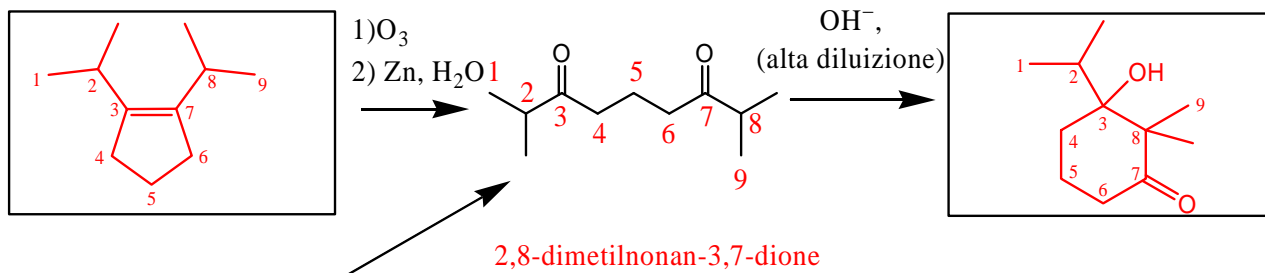


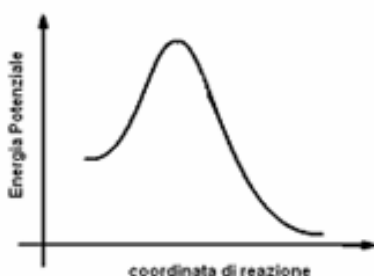
1. Completare lo schema di reazione inserendo nei riquadri le specie mancanti.



Nome IUPAC

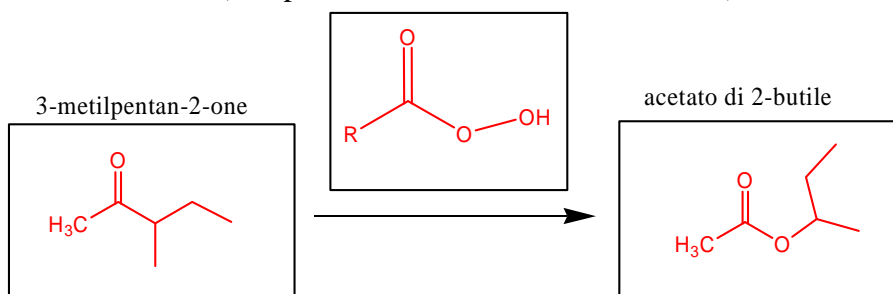
2. Segnare con una croce le risposte ritenute corrette.

Il diagramma energetico appresso riportato è compatibile con:

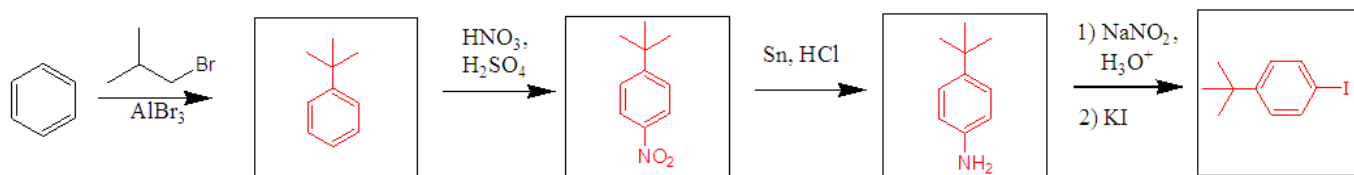


- una reazione di eliminazione che decorra con meccanismo E₂;
- una reazione che presenta un intermedio di reazione;
- una reazione caratterizzata dalla presenza di un solo stadio di transizione e un solo intermedio;
- una reazione di sostituzione che decorra con meccanismo S_N2;
- una reazione di sostituzione elettrofila aromatica
- una reazione elementare.

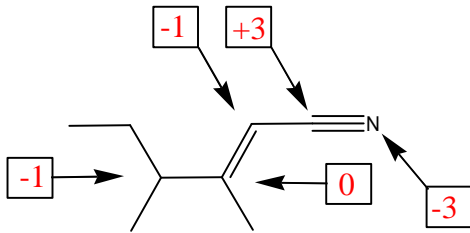
3. Indicare quale composto occorre far reagire con il 3-metilpentan-2-one per ottenere l'acetato di 2-butile (completare l'intero schema di reazione):



4. Completare lo schema di reazione multiplo inserendo nei riquadri predisposti i prodotti principali formati nelle reazioni proposte:



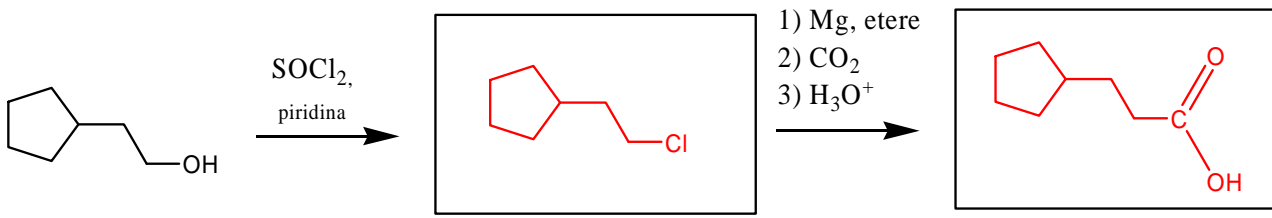
5. a) Attribuire il nome IUPAC alla struttura, utilizzando se necessario gli opportuni descrittori di stereoisomeria; b) assegnare il corretto numero di ossidazione agli atomi indicati dalle frecce (scriverne con chiarezza il numero all'interno degli appositi riquadri).



NOME

(E)-3,4-dimetiles-2-ene nitrile

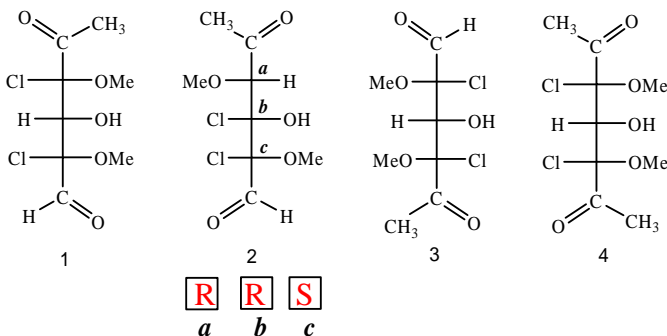
6. Completare lo schema di reazione inserendo le strutture dei composti formati nei due riquadri predisposti. Assegnare inoltre il nome IUPAC al prodotto intermedio:



(2-cloroetil)ciclopentano

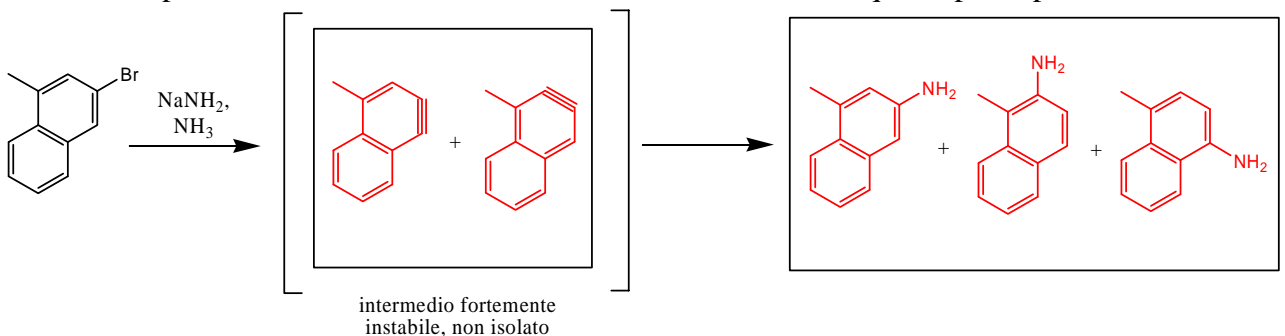
nome IUPAC

7. Con riferimento alle strutture sotto riportate, rappresentate mediante proiezioni di Fischer, marcare con una croce le affermazioni ritenute vere sotto tutti gli aspetti e riportare nello spazio predisposto i descrittori di configurazione assoluta per gli atomi asimmetrici della struttura 2:

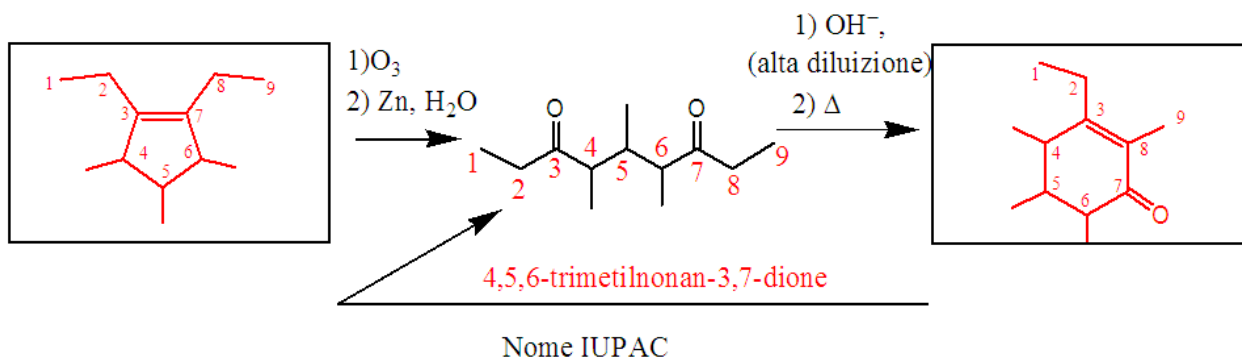


- A: i composti 3 e 4 sono achirali e l'atomo centrale del composto 4 non è stereogenico
 B: 1 e 3 sono diastereomeri mentre 2 e 3 sono isomeri costituzionali
 C: 2 e 4 non sono isomeri, e l'atomo centrale di 4 è pseudoasimmetrico
 D: Tra gli atomi centrali delle 4 proiezioni solo uno non è stereogenico

8. Completare lo schema inserendo le strutture mancanti nei riquadri predisposti.

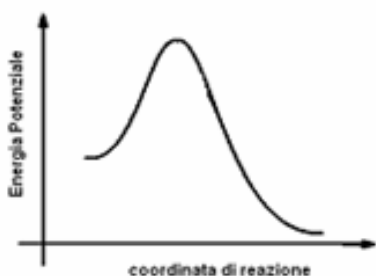


1. Completare lo schema di reazione inserendo nei riquadri le specie mancanti.



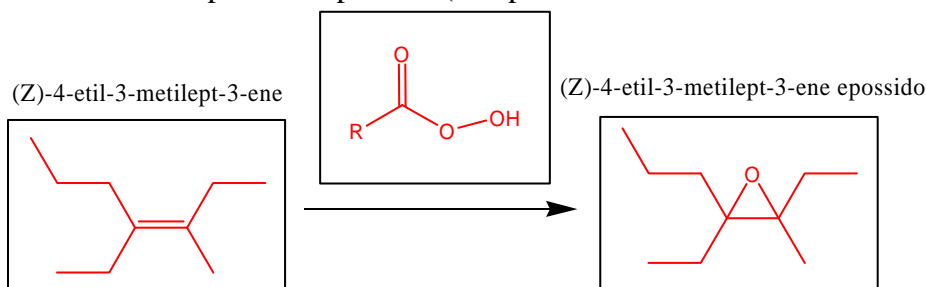
2. Segnare con una croce le risposte ritenute corrette.

Il diagramma energetico appresso riportato è compatibile con:

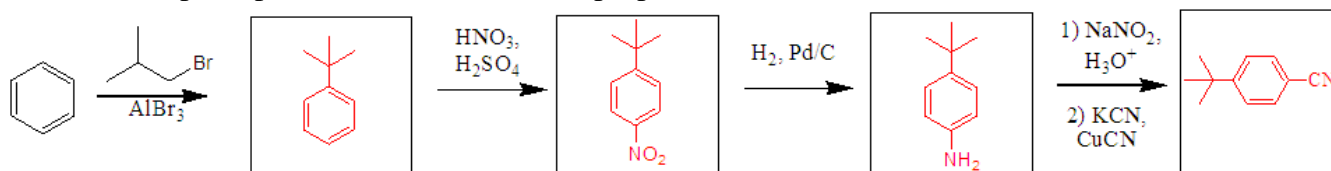


- una reazione di eliminazione che decorra con meccanismo E_1 ;
- una reazione che non presenta alcun intermedio di reazione;
- una reazione caratterizzata da un solo stadio di trasformazione e che pertanto è elementare;
- una reazione di sostituzione che decorra con meccanismo S_{N1} ;
- il secondo stadio di una reazione di addizione ad un doppio legame;
- una reazione non elementare.

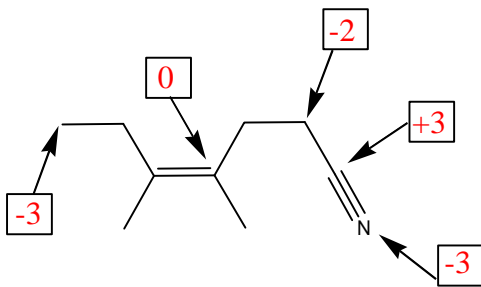
3. Indicare quale composto occorre far reagire con il Z-4-etil-3-metilept-3-ene per ottenere il Z-4-etil-3-metilept-3-ene epossido (completare l'intero schema di reazione):



4. Completare lo schema di reazione multiplo inserendo nei riquadri predisposti i prodotti principali formati nelle reazioni proposte:



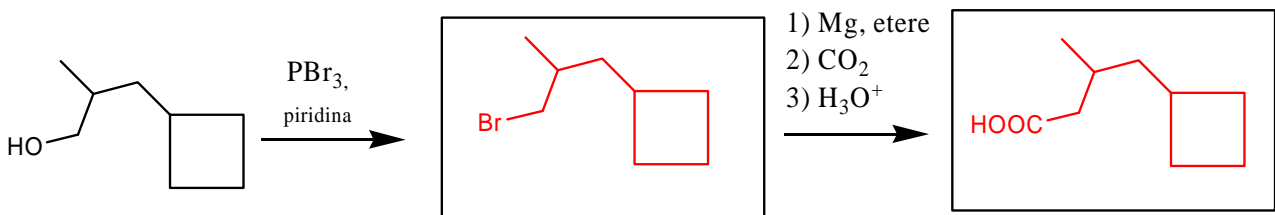
5. a) Attribuire il nome IUPAC alla struttura, utilizzando se necessario gli opportuni descrittori di stereoisomeria; b) assegnare il corretto numero di ossidazione agli atomi indicati dalle frecce (scriverne con chiarezza il numero all'interno degli appositi riquadri).



NOME

(Z)-4,5-dimetilept-4-ene nitrile

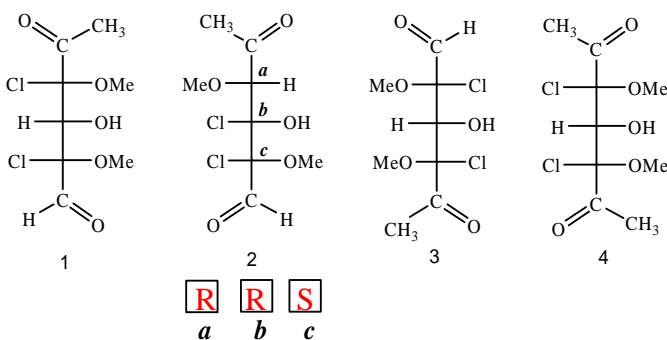
6. Completare lo schema di reazione inserendo le strutture dei composti formati nei due riquadri predisposti. Assegnare inoltre il nome IUPAC al prodotto intermedio:



(3-bromo-2-metilpropil)ciclobutano

nome IUPAC

7. Con riferimento alle strutture sotto riportate, rappresentate mediante proiezioni di Fischer, marcare con una croce le affermazioni ritenute vere sotto tutti gli aspetti e riportare nello spazio predisposto i descrittori di configurazione assoluta per gli atomi asimmetrici della struttura 2:



- A: i composti 2 e 3 sono chirali e l'atomo centrale del composto 4 è stereogenico
 B: 1 e 3 sono enantiomeri mentre 2 e 3 sono isomeri costituzionali
 C: 2 e 4 non sono isomeri, e l'atomo centrale di 4 non è pseudoasimmetrico
 D: Tutti gli atomi centrali delle 4 proiezioni sono stereogenici

8. Completare lo schema inserendo le strutture mancanti nei riquadri predisposti.

