إجابات أسئلة مراجعة الوحدة

السؤال الأول:

أوضح المقصود بكل من:

المركبات الأليفاتية: مركبات هيدروكربونية إما أن تكون مشبعة ترتبط ذرات الكربون فيها بروابط تساهمية أحادية فقط، أو مركبات هيدروكربونية غير مشبعة تحتوي على رابطة تساهمية ثنائية أو ثلاثية واحدة على الأقل بين ذرتي كربون.

الهيدروكربونات غير المشبعة: هي مركبات تحتوي على كربون وهيدروجين، وتحتوي على رابطة ثنائية على الأقل أو ثلاثية على الأقل بين ذرتي كربون متجاورتين.

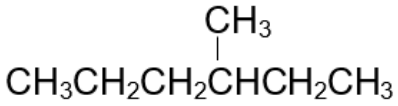
السؤال الثاني:

أفسر: تتحول الألكانات من الحالة الغازية إلى السائلة إلى الصلبة بزيادة الكتلة المولية.

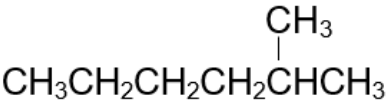
الألكانات مركبات غير قطبية تترابط جزيئاتها بقوى لندن التي تزداد قوتها بزيادة الكتلة المولية للمركب، وبالتالي كلما زادت قوى الترابط بين الجزيئات أمكن للمادة أن تتواجد في الحالة السائلة أو الصلبة.

السؤال الثالث:

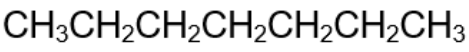
أرسم متصاوغات الصيغة الجزيئية C_7H_{16} وأسميها.



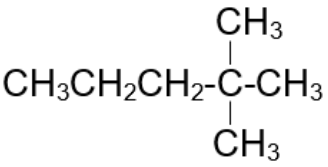
3- ميثيل هكسان



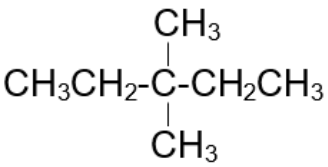
2- ميثيل هكسان



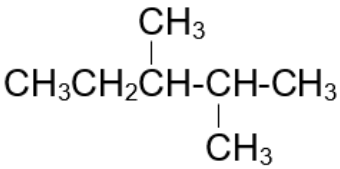
هبتان



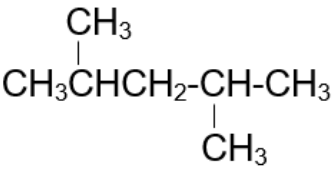
2،2- ثنائي ميثيل بنتان



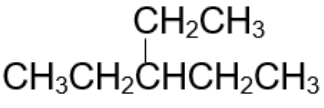
3،3- ثنائي ميثيل بنتان



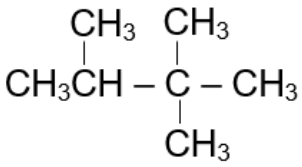
3،2- ثنائي ميثيل بنتان



2،4- ثنائي ميثيل بنتان



3- إيثيل بنتان

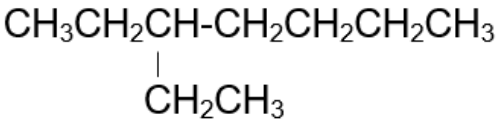


2، 2، 3 - ثنائي ميثيل بيوتان

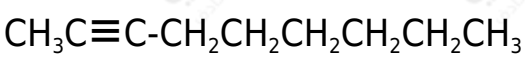
السؤال الرابع:

أكتب الصيغة البنائية لكلّ من المركبات الآتية:

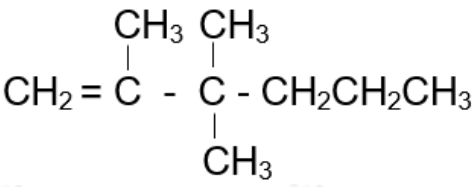
أ- 3- إيثيل هبتان.



ب- 2- نوناين.



ج- 2 – ثلاثي ميثيل – 1 – هكسين. 3، 3



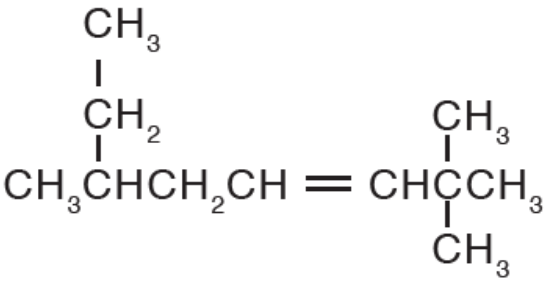
السؤال الخامس:

أسمي المركبات الآتية:

أ –

ب –

جـ –



أ) 4- ميثيل-1-بنتين.

ب) هكسان.

ج، 2، 6) 2-ثلاثي ميثيل -3-أوكتين.

السؤال السادس:

أكتب معادلة موزونة لتفاعل البروبان مع الأكسجين:

$$C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O + heat$$

السؤال السابع:

أصف خواص البنزين التي تجعله مركباً قليل التفاعل.

شكل حلقة البنزين مكوناً من حلقة سداسية من ذرات الكربون تحتوي على 3 روابط أحادية و 3 روابط ثنائية متعاقبة، بحيث تكون إلكترونات الروابط الثنائية متحركة تتوزع بانتظام في الحلقة على صورة غيمة من الإلكترونات، فيكون طول الروابط بين ذرات الكربون متساوياً ونشاطه الكيميائي ضعيف.

السؤال الثامن:

أحدد الخطأ في اسم المركب 2- إيثيل -2- بيوتين.

الخطأ في تحديد أطول سلسلة كربونية، الخطأ في 2- إيثيل، والصحيح أن يكون 3-ميثيل-2-بنتين.

السؤال التاسع:

أرتب الألكينات الآتية حسب درجة غليانها تصاعدياً:

1- بيوتين ، 1- هكسين ، 1- بنتين

بيوتين < بنتين < هكسين

السؤال العاشر:

أختار رمز الإجابة الصحيحة لكل فقرة مما يأتي:

1) الصيغة الجزيئية لألكان يحتوي على 12 ذرة كربون هي:

أ- $C_{12}H_{24}$

ب- $C_{12}H_{22}$

ج- $C_{12}H_{26}$

د- $C_{12}H_{20}$

2) الصيغة الجزيئية لألكين يحتوي على 14 ذرة كربون هي:

أ- $C_{14}H_{28}$

ب- $C_{14}H_{30}$

ج- $C_{14}H_{26}$

د- $C_{14}H_{32}$

3) الصيغة الجزيئية لألكاين يحتوي على 16 ذرة هيدروجين هي:

أ- C_8H_{16}

ب- C_9H_{16}

ج- $C_{10}H_{16}$

د- $C_{11}H_{16}$

4) أحد المركبات الآتية يعد من المركبات الأروماتية هو:

أ- إيثين.

ب- هكسين.

ج- هبتين.

د- بنزين.

5) عدد متصاوغات الهبتان هو:

أ- 9

ب- 8

ج- 6

د- 7

6) يسمى المركب C_6H_{12}

أ- هبتان.

ب- هبتين.

ج- هبتاين.

د- هكسين.

7) المركب الذي ليس له متصاوغات هو:

أ- البروبان.

ب- البيوتان.

ج- الهكسين.

د- الهبتان.