

٦-٥ أسئلة

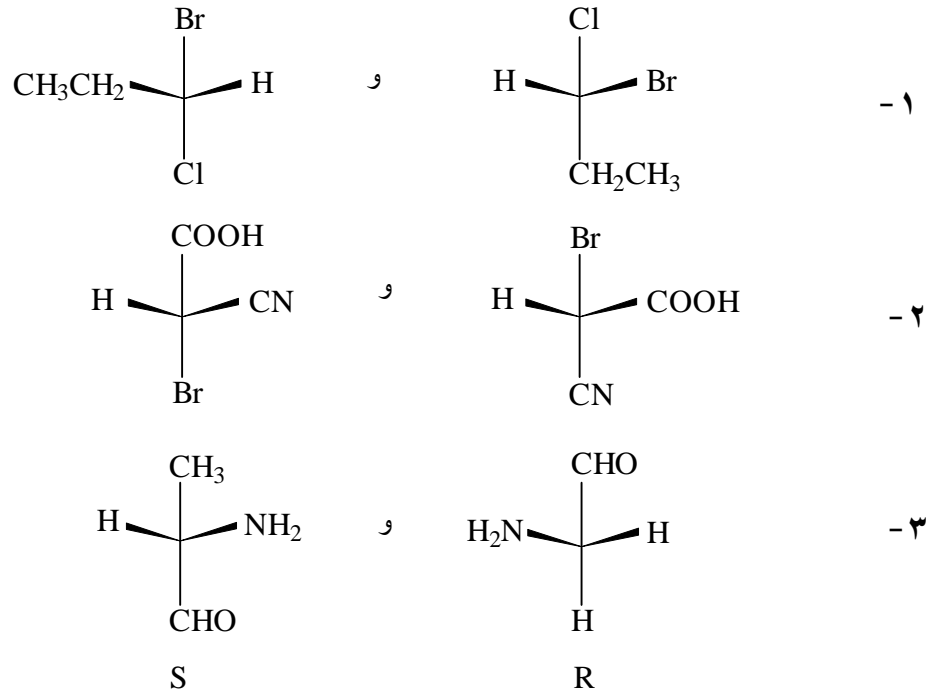
س ١ : عرّف كل من المصطلحات التالية :

- ١ - متماكبات (متشابهات) ضوئية **Optical isomers**
- ٢ - نشاط ضوئي **Optical activity**
- ٣ - **R , S , L , D , + , -**
- ٤ - الدوران المحدود **Specific rotation**
- ٥ - مركز يدوي **Chiral centre**
- ٦ - متضادات ضوئية **Enantiomers**
- ٧ - دياستيريومرز **Diastereomers**
- ٨ - مخلوط راسيمي **Racemix mixture**
- ٩ - مركب ميزو **Meso compounds**

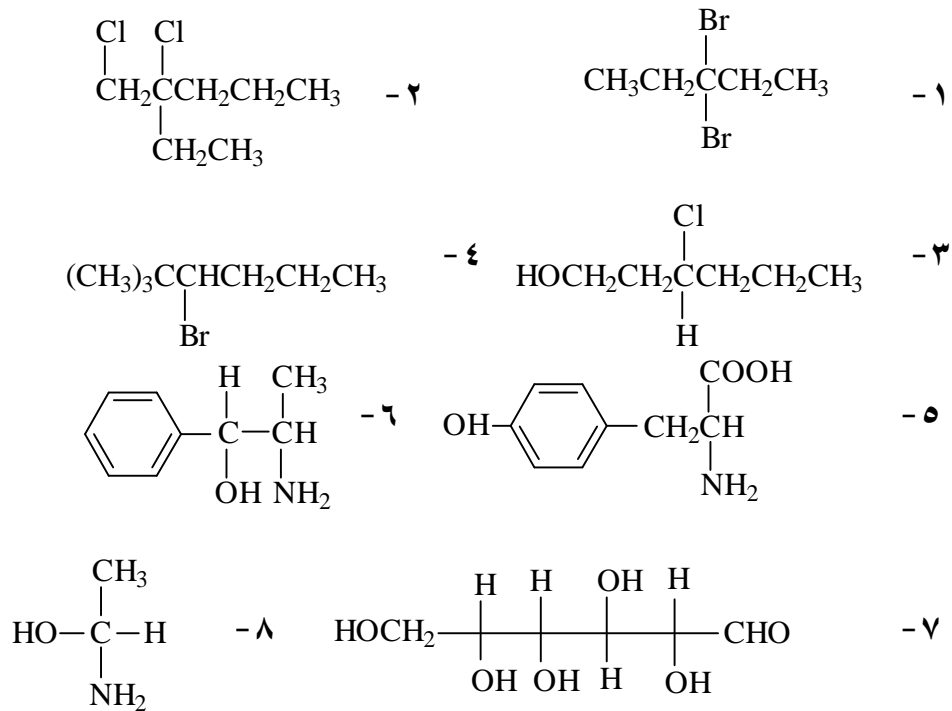
س ٢ : أرسّم الصيغة البنائية وعلمّ المركز اليدوي (**Chiral centre**) إن وجد في كل من المركبات التالية :

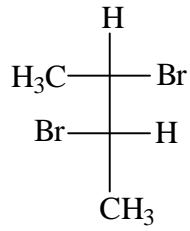
- ١ - **2,4-Dimethylheptane**
- ٢ - **3-Methyl-5,5-dimethylheptane**
- ٣ - **3-Aminopentane**
- ٤ - **2,3-Butanediol**
- ٥ - **4,5-Dimethyl-2,6-octadiyne**
- ٦ - **Cyclohexanol**
- ٧ - **1-Methylcyclohexanol**
- ٨ - **3,3-Dibromopentane**

س ٣ : أي من أزواج المركبات التالية يمثل متضادات ضوئية (Enantiomers)

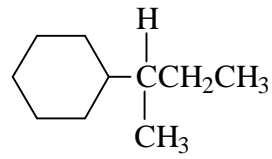


س ٤ : أرسم الشكل الذي يوضح الهيئة الفراغية المطلقة R والشكل الذي يوضح الهيئة الفراغية المطلقة S للمركب الذي يحتوي على مركز يدوي (Chiral centre) في كل مما يأتي :

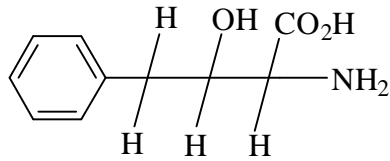




- ١٠

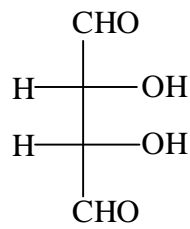


- ٩

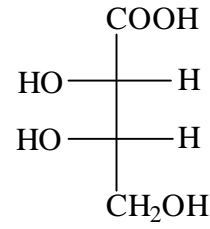


- ١١

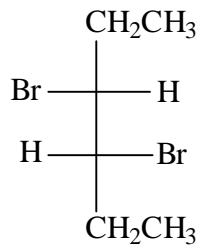
س ٥ : أي من المركبات التالية الممثلة بمساقط فيشر تمثل ميز (Meso) ؟



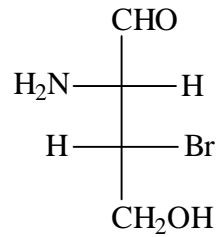
- ٢



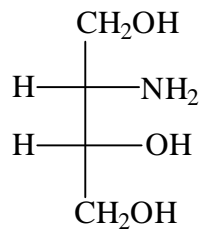
- ١



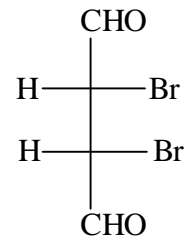
- ٤



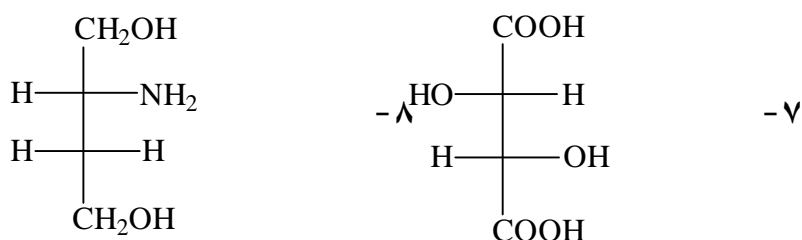
- ٣



- ٦



- ٥



س٦ : ضع الشكل الفراغي الذي يتفق مع الترتيب الفراغي لكل من المتضادات الضوئية (Enantiomers) التالية :

- ١ - (R) -2-Bromopropanoic acid
 ٢ - (S) -3-Chloro-3-methylhexane
 ٣ - (S) -2-Butanol
 ٤ - (R) -3-Chloro-4-methyl-1-pentene
 ٥ - (S) -2-Bromo-2-heptanol

س٧ : أوجد الشكل الفراغي المناسب (تحول **Inversion** أو استعادة الهيئة الفراغية **Retention of configuration** أو **Racemization**) لنواتج التفاعلات التالية :

