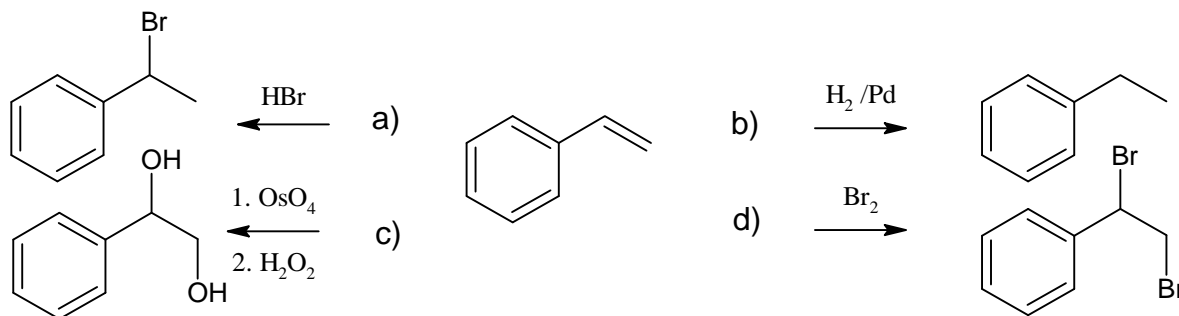
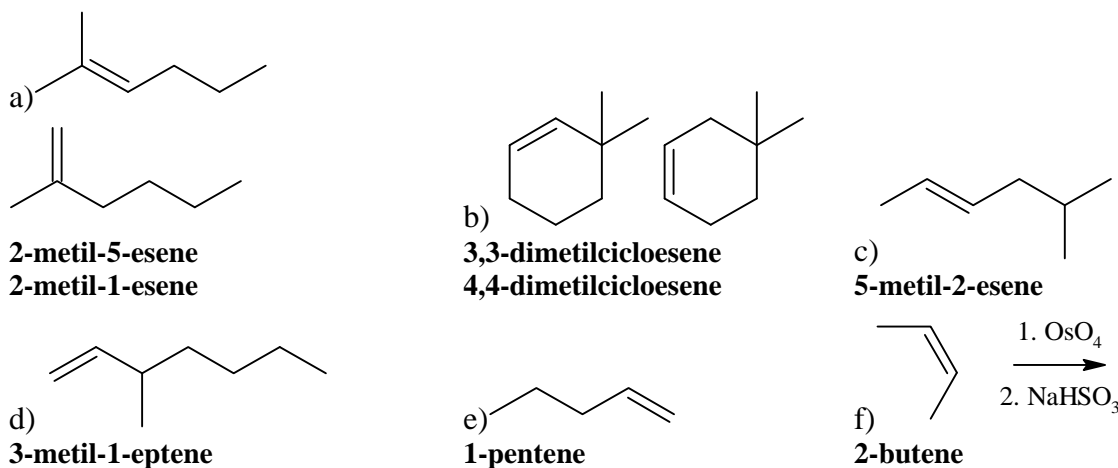


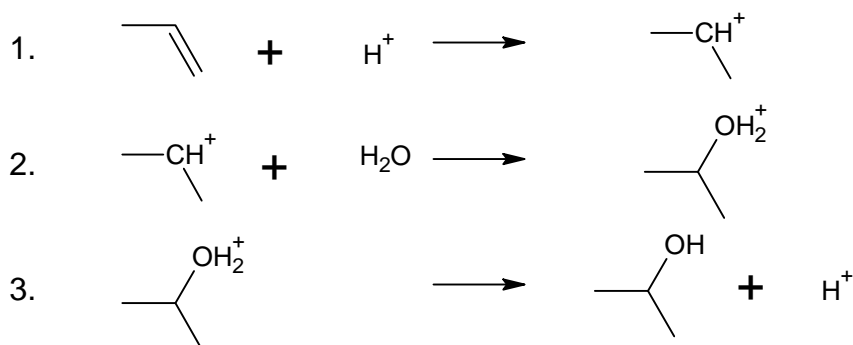
1. (4 pt) Prevedere i prodotti delle seguenti reazioni, tenendo presente che in nessun caso l'anello aromatico reagisce. Indicare la regiochimica quando è rilevante:



2. (16 pt) Suggestire la struttura ed **assegnare il nome** degli alcheni che danno i seguenti prodotti di reazione. In qualche caso ci può essere più di una risposta.



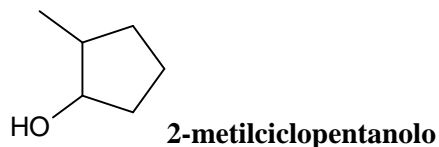
3. (6 pt) Scrivere il meccanismo di reazione, dettagliato, per l'idratazione del propene in ambiente acido.



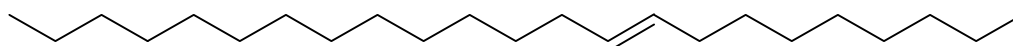
4. (4 pt) Nel progettare la sintesi di un composto a partire da un altro è importante sapere sia che cosa si deve fare, sia cosa *non* si deve fare. Le reazioni che seguono presentano seri difetti: illustrare i possibili problemi relativi ad ognuna di esse.

- a) L'addizione segue il meccanismo Markonicov
 b) L'ossidazione produce un diolo con i due gruppi OH in posizione *cis*
 c) L'ozonolisi non è selettiva, perciò si devono demolire tutti e due i doppi legami
 d) L'idroborazione produce una somma di acqua con meccanismo anti-markonicof

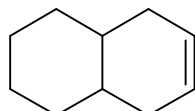
5. (2 pt) Quale prodotto si ottiene dall'idroboração-ossidazione dell'1-metilciclopentene?



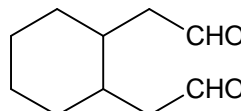
6. (2 pt) Il composto che stimola l'attrazione sessuale nella mosca domestica è un idrocarburo di formula $C_{23}H_{46}$, che per ozonolisi, genera due prodotti, $CH_3(CH_2)_{12}CHO$ e $CH_3(CH_2)_7CHO$. Proporne la formula di struttura.



7. (5 pt) Il composto **A** ha formula $C_{10}H_{16}$. Mediante idrogenazione catalitica con palladio reagisce con un solo equivalente molare di H_2 . Reagisce anche con l'ozono, seguito da trattamento con zinco, per produrre un dichetone simmetrico, **B** ($C_{10}H_{16}O_2$). Quanti anelli presenta **A**? Quali sono le strutture di **A** e di **B**? Scrivere le reazioni.



A



B

8. (2 pt) Spiegare a cosa è dovuta la particolare stabilità del carbocatione allylico.

