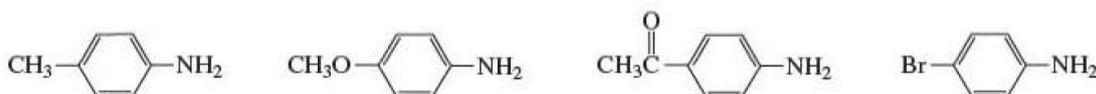
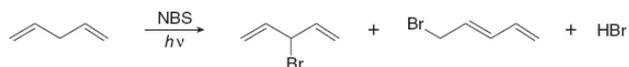


## Compito Chimica Organica 2 - modello Tempo per la consegna 1.30 h

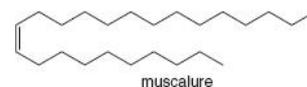
**Esercizio 1.** Elenca i seguenti composti in ordine di basicità decrescente motivando la scelta. (2 punti)



**Esercizio 2.** Scrivere un meccanismo plausibile per la seguente trasformazione (4 punti)



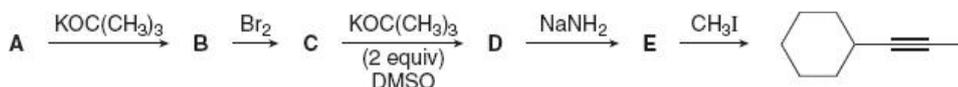
**Esercizio 3.** Proporre una strategia di sintesi efficace per ottenere la muscalure partendo dall'acetilene (4 punti)



**Esercizio 4.** Come prepareresti il seguente composto partendo dal reagente indicato? (4 punti)



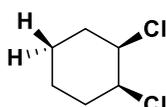
**Esercizio 5.** Indica i prodotti intermedi della seguente serie di reazioni (2 punti)



**Esercizio 6.** Completare le seguenti reazioni scrivendo il/i prodotto/i principale/i o i reagenti che portano al prodotto indicato. Quando opportuno assegnare 1. la stereochimica dei prodotti e 2. la configurazione delle unità stereogeniche. (LAH=LiAlH<sub>4</sub>) (6 punti)

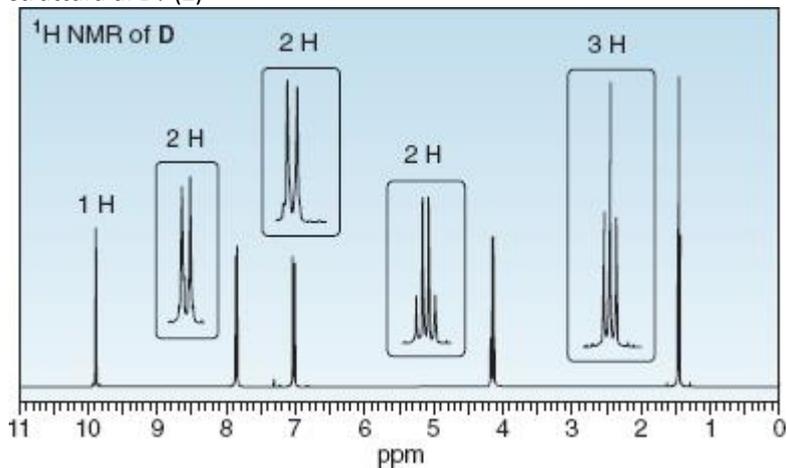
<b>A</b> <p>1. <chem>AlCl3</chem> 2. <chem>H2O</chem></p>	<b>D</b> <p>[1] mCPBA [2] <chem>LiAlH4</chem> [3] <chem>H2O</chem></p>	<b>G</b> <p>[1] <chem>O3</chem> [2] <chem>H2O</chem></p>
<b>B</b> <p>[1] <chem>Ph3P</chem> [2] <chem>BuLi</chem> [3] <chem>CCCC=O</chem></p>	<b>E</b> <p>[1] <chem>HC#C^-</chem> [2] <chem>H2O</chem></p>	<b>H</b> <p>[1] <chem>R2BH</chem> [2] <chem>H2O2, HO^-</chem></p>
<b>C</b> <p>NBS <math>h\nu</math></p>	<b>F</b> <p>1. <chem>Br2, h\nu</chem> 2. <chem>Mg/Et2O</chem> 3. ethylene oxide 4. <chem>HCl</chem></p>	<b>I</b> <p> <chem>CHO</chem>  <chem>H-C-OH</chem>  <chem>HO-C-H</chem>  <chem>H-C-OH</chem>  <chem>H-C-OH</chem>  <chem>CH2OH</chem> </p> <p> <chem>CH2OCH3</chem>  <chem>H-C-OCH3</chem>  <chem>CH2O</chem>  <chem>H-C-OCH3</chem>  <chem>H-C-OCH3</chem>  <chem>CH2OCH3</chem> </p>

**Esercizio 7.** Determinare ed indicare sulla figura gli elementi di simmetria per la seguente molecola. 2. Indicare se è chirale/achirale. 3. Indicare le relazioni di topicità tra i gruppi **Cl** e **H** evidenziati in grassetto. 4. Indicare con un cerchio gli elementi stereogenici presenti in queste molecole e assegnarne la configurazione con l'opportuno descrittore. (4 punti)



**Esercizio 8.**

Un composto sconosciuto D mostra un forte assorbimento nel suo spettro IR a 1692 cm<sup>-1</sup>. Lo spettro di massa di D mostra uno ione molecolare a  $m/z = 150$  e un picco di base a 121. Lo spettro <sup>1</sup>H NMR di D è mostrato sotto. Qual è la struttura di D? (2)

**Esercizio 9.**

Il composto X (formula molecolare C<sub>10</sub>H<sub>12</sub>O) è stato trattato con NH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, <sup>-</sup>OH per ottenere il composto Y (formula molecolare C<sub>10</sub>H<sub>14</sub>). Sulla base degli spettri <sup>1</sup>H NMR di X e Y riportati di seguito, quali sono le strutture di X e Y? (2)

