## **CHIMICA ORGANICA 1**

## **ESEMPIO DI PROVA SCRITTA**

- 1. Scrivi la struttura del (45,75)-7-metil-1,4-nonandiolo.
- 2. Per ciascuna delle seguenti molecole, indicare se si tratta di una specie chirale, achirale o di una forma meso.

3. Completa la seguente reazione indicando le strutture dei reagenti A e B.

$$A+B \xrightarrow{\Delta} H$$

 Stabilire se, nella conformazione più stabile delle seguenti molecole, il gruppo indicato dalla freccia é assiale o equatoriale.

5. Indica se le seguenti equazioni sono giuste o sbagliate

a: 
$$H_3O^+$$
 b:  $H_2,Pd$  c:  $Br_2$  Br Br

- 6. A partire da quale dei seguenti isomeri del  $C_5H_{12}$  è conveniente fare una reazione di clorurazione radicalica: n-pentano, 2-metilbutano, 2,2-dimetilpropano.
- 7. Completa la seguente sequenza di reazioni indicando la corretta stereochimica dei composti A,B,C

$$A \longrightarrow Ph \xrightarrow{OH} PBr3 \qquad B \xrightarrow{t-ButO-} C$$

$$A = alchene$$

8. Assegna il pKa a ciascuno dei seguenti composti scegliendolo tra i seguenti valori: 2.4; 4.2; 10.0; 15.4

9. Dall'ozonolisi di un alchene si ottiene il composto indicato. Dalla reazione dello stesso alchene con OsO<sub>4</sub> si ottiene un diolo meso. Indicare la struttura dell'alchene.

10. Il seguente chetone può essere ottenuto dall'acetilene. Indicare come.