إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

هاليدات الألكيل، الكحولات، الإيثرات والأمينات

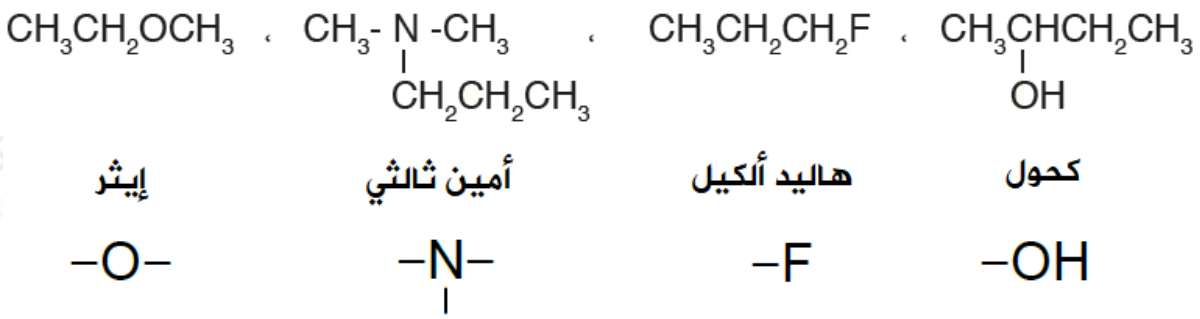
السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: ما الأساس المعتمد في تصنيف مشتقات المركبات الهيدروكربونية؟

صنفت مشتقات المركبات الهيدروكربونية اعتماداً على التشابه في تركيبها البنائي، أي التشابه في المجموعة الوظيفية المميزة لها والتي تؤدي إلى التشابه في الخصائص الكيميائية للمركبات المشتركة في المجموعة الوظيفية نفسها.

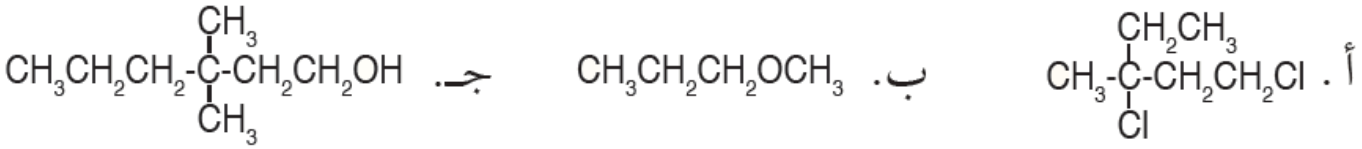
السؤال الثاني:

أصنف المركبات العضوية الآتية، وأحدد المجموعة الوظيفية في كل مركب:



السؤال الثالث:

أطبق: أسمي المركبات الآتية:



أ- 1، 3-ثنائي كلورو -3- ميثيل بنتان.

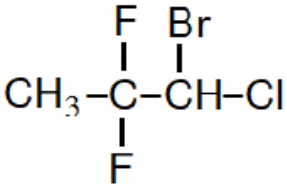
ب- ميثيل بروبيل إيثر.

ج- 3، 3- ثنائي ميثيل -1- هكسانول.

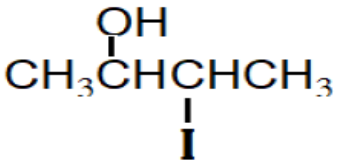
السؤال الرابع:

أطبق: أكتب الصيغ البنائية للمركبين العضويين الآتيين:

أ- 1-برومو-1-كلورو-2،2-ثنائي فلورو بروبان.

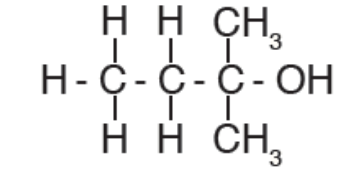


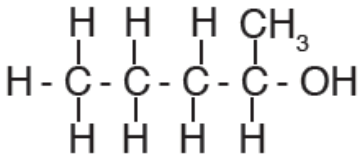
ب- 2- أيودو-3-بنتانول.

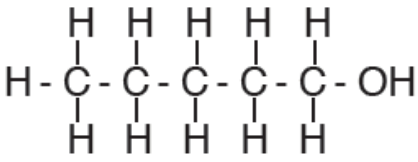


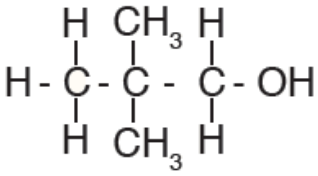
السؤال الخامس:

$C_5H_{12}O$للصيغة الجزيئية متصاوغات عدة من الكحولات أعطيت أربعاً منها، وأعطيت الرموز (A, B, C, D)، والأشكال الآتية توضح الصيغة البنائية المفصلة لها:

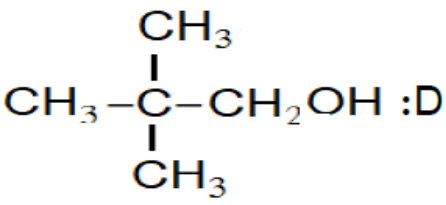
A 

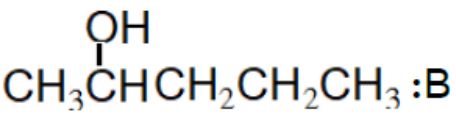
B 

C 

D 

1- أطبق: أكتب صيغاً بنائية مختصرة للكحولين B و D ؟





2- أطبق: أسمي المركب A .

2- ميثيل -2- بيوتانول.

3- أطبق: أي هذه الكحولات له أعلى درجة غليان؟ أفسر إجابتي.

C له أعلى درجة غليان، جميع الكحولات تترابط بروابط هيدروجينية، ولكن لأن مجموعة الألكيل R في المركب C عبارة عن سلسلة مستمرة، ما يجعل قوى لندن الرابطة بين الجزء غير القطبي R فيه أقوى، وبالتالي درجة غليانه أعلى.

السؤال السابع:

أصدر حكماً: أحدد الخطأ في أسماء المركبات الآتية وأعيد تسميتها:

أ- 3- برومو -4، 6- ثنائي ميثيل هبتان.

الخطأ: اتجاه الترقيم. الاسم الصحيح: 5- برومو -2، 4- ثنائي ميثيل هبتان.

ب- 4- إيثيل -4- ميثيل -2- بنتانول.

الخطأ: تحديد أطول سلسلة. الاسم الصحيح: 4، 4-ثنائي ميثيل -2- هكسانول.

السؤال السابع:

أفسر بالرجوع إلى المعلومات في الجدول تساوي المركبين ثنائي إيثيل إيثر وكحول 1-بيوتانول في الذائبية في الماء، والاختلاف الكبير بينهما في درجة الغليان.