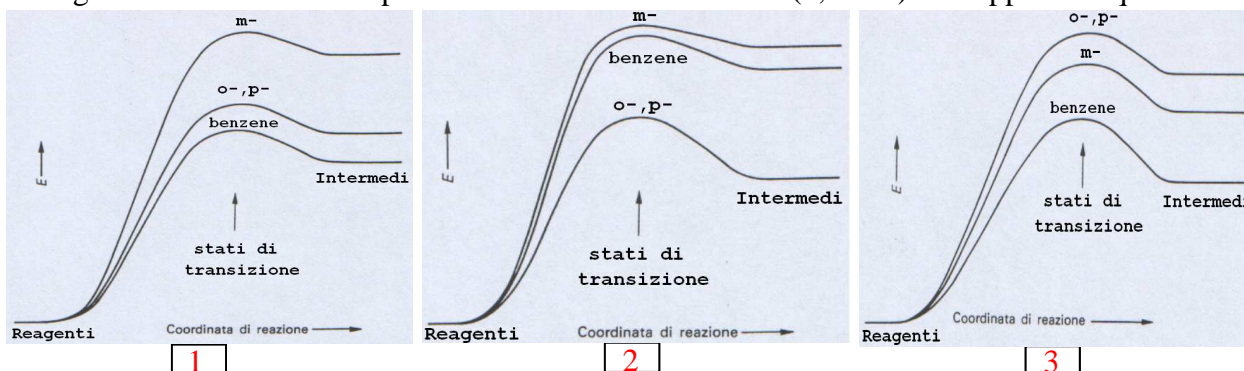
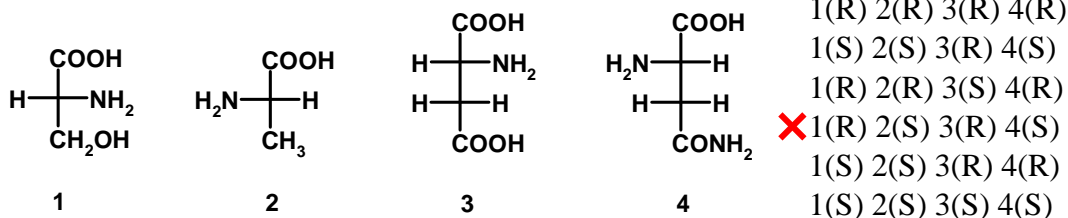


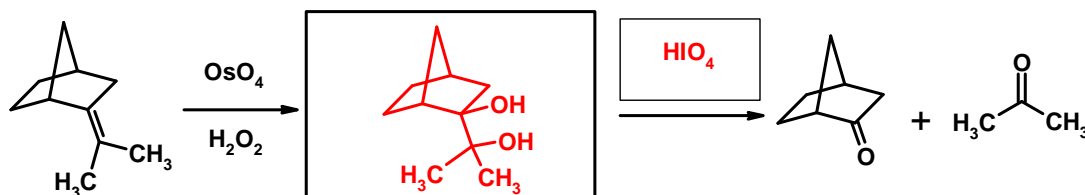
- 1) I diagrammi energetici sotto riportati si riferiscono, in ordine sparso, al primo stadio di una reazione di sostituzione elettrofila aromatica effettuata su 3 diversi derivati del benzene: 1) iodobenzene; 2) anilina; 3) acido benzensolfonico. A titolo di confronto in ogni grafico è anche tracciato il profilo relativo alla reazione sul benzene. Associare ad ogni diagramma il giusto reagente inserendo il corrispondente numero identificativo (1, 2 o 3) nell'apposito riquadro.



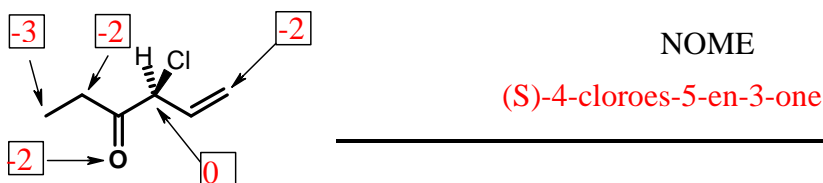
- 2) Applicando le regole di Cahn, Ingold e Prelog agli amminoacidi sotto elencati indicare qual'è la sequenza che rappresenta correttamente la configurazione del loro centro chirale.



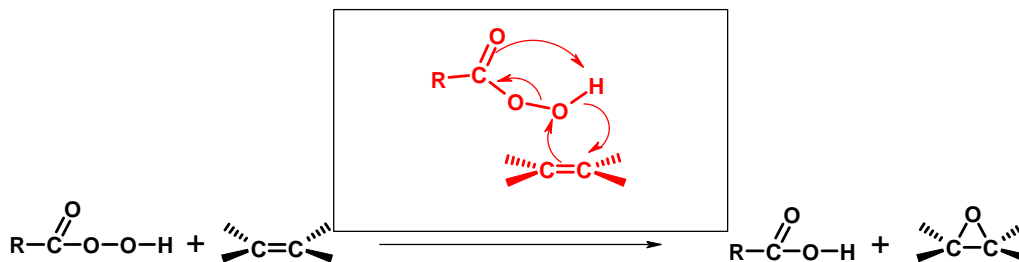
- 3) Completare lo schema di reazione inserendo negli appositi riquadri i reagenti e i prodotti mancanti.



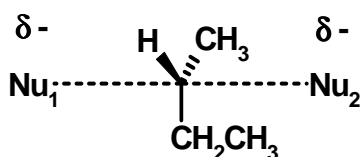
- 4) a) Attribuire il nome IUPAC alla struttura, utilizzando, se è il caso, il giusto descrittore di stereoisomeria; b) assegnare il corretto numero di ossidazione agli atomi selezionati dalle frecce (scrivere con chiarezza il numero all'interno degli appositi riquadri).



- 5) Riportare nel riquadro il meccanismo della epossidazione di un alchene con peracido, evidenziando con chiarezza il movimento degli elettroni mediante apposite frecce.



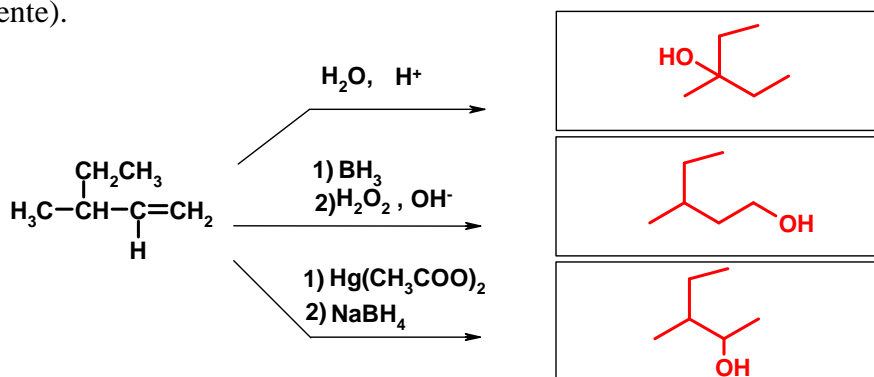
- 6) Con riferimento allo schema sotto riportato barrare i riquadri corrispondenti alle affermazioni ritenute false.



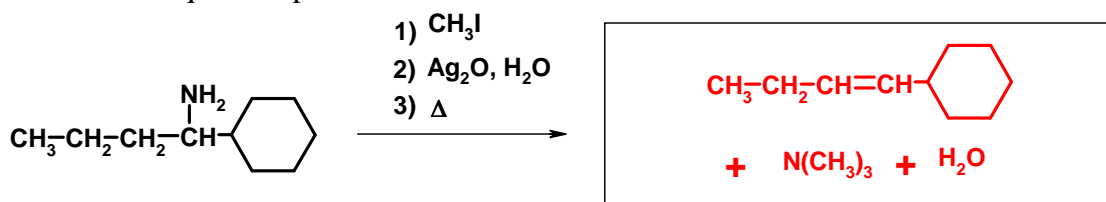
Lo schema rappresenta uno stato di transizione :

- in una reazione di sostituzione che decorre con meccanismo S_{N1}
- con energia potenziale inferiore a quella dei prodotti di reazione; in cui il carbonio centrale ha 3 legami sp^2 e due semilegami che interessano un orbitale p;
- in una reazione di sostituzione che decorre con meccanismo S_{N2} ;
- in una reazione di eliminazione che decorre con meccanismo E_2 .

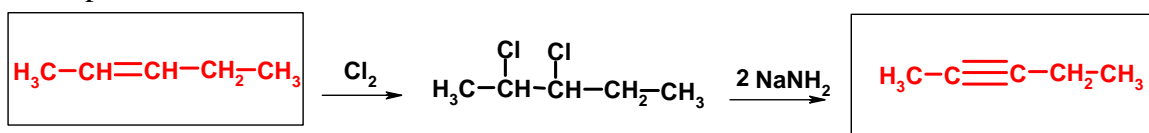
- 7) Scrivere negli appositi riquadri i prodotti ottenuti per reazione dell'alchene con i reagenti indicati sopra ciascuna freccia, trascurando ogni distinzione riguardante l'eventuale formazione di stereoisomeri (in caso di formazione di più regioisomeri scrivere solo quello prevalente).



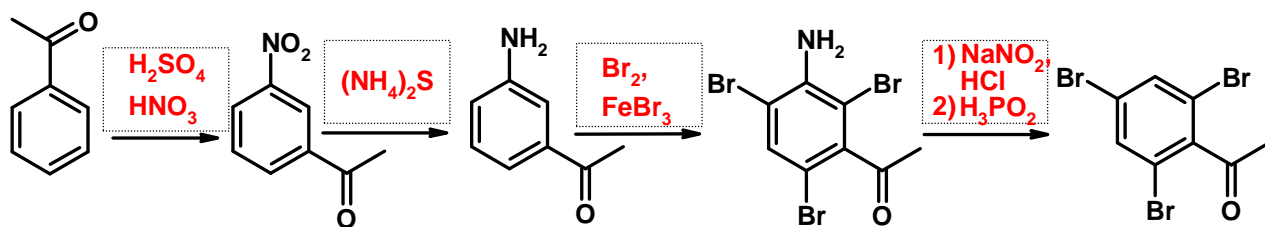
- 8) Inserire nel riquadro i prodotti finali formati nella reazione sotto indicata:



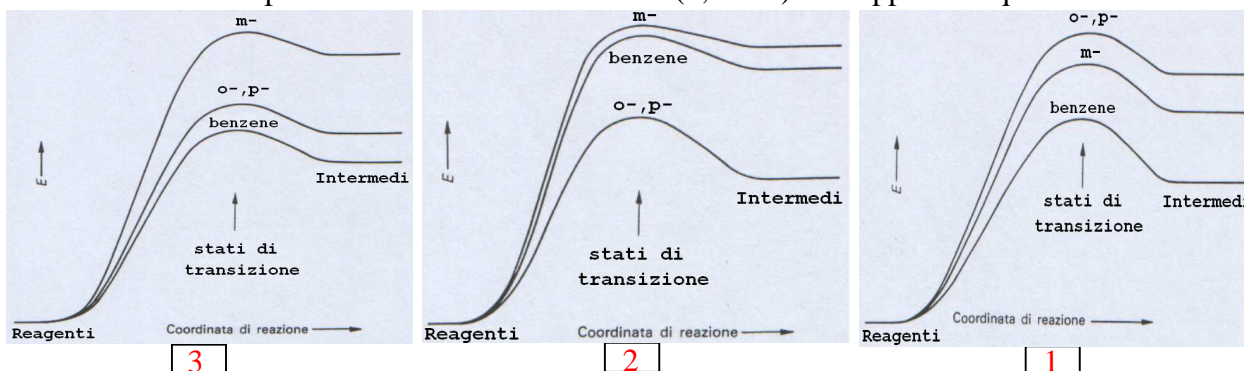
- 9) Inserire negli appositi riquadri il reagente e il prodotto che completano coerentemente i due step di reazione.



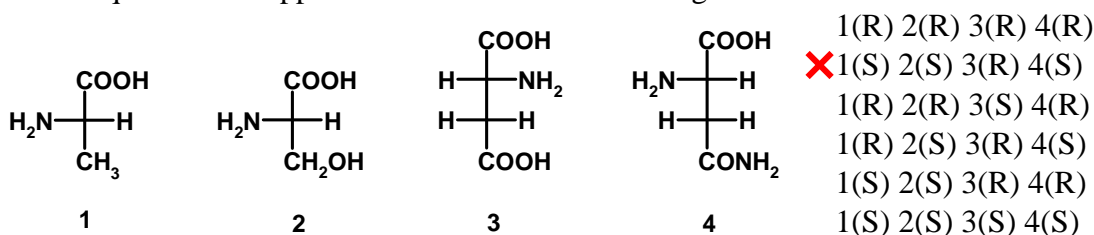
- 10) Inserire gli opportuni reattivi sopra le frecce di reazione



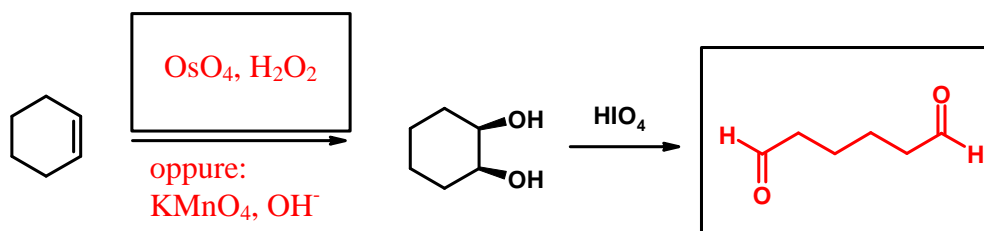
- 3) I diagrammi energetici sotto riportati si riferiscono, in ordine sparso, al primo stadio di una reazione di sostituzione elettrofila aromatica effettuata su 3 diversi derivati del benzene: 1) nitrobenzene; 2) fenolo; 3) clorobenzene. A titolo di confronto in ogni grafico è anche tracciato il profilo relativo alla reazione sul benzene. Associare ad ogni diagramma il giusto reagente inserendo il corrispondente numero identificativo (1, 2 o 3) nell'apposito riquadro.



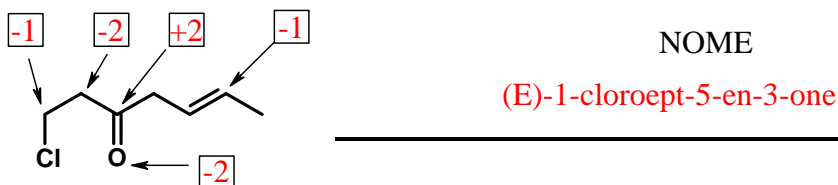
- 4) Applicando le regole di Cahn, Ingold e Prelog agli amminoacidi sotto elencati indicare qual'è la sequenza che rappresenta correttamente la configurazione del loro centro chirale.



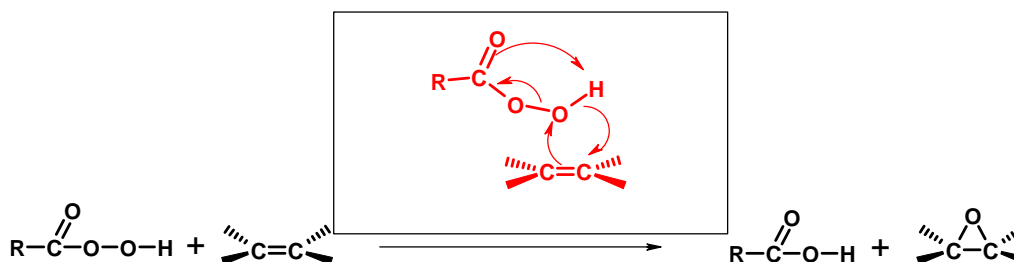
- 5) Completare lo schema di reazione inserendo negli appositi riquadri i reagenti e i prodotti mancanti.



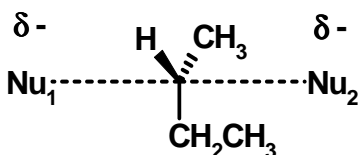
- 6) a) Attribuire il nome IUPAC alla struttura, utilizzando, se è il caso, il giusto descrittore di stereoisomeria; b) assegnare il corretto numero di ossidazione agli atomi selezionati dalle frecce (scrivere con chiarezza il numero all'interno degli appositi riquadri).



- 7) Riportare nel riquadro il meccanismo della epossidazione di un alchene con peracido, evidenziando con chiarezza il movimento degli elettroni mediante apposite frecce.

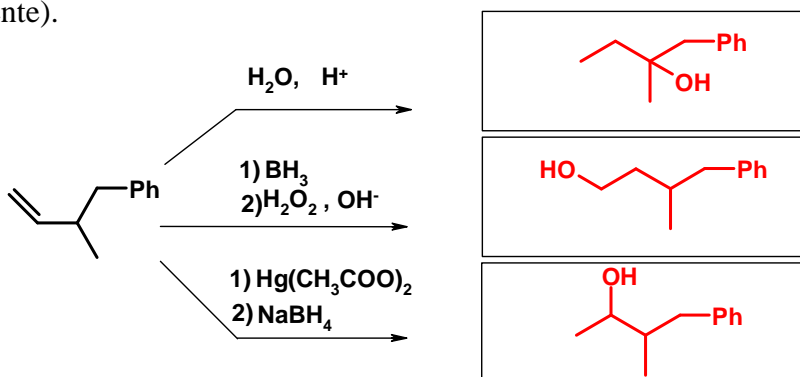


- 8) Con riferimento allo schema sotto riportato barrare i riquadri corrispondenti alle affermazioni ritenute vere.

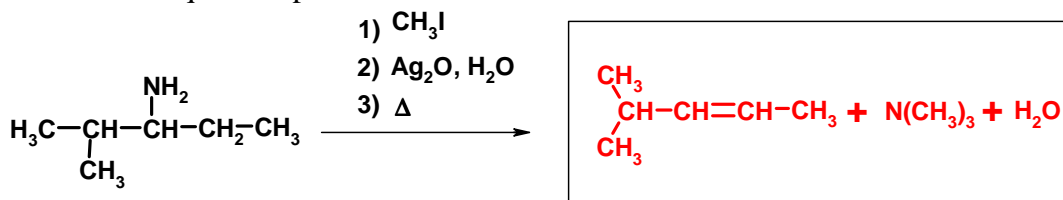


- Lo schema rappresenta uno stato di transizione :
 in una reazione di sostituzione che decorre con meccanismo S_{N1}
 con energia potenziale inferiore a quella dei prodotti di reazione;
 ✗ in cui il carbonio centrale ha 3 legami sp^2 e due semilegami che interessano un orbitale p;
 in una reazione di eliminazione che decorre con meccanismo E_2 ;
 ✗ in una reazione di sostituzione che decorre con meccanismo S_{N2}

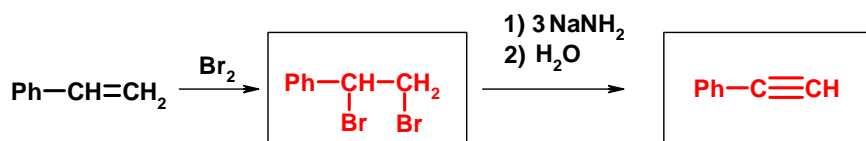
- 11) Scrivere negli appositi riquadri i prodotti ottenuti per reazione dell'alchene con i reagenti indicati sopra ciascuna freccia, trascurando ogni distinzione riguardante l'eventuale formazione di stereoisomeri (in caso di formazione di più regioisomeri scrivere solo quello prevalente).



- 12) Inserire nel riquadro i prodotti finali formati nella reazione sotto indicata:



- 13) Inserire negli appositi riquadri i prodotti formati nei 2 step di reazione.



- 14) Inserire gli opportuni reattivi sopra le frecce di reazione

