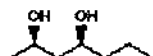


Esame di CHIMICA ORGANICA a.a. 2001/02  
I° Prova scritta di modulo : 30/4/2002

Nome e Cognome:.....Matricola:.....  
Corso di laurea: F58 F56 F54 Anno di corso: I° II°.

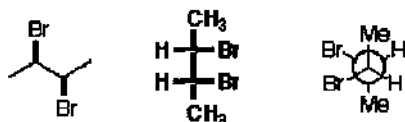
1) Dare il nome IUPAC (completo di stereochimica CIP) al seguente composto:



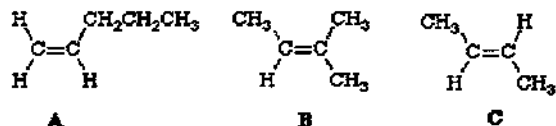
2) Scrivere la struttura (con il formalismo dello zig-zag con cunei e tratteggi) del

(Z, 4S)-3,4-dimetil-2-esene

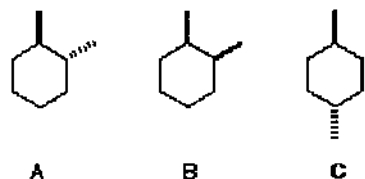
3) Questi composti sono modi diversi di scrivere la stessa molecola o uno di questi è diverso dagli altri? Se sì, quale (Cerchiarlo) ?



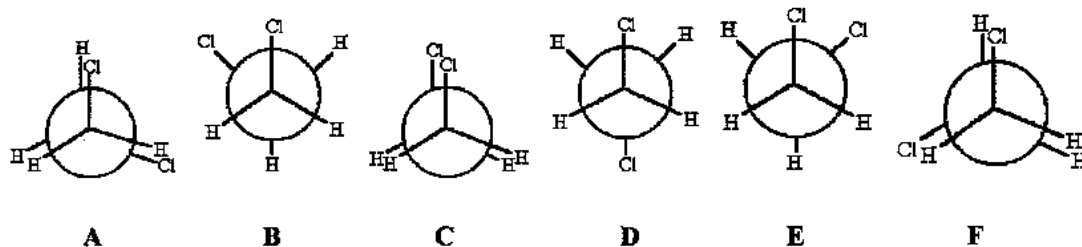
4) Mettere in ordine di stabilità (dal più stabile 1° al meno stabile 3°) i seguenti alcheni:



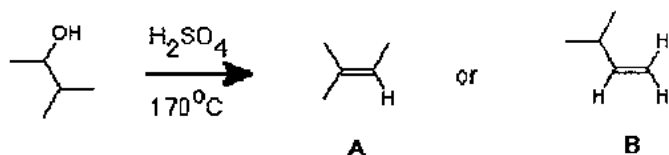
5) Disegnare con le rispettive conformazioni a sedia e scegliere l'isomero più stabile (1°) ed il meno stabile (3°) dei seguenti isomeri:



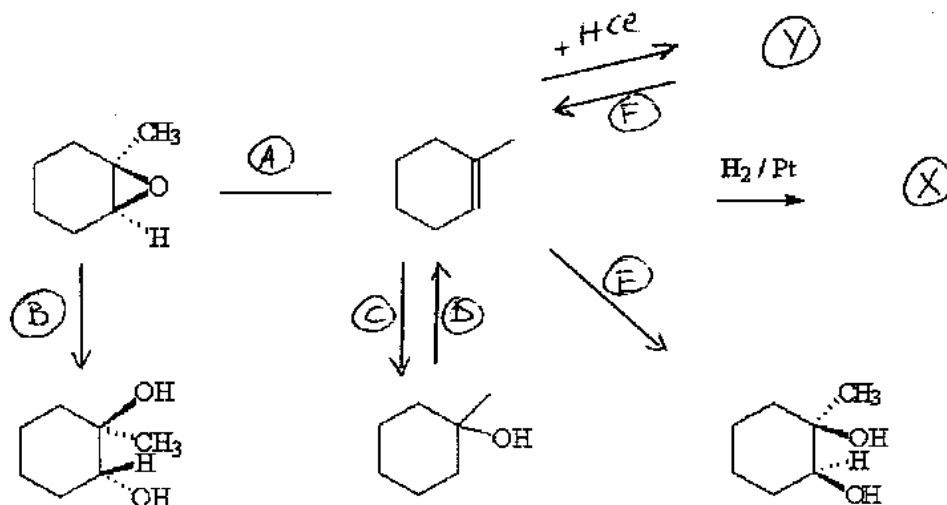
5) Mettere in ordine di stabilità (dalla più stabile 1° alla meno stabile 6°) le seguenti conformazioni del 1,2-dicloroetano, viste in proiezioni di Newman:



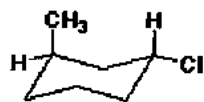
6) Qual'è il prodotto principale della reazione: (cancellare quello secondario e motivare in breve la scelta)



7) Completare le seguenti reazioni, indicando se sono addizioni, sostituzioni o eliminazioni e definendo ove necessario se si tratta di ossidazioni o riduzioni:



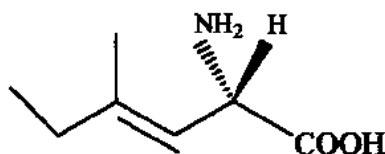
6) La stereochimica di questa molecola è: A: 1R, 3R; B: 1R, 3S; C: 1S, 3S; D: 1S, 3R



Esame di CHIMICA ORGANICA a.a. 2002/03  
Prova scritta di ammissione all'orale: 16/9/2003

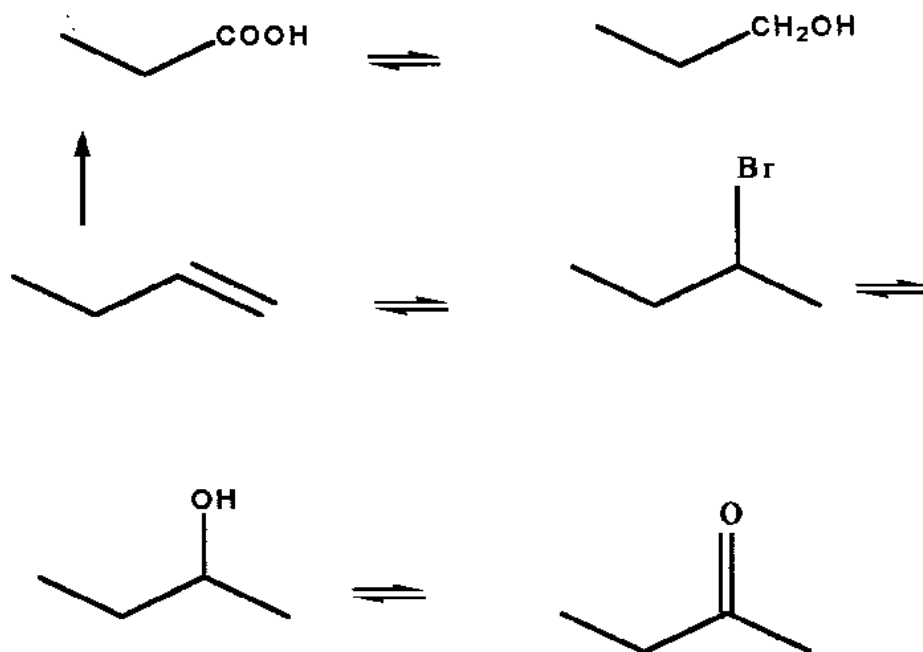
Nome e Cognome: ..... Matricola: .....  
Corso di laurea: F58 F56 F54 Anno di corso: I° II° III°

1) Dare il nome IUPAC (completo di stereochimica CIP) al seguente composto:



2) Scrivere la struttura (con il formalismo dello zig-zag con cunei e tratteggi) del  
(3S, 4Z)-3-etil-4-epten-2-one

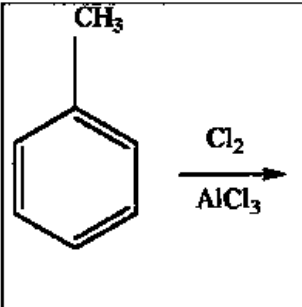
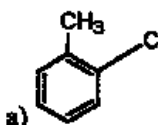
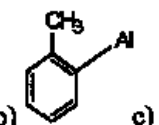
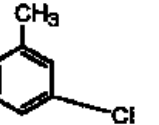
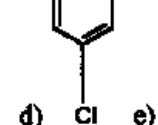
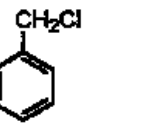
3) Completare con reagenti e/o prodotti mancanti la seguente sequenza di reazioni:



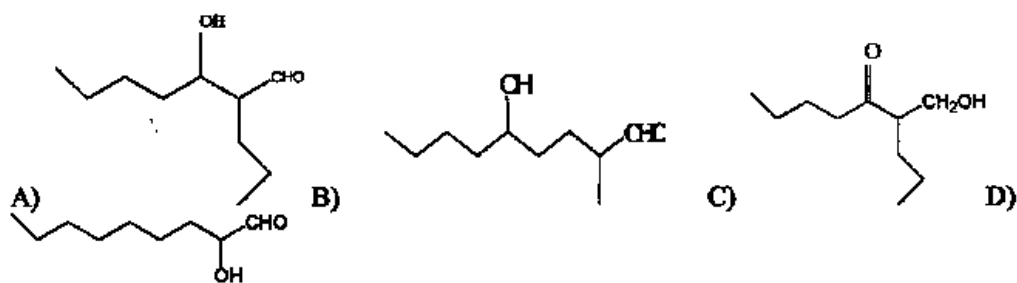
4) Scrivere la struttura di un trigliceride di acidi grassi a 6 atomi di carbonio.

Segnare la risposta corretta (+ per ogni risposta corretta, 0 senza risposta, - per ogni risposta errata) barrando la lettera corrispondente:

5) Scegliere il prodotto di reazione e individuare il tipo di reazione implicato:

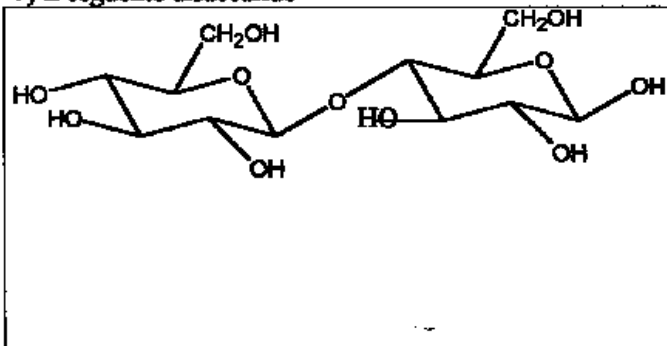
	<p>a)  b)  c)  d)  e) </p> <p>A) Sostituzione Nucleofila B) Sostituzione Elettrofila C) Addizione Nucleofila D) Addizione Elettrofila</p>
---	---

6) Riconoscere ed evidenziare la struttura del prodotto della condensazione aldolica del pentanale e scegliere l'opportuno reattivo per far avvenire la suddetta condensazione



a) NaOH b) NaNH<sub>2</sub> c) NaOEt d) NaBH<sub>4</sub> e) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> f) H<sup>+</sup> g) KMnO<sub>4</sub>

7) Il seguente disaccaride

	<p>A) è il saccarosio B) è il lattosio C) è il cellobiosio D) non dà mutarotazione E) è riducente</p>
---	---

Scrivete il corrispondente O-isopropil glicoside.

Esame di CHIMICA ORGANICA a.a. 2002/03 (Prova B)

Prova scritta di ammissione all'orale: 21/7/2003

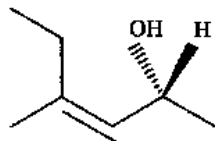
Nome e Cognome:.....Matricola:.....

Corso di laurea: F58 F56 F54 Anno di corso: I° II° III°

1) Scrivere la struttura (con il formalismo dello zig-zag con cunei e tratteggi) del

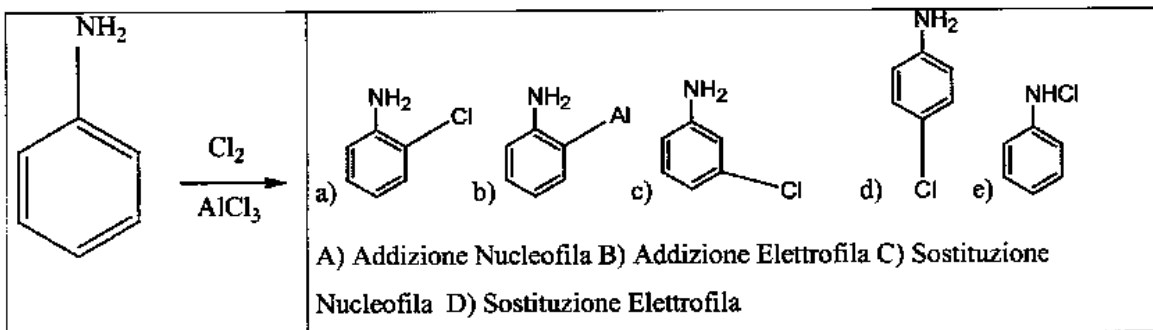
(3R, 4E)-3-metil-4-esen-2-one

2) Dare il nome IUPAC (completo di stereochimica CIP) al seguente composto:

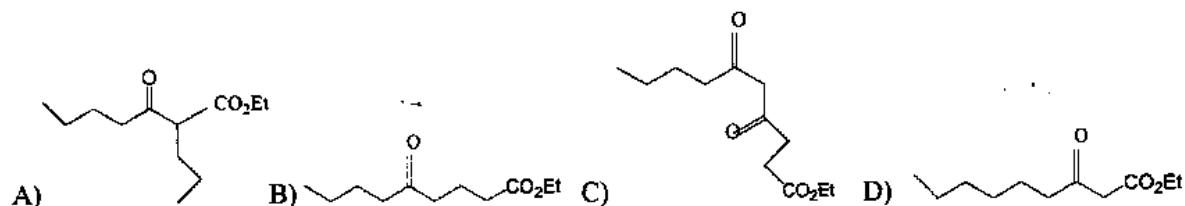


Segnare la risposta corretta (+ per ogni risposta corretta, 0 senza risposta, - per ogni risposta errata) barrando la lettera corrispondente

3) Scegliere il prodotto di reazione e individuare il tipo di reazione implicato:

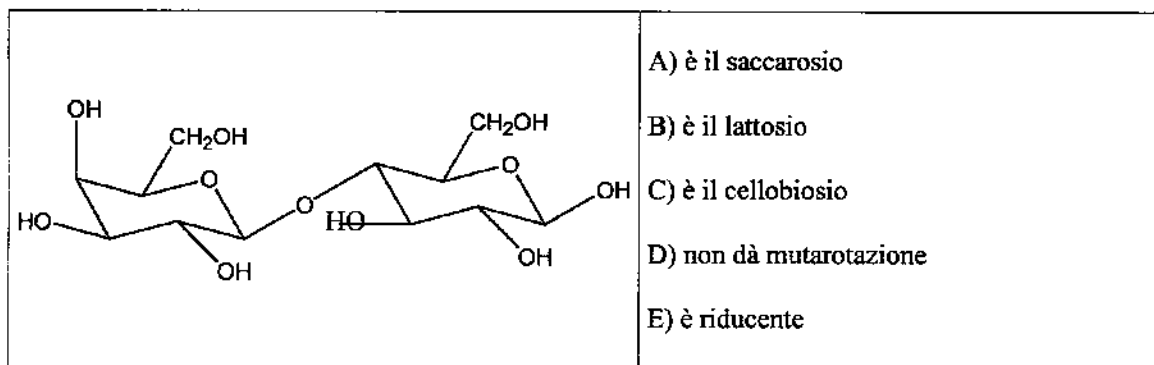


4) Riconoscere ed evidenziare la struttura del prodotto della condensazione di Claisen del pentanoato di etile e scegliere l'opportuno reattivo per far avvenire la suddetta condensazione



a)  $\text{KMnO}_4$  b)  $\text{NaNH}_2$  c)  $\text{NaBH}_4$  d)  $\text{NaOEt}$  e)  $\text{H}_2\text{O}_2$  f)  $\text{H}^+$  g)  $\text{NaOH}$

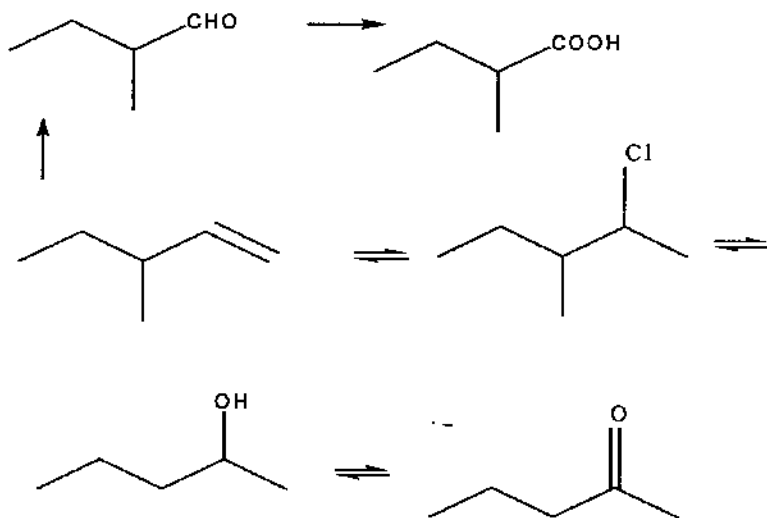
5) Il seguente disaccaride



Scriveme il corrispondente O-metil glicoside.

6) Scrivere la struttura di un trigliceride di acidi grassi a 12 atomi di carbonio.

7) Completare con reagenti e/o prodotti mancanti la seguente sequenza di reazioni:

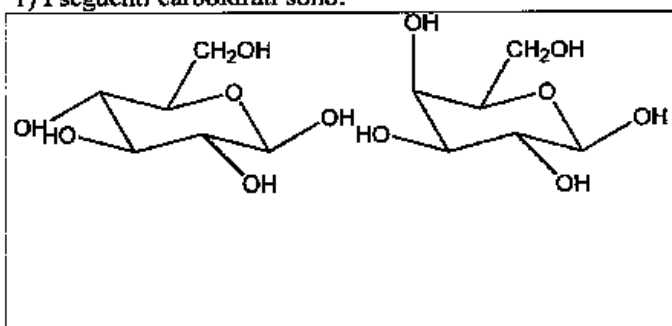


Esame di CHIMICA ORGANICA a.a. 2002/03 (Prova Completa B)  
 Prova scritta di ammissione all'orale: 3/7/2003

Nome e Cognome: ..... Matricola: .....  
 Corso di laurea: F58 F56 F54 Anno di corso: I° II° III°

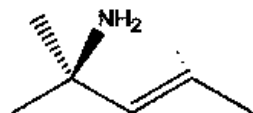
Segnare la risposta corretta (+ per ogni risposta corretta, 0 senza risposta, - per ogni risposta errata) barrando la lettera corrispondente:

1) I seguenti carboidrati sono:

	<p>A) 2 diastereoisomeri                  B) 2 epimeri                  C) 2 diverse conformazioni dello stesso composto                  D) 2 anomeri</p>
---	--

Scrivere il corrispondente O-metil glicoside.

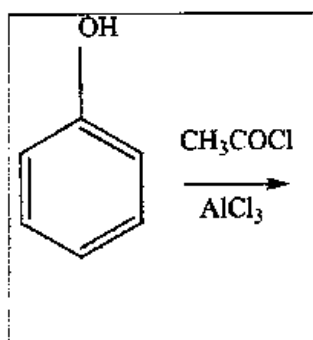
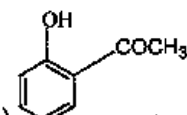
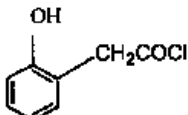
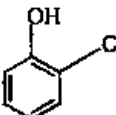
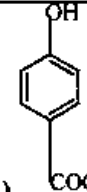
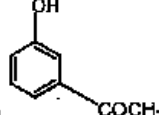
2) Dare il nome IUPAC (completo di stereochimica CIP) al seguente composto:



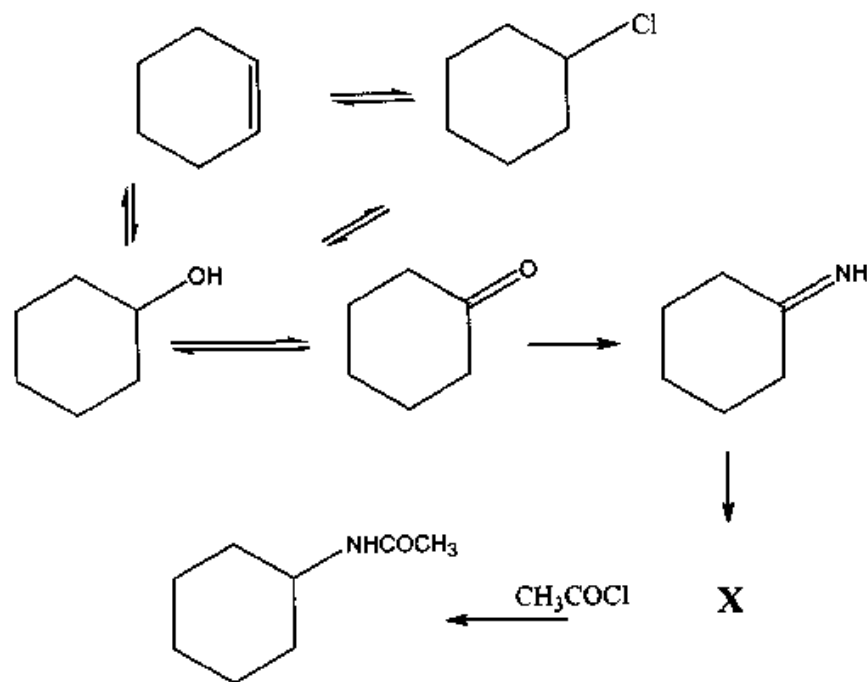
3) Scrivere la struttura (con il formalismo dello zig-zag con cunei e tratteggi) del

(Z, 4S)-3,4-dimetil-2-esene

4) Scegliere il prodotto di reazione e individuare il tipo di reazione implicato:

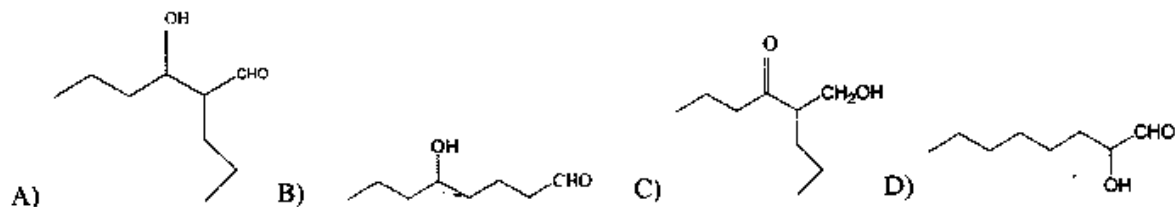
	<p>a)     b)     c)     d)     e) </p> <p>A) Sostituzione Nucleofila B) Addizione Elettrofila C) Addizione Nucleofila                  D) Sostituzione Elettrofila</p>
--	--

5) Completare con reagenti e/o prodotti mancanti la seguente sequenza di reazioni:



6) Amminoacidi acidi: cosa significa, che struttura hanno, loro proprietà peculiari.

7) Riconoscere ed evidenziare la struttura del prodotto della condensazione aldolica del butanale e scegliere l'opportuno reattivo per far avvenire la suddetta condensazione



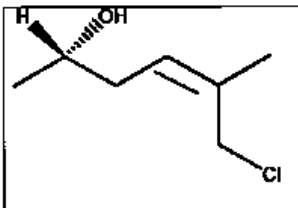
a) NaOEt b) NaNH<sub>2</sub> c) KMnO<sub>4</sub> d) NaBH<sub>4</sub> e) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> f) H<sup>-</sup> g) NaOH

Nome e Cognome:..... Matricola:.....

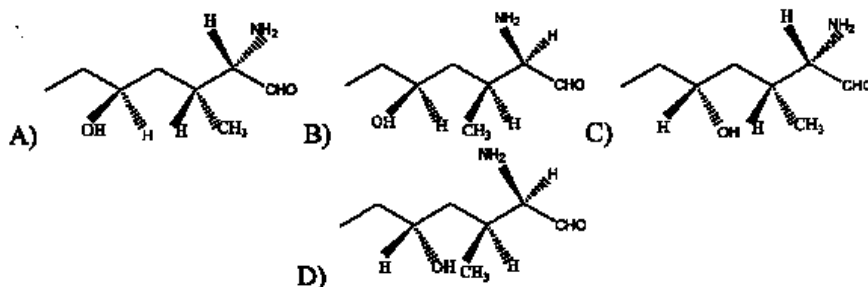
Corso di laurea: F58 F56 F54 Anno di corso: I° II° III°.

Segnare la risposta corretta (+ per ogni risposta corretta, 0 senza risposta, - errata) barrando la lettera corrispondente:

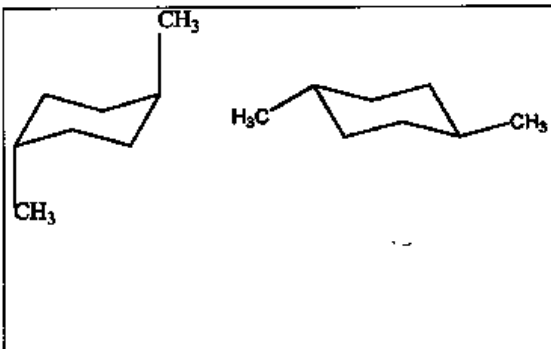
1) Il composto disegnato è: (3 punti)

	<p>A) (5R, 2Z) 1-cloro-5-idrossi-2-metil -2-esene                  B) (2S, 4Z) 6-cloro-5-metil-4-esen-2-olo                  C) (2S, 4E) 6-cloro-2-idrossi-5-metil-4-esene                  D) (2R, 4E) 6-cloro-2-idrossi-5-metil-4-esen-2-olo                  E) (2R, 4E) 5-clorometilen-2-idrossi-4-esene</p>
---	--

2) Riconoscere ed evidenziare la struttura della (2R, 3S, 5S) 2-ammino-5-idrossi-3-metil-eptanale: (2 punti)



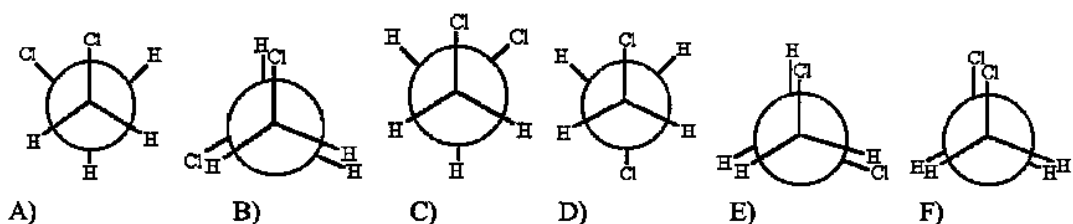
3) I seguenti composti sono: (2 punti)

	<p>A) la stessa identica molecola                  B) 2 enantiomeri                  C) 2 conformazioni dello stesso composto                  D) 2 configurazioni dello stesso composto                  E) 2 diastereoisomeri</p>
---	---

4) Evidenziare, barrando la lettera corrispondente, le affermazioni corrette: (3 punti)

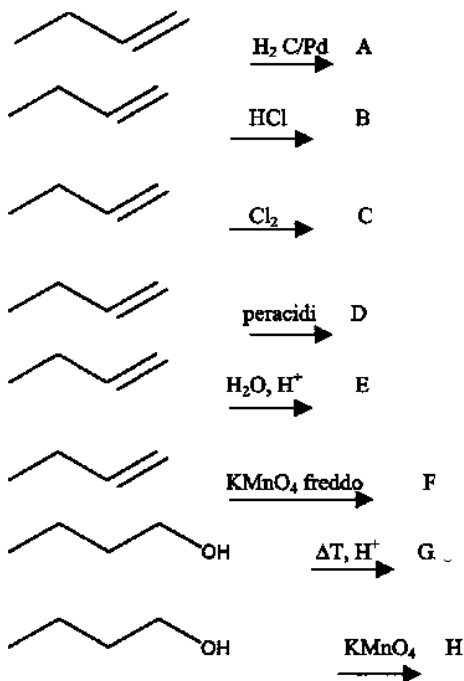
- A) Gli enantiomeri sono composti diversi, tra loro immagini speculari sovrapponibili
- B) Gli enantiomeri sono composti diversi, tra loro immagini speculari non sovrapponibili
- C) Gli enantiomeri hanno proprietà chimico-fisiche diverse e potere rotatorio uguale.
- D) I diastereoisomeri hanno più centri chirali tutti uguali
- E) I diastereoisomeri hanno più centri chirali tutti diversi
- F) I diastereoisomeri hanno più centri chirali, uno di questi ha uguale configurazione assoluta.
- G) Un composto meso ha centri chirali, ma è otticamente inattivo (non ha potere rotatorio).
- H) Un composto meso non ha centri chirali, ma è otticamente attivo (ha potere rotatorio).

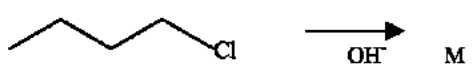
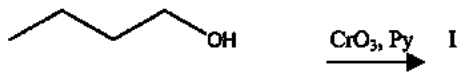
5) Scegliere l'ordine di stabilità corretto per le seguenti conformazioni del 1,2-dicloroetano(2 punti)



- a) A>D>C>F>B>=E    b) D>A>=C>E>F>B    c) C>D>A>B>=E>F    d) D>A>=C>E>=B>F

6) Individuare, e scrivere accanto ad ogni reazione, i prodotti delle seguenti reazioni, specificando accanto ad ognuna il tipo di reazione (Addizione, Eliminazione, Sostituzione Nucleofila (di che tipo) e, quando necessario, se si tratta di ossidazione o riduzione): (18 punti)





Scegliere tra questi i possibili prodotti:

