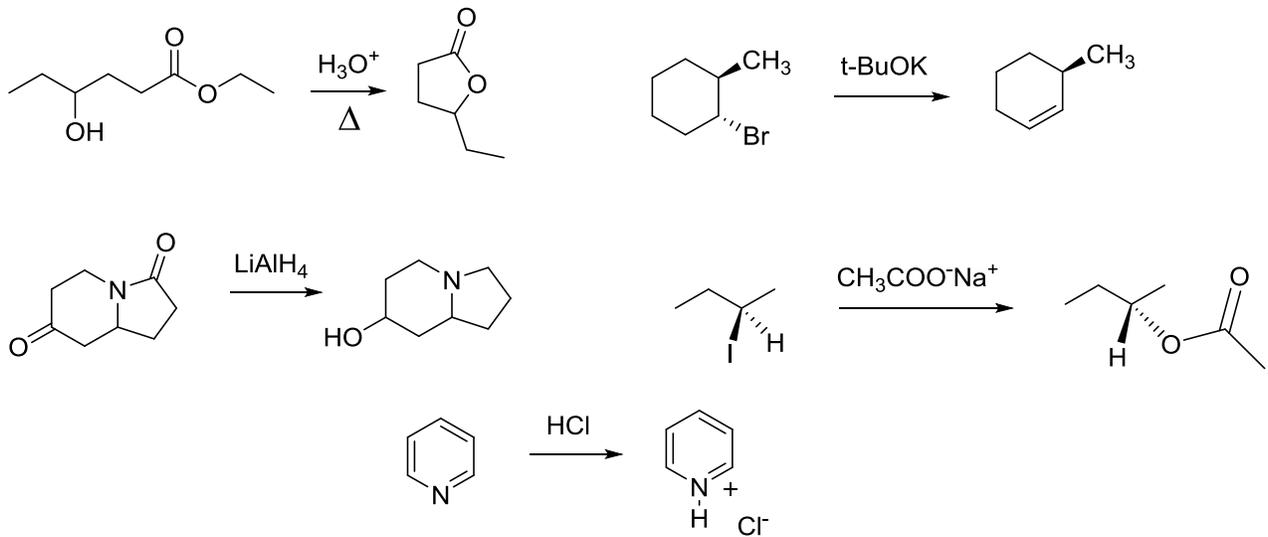
3) Indicare i composti aromatici.



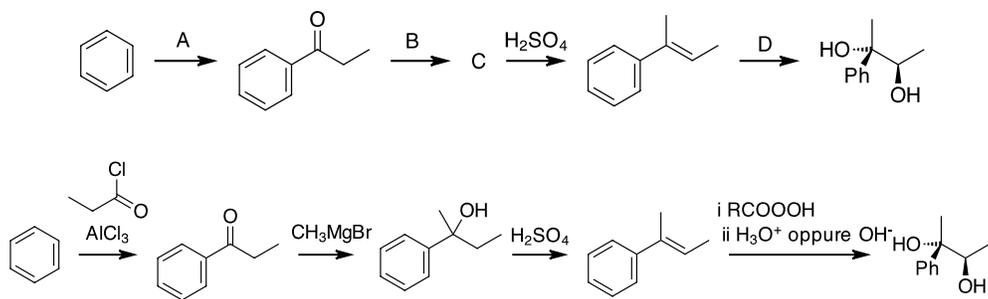
4) Scrivere i prodotti principali delle seguenti reazioni indicandone la stereochimica quando rilevante



5) Scrivere i prodotti principali delle seguenti reazioni

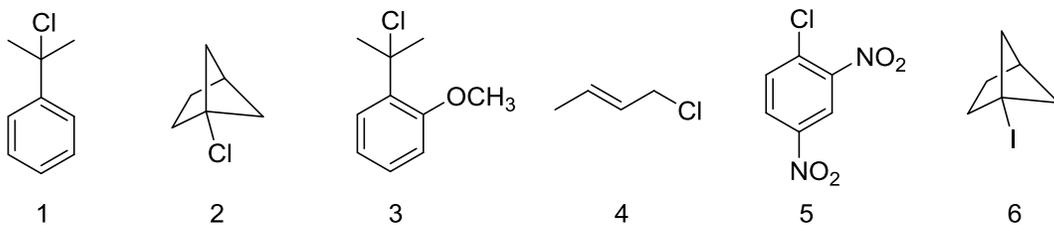


6) Completare la seguente sequenza di reazioni:



7. In una reazione  $S_N1$ :

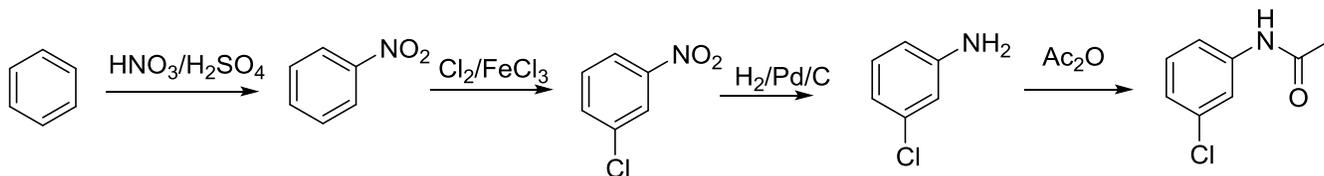
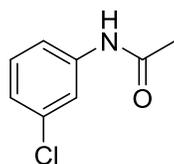
a) Mettere in ordine di reattività crescente i seguenti substrati:



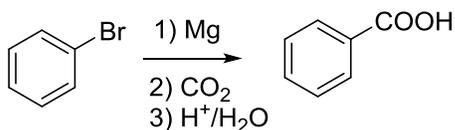
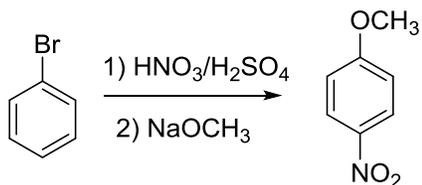
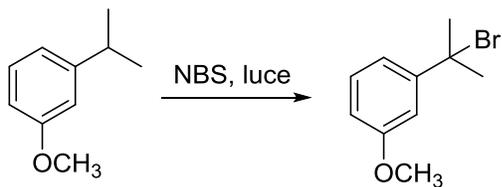
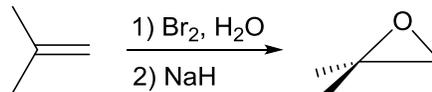
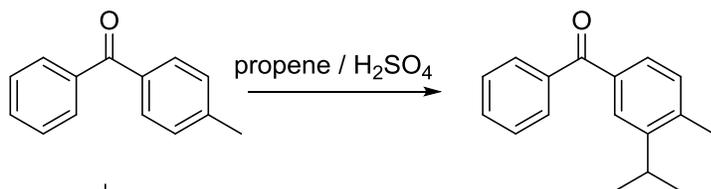
b) Scrivere tutte le formule di risonanza del carbocatione che si forma dal composto 3.

c) Scrivere il meccanismo della reazione tra l'isopropanolo e l'acido cloridrico illustrando anche il diagramma energia/coordinata di reazione

8. Il seguente composto può essere ottenuto dal benzene attraverso una sequenza di quattro passaggi. Indicare come.



9. Scrivere i prodotti delle seguenti reazioni.



10. Il seguente triene reagisce con un eccesso di anidride maleica per dare un composto di formula bruta  $\text{C}_{17}\text{H}_{16}\text{O}_6$ . Scrivere la struttura di questo prodotto.

