

Nome

Cognome

matr.

N.B. Si ricorda che, pena l'annullamento del compito, NON è consentito copiare o comunicare con apparecchi telefonici o elettronici. La traccia deve essere riconsegnata all'uscita.

Esercizio 1. Descrivere in dettaglio i meccanismi delle reazioni di addizione ionica di HBr al 2-metil-1-butene -[Eserciziario Solomons pag. 160, 8.2 (a)]

Esercizio 2. Scrivere le equazioni chimiche per le reazioni seguenti. Per ciascuna reazione indicare l'acido più forte e la base più forte [Eserciziario Solomons pag. 46, 3.13]:

(a) Sodio Idruro + metanolo; (b) sodioammide + etanolo; (c) ammoniacca gassosa + etillitio in esano; (d) Cloruro di ammonio + sodioammide in ammoniacca liquida; (e) terz-butilato di sodio + acqua; (f) Idrossido di sodio + terz-butanolo

Esercizio 3. (a) Descrivete il meccanismo relativo alla reazione tra propanale ed idrossido di sodio; (b) indicare il nome IUPAC del prodotto di reazione [Eserciziario Solomons pag. 442, N. 17.7 (a) e (c)]

Esercizio 4. Quale potrebbe essere il prodotto principale ottenibile dalla reazione tra:

(a) cloruro di acetile + acido acetico in presenza di piridina [Eserciziario Solomons pag. 490, N. 18.24 (m)] ; (b) anidride acetica+ etilammina in eccesso [Eserciziario Solomons pag. 491, N. 18.25 (e)]; indicare un metodo di preparazione della pentanammina a partire dal pentanale [Eserciziario Solomons pag. 574, N. 20.5 (a)]

Esercizio 5. a) Scrivere la struttura del composto (2R)-2-idrossipropanale utilizzando le proiezioni di Fischer; **b)** qual'è il nome tradizionale di questa molecola? **c)** a quale classe di macromolecole biologiche appartiene? **d)** utilizzando la sintesi di Kiliani-Fischer indicare le strutture di Fischer dei due composti che si ottengono; **e)** assegnare il nome IUPAC ai composti ottenuti al punto d); **f)** come si definiscono i due composti ottenuti (indicare la relazione stereoisomerica)?