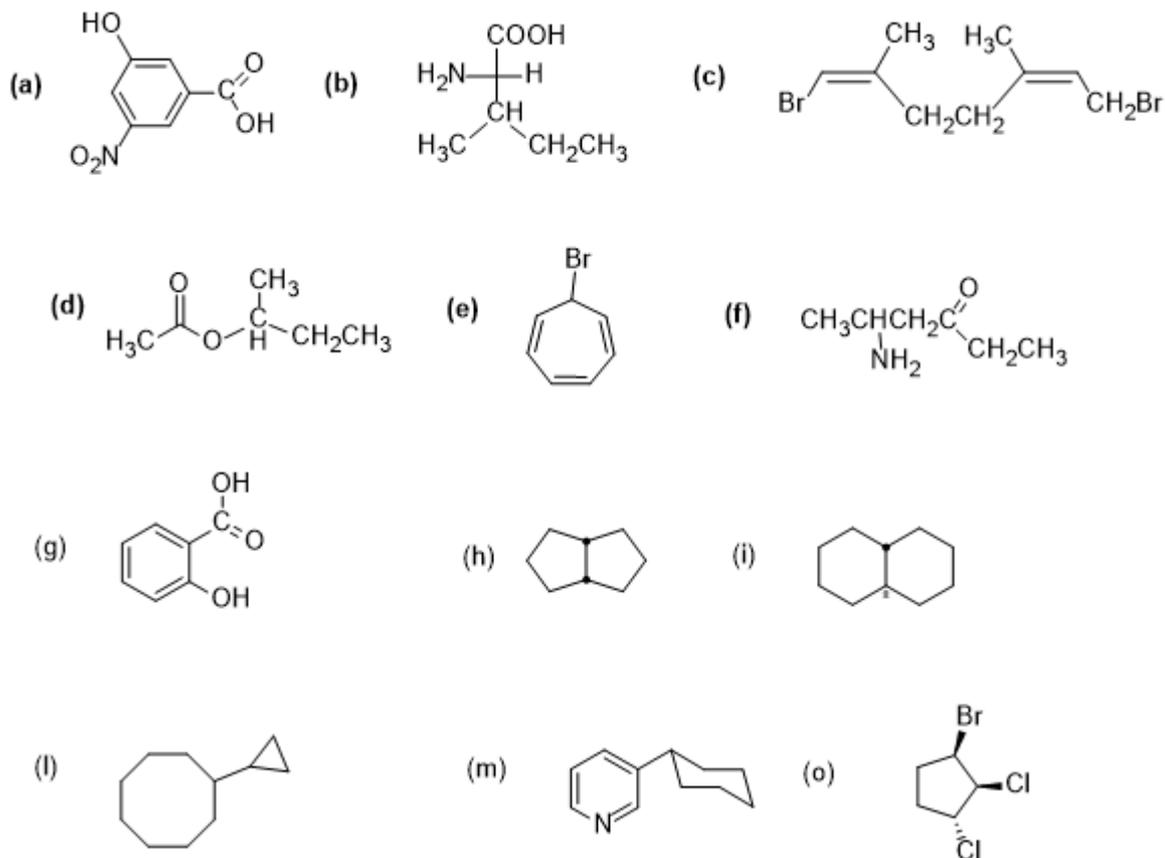


Esercizi per la preparazione alla prova scritta:

- 1) Attribuire il nome IUPAC comprensivo degli eventuali indicatori stereochimici e, ove possibile, il nome comune ai seguenti composti:



- 2) Prevedere i prodotti delle seguenti reazioni, precisando per ciascuna il tipo generale ed il meccanismo:

(a) 3-metilbut-1-ene + acido cloridrico;

(b) anidride acetica + ammoniaca;

(c) fenilmetilchetone + catalizzatore metossido di sodio;

(d) benzaldeide + etanolo (2 eq) (catalisi acida);

(e) nitrobenzene + cloro (catalizzatore FeCl_3);

(f) (S)-2-bromopentano + sodio ioduro in solvente N,N-dimetilformammide

(g) anidride benzoica + etanolo

(h) fenossido di sodio + acido acetico

(i) benzaldeide + 1 equivalente di isopropanolo

(l) benzaldeide + KCN (catalisi acida)

(m) (R)-2-bromobutano + ioduro di sodio in acetone.

(n) pentanoato di etile + metilmagnesio bromuro (2 eq) in dietilere, seguito da trattamento acido

(o) anilina + nitrito di sodio (ambiente acido)

(p) isopropanolo + sodio idruro seguito da trattamento con metilioduro in dietilere

(q) acetaldeide + acetone (ambiente basico, riscaldamento)

3) Elencare in ordine di basicità crescente i seguenti composti e razionalizzare la scala proposta sulla base di effetti strutturali:

etilammina, anilina, pirrolo, imidazolo, 4-nitroanilina, trietilammina, benzammide, piridina, 2-nitropiridina, 4-metossianilina, guanidina.

4) Elencare in ordine di acidità crescente i seguenti composti e razionalizzare la scala proposta sulla base di effetti strutturali:

etilammina, metanolo, fenolo, o-metossifenolo, m-metossifenolo, p-nitrofenolo, naftalene, acido prop-2-inoico, acido 2-fluoropropanoico, acido 3-fluoropropanoico, acido propanoico, acido cianoacetico, acido 2,2-dimetiletanoico