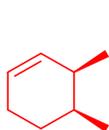
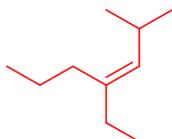


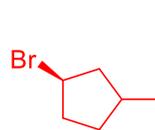
1) Scrivere le strutture delle seguenti molecole: a) *cis*-3,4-dimetilcicloesene; b) (*Z*)-4-etil-2-metil-3-eptene; c) (*R*)-1-bromo-3-metilciclopentano; d) *m*-iodofenolo



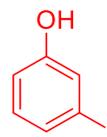
*cis*-3,4-dimetilcicloesene



(*Z*)-4-etil-2-metil-3-eptene

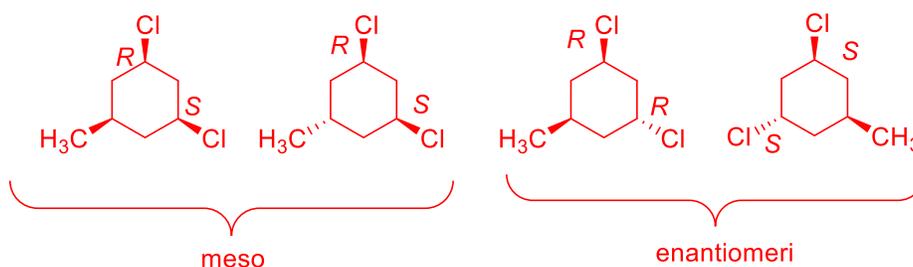


(*R*)-1-bromo-3-metilciclopentano

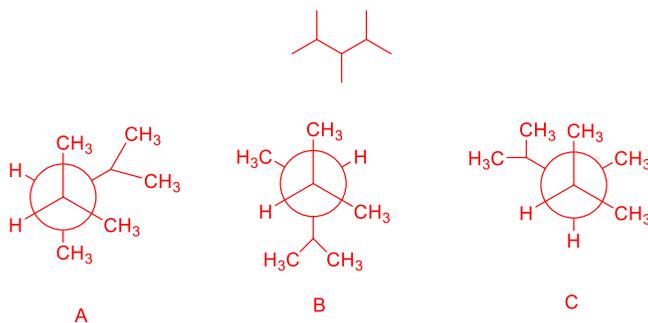


*m*-iodofenolo

2) Disegnare tutti gli stereoisomeri dell'1,3-dicloro-5-metilcicloesano e indicare per ciascuno di essi se é una specie chirale o una forma meso. Assegnare le configurazioni assolute ai centri stereogenici

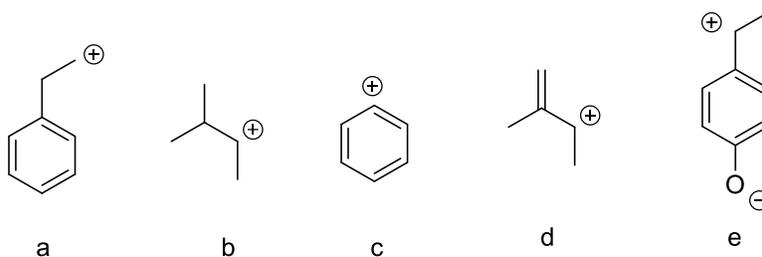


3) Scrivere le proiezioni di Newman lungo il legame 2-3 dei conformeri sfalsati del 2,3,4-trimetilpentano e indicarne la stabilità relativa.



$B > C > A$

4) Ordinare in ordine di stabilità crescente i seguenti carbocationi. Nel caso del composto **e** scrivere tutte le forme di risonanza possibili.

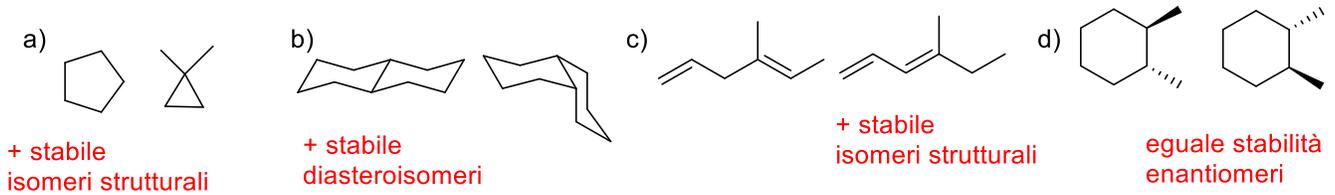


$c < a < b < d < e$

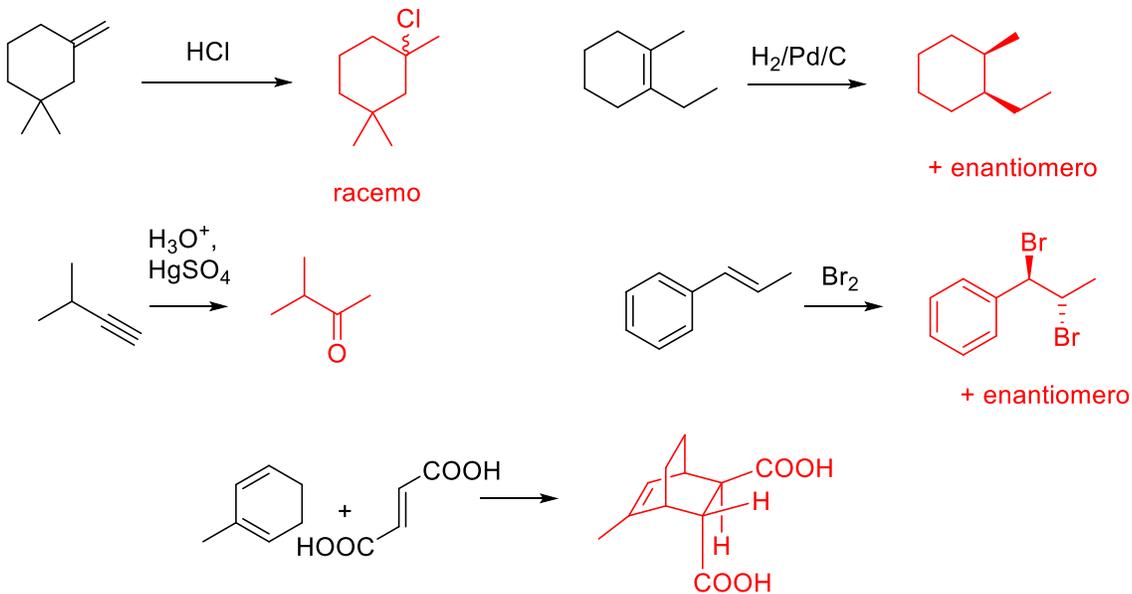
5) Sulla base della regola di Hückel identificare i composti aromatici, antiaromatici e non-aromatici



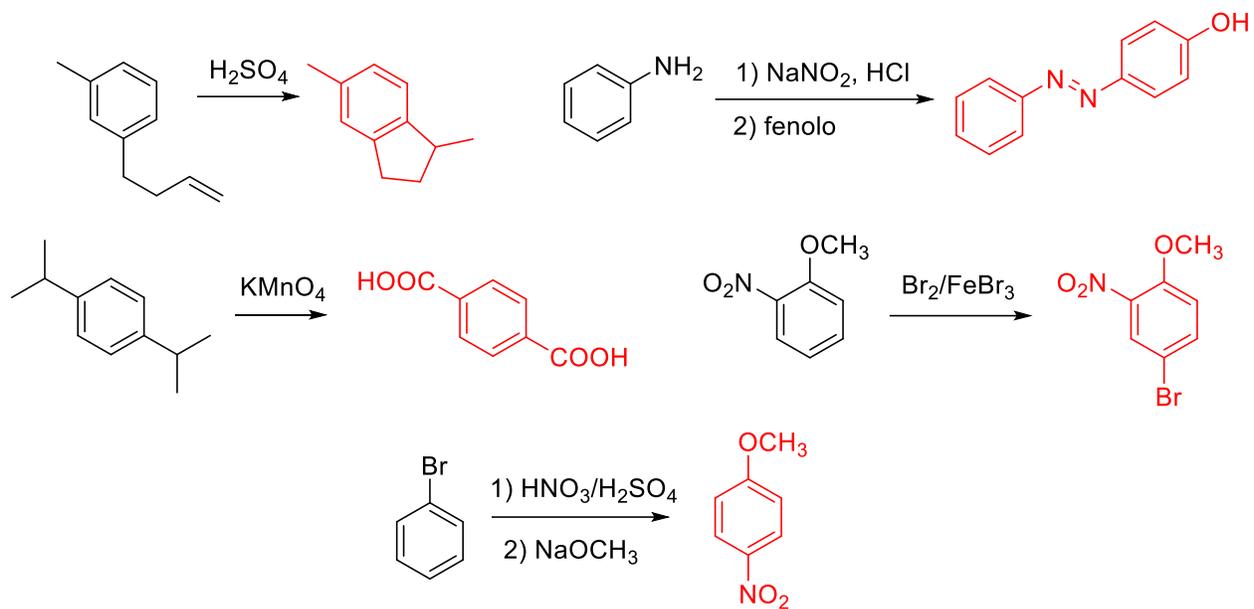
6) Per le seguenti coppie di isomeri indicare che tipo di isomeri sono (strutturali, diastereoisomeri, enantiomeri) e per ogni coppia indicare il composto più stabile (se esiste).



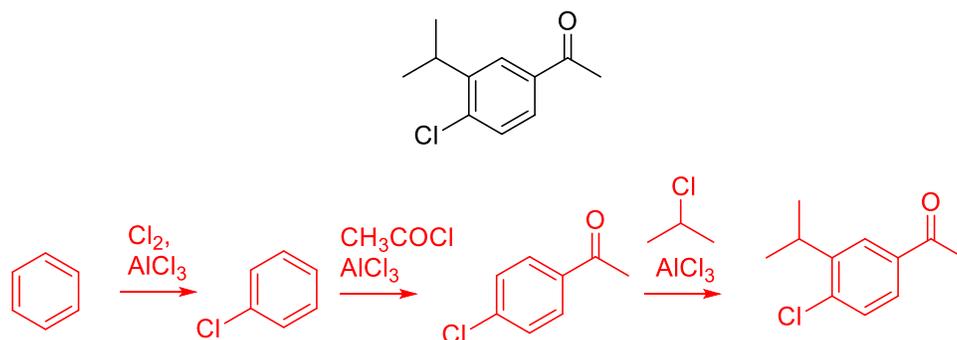
7) Completare le seguenti reazioni indicando la struttura dei prodotti e la stereochimica quando rilevante.



8) Scrivere i prodotti principali delle seguenti reazioni



9) Il seguente composto può essere ottenuto dal benzene attraverso una sequenza di tre sostituzioni elettrofile aromatiche. Indicare come.



10) L'1-esanolo può essere ottenuto in tre passaggi da acetilene e un alogenuro alchilico. Indicare come.

