1) Scrivere le strutture dei tre stereoisomeri meso dell'1,2,4,5-tetrametilcicloesano.

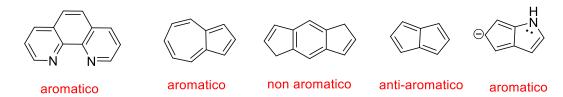
2) Attribuire la configurazione assoluta ai centri stereogenici presenti nell'itraconazolo, un farmaco usato nella terapia delle infezioni fungine.

3) Ordinare in ordine di acidità crescente i seguenti composti.

OH OH OH OH COOH

NO₂
1
2
3
$$4 < 2 < 1 < 5$$

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



5) Completare la seguente sequenza di reazioni:

6) Proporre una via sintetica per effettuare la seguente trasformazione:

$$\frac{1) \text{ BH}_3}{2) \text{ H}_2 \text{O}_2, \text{ OH}^-}$$

$$\frac{\text{NaH, THF}}{\text{OH}}$$

7) In una reazione SN₂ mettere in ordine di reattività crescente i seguenti substrati:

ioduro di metile, bromuro di metile, bromocicloesano, 2-metilbromocicloesano

2-metilbromocicloesano, bromocicloesano, bromuro di metile, ioduro di metile

8) Scrivere i prodotti principali delle seguenti reazioni indicando la stereochimica se rilevante:

9) Scrivere i prodotti principali delle seguenti reazioni

10) Scrivere i prodotti delle seguenti reazioni.