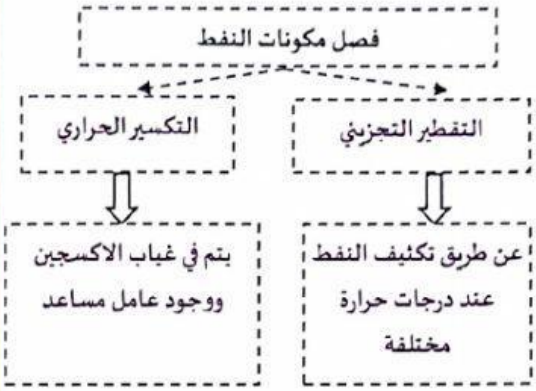
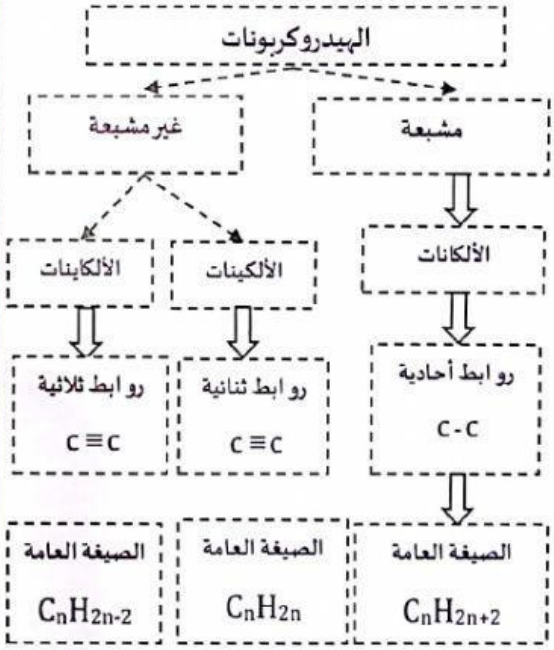
## الكيمياء العضوية

- فرع يهتم بدراسة مركبات الكربون .
- الكربون يكون 4 رو ابط تساهمية .




## الهيدروكربونات

أبسط المركبات العضوية وتحتوي على عنصر الكربون والهيدروجين فقط .




## أسئلة هامة من التجميعات

1 38 فرع يهتم بدراسة مركبات الكربون:
أ ) الكيمياء التحليلية ب ) الكيمياء الذرية
ج ) الكيمياء العضوية د ) الكيمياء النووية

2 38 الكربون يستطيع تكوين:
أ ) ثلاث رو ابط تساهمية ب ) رابطة تساهمية
ج ) اربع رو ابط تساهمية د ) رابطتين تساهمية

3 38 فصل النفط الى مكونات ابسط بتكثيفها عند درجات حرارة مختلفة :
أ ) التقطير التجزيئي ب ) التبخير السطحي
ج ) البلمرة د ) التكسير الحراري

4 38 أي العمليات التالية يتم في غياب الأكسجين ووجود عامل مساعد:
أ ) التبخير السطحي ب ) التقطير التجزيئي
ج ) البلمرة د ) التكسير الحراري

5 38 أبسط المركبات العضوية تحوي كربون وهيدروجين فقط:
أ ) الكيتونات ب ) الهيدروكربونات
ج ) الالدهيدات د ) الكحولات

6 38 الهيدروكربونات المشبعة تحوي رو ابط ..... فقط:
أ ) رباعية ب ) ثلاثية
ج ) ثنائية د ) أحادية

7 38 الألكانات هيدروكربونات تحوي فقط رو ابط :
أ ) أحادية ب ) ثلاثية
ج ) ثنائية د )رباعية

8 38 ابسط الألكانات هو:
أ ) الإيثين ب ) الإيثاين
ج ) الإثيان د ) الميثان

9 38 $CH_3CH_2CH_3$ الصيغة المكثفة لـ:
أ ) بيوتان ب ) بروباين
ج ) بروبين د ) بروبان

10 38 الصيغة البنائية المكثفة $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ تسمى :
أ ) اوكتان ب ) هكسان
ج ) هبتان د ) بنتان



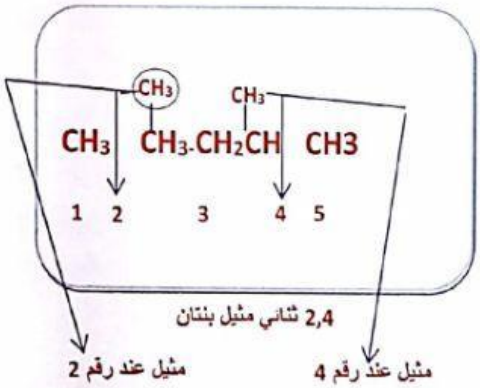
Made by Sara Sabet
LIVEWORKSHEETS

## الكيمياء العضوية

| ألالكانات | الصيغة المكثفة | الصيغة الجزيئية | الالكان |
|---|---|---|---|
| $CH_3$ | - | $CH_4$ | ميثان |
| $CH_3CH_2$ | $CH_3CH_3$ | $C_2H_6$ | ايثان |
| $CH_3CH_2$ $CH_2$ | $CH_3CH_2CH_3$ | $C_3H_8$ | بروبان |
| $CH_3(CH_2)_3$ | $CH_3(CH_2)_2CH_3$ | $C_4H_{10}$ | بيوتان |
| $CH_3(CH_2)_4$ | $CH_3(CH_2)_3CH_3$ | $C_5H_{12}$ | بنتان |
| | $CH_3(CH_2)_4CH_3$ | $C_6H_{14}$ | هكسان |
| | | $C_7H_{16}$ | هبتان |
| | | $C_8H_{18}$ | أوكتان |
| | | $C_9H_{20}$ | نونان |
| | | $C_{10}H_{22}$ | ديكان |

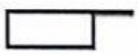
**الخطوات :**

1- ترقيم من حيث الأقرب للتفريع
2- تمديد ارقام التفريع
3- ثم كتابة الأرقام ومن ثم المركب الكلي.




11 39 الشكل يمثل :
أ ) هبتان حلقي ب ) بنتان حلقي
ج ) هكسان حلقي د ) اوكتان حلقي

12 38 الصيغة البنائية $CH_3$ $CH_3$ تمثل:
$CH_3CH\ CH_2CH\ CH_3$
أ ) 3.1 -ثنائي ميثيل بنتان ب ) 4.1 -ثنائي ميثيل بنتان
ج ) 2 -ميثيل بنتان د ) 4.2 -ثنائي ميثيل بنتان

13 35 الشكل المجاور $CH_2CH_3$  يمثل :
أ ) ميثيل بيوتان حلقي ب ) 2 -ميثيل بيوتان حلقي
ج ) ايثيل بيوتان حلقي د ) 2 -ميثيل بيوتان

14 37 المركب الأتي $CH_3$ يمثل :
أ ) ميثيل بنتان حلقي ب ) 2 -ميثيل بنتان حلقي
ج ) ميثيل بنتان د ) 2 -ميثيل بنتان

15 38 لاتذوب الالكانات في الماء لأنها :
أ ) عضوية ب ) قطبية
ج ) غير قطبية د ) تساهمية

16 38 الهيدروكربون الشبيع في المركبات التالية هو:
أ ) بروباين ب ) بيوتين
ج ) بيوتاين د ) بيوتان

17 39 الصيغة العامة للألكينات:
أ ) $C_nH_{2n+2}$ ب ) $C_nH_{2n+1}$
ج ) $C_nH_{2n}$ د ) $C_nH_{2n-2}$

18 36 الالكينات تحوي ..... بين ذرات الكربون:
أ ) رابطة أحادية ب ) رابطة ثنائية
ج ) رابطة ثلاثية د ) رابطة رباعية

19 34 ابسط الالكينات هو:
أ ) الميثان ب ) الايثين
ج ) الميثاين د ) الايثان

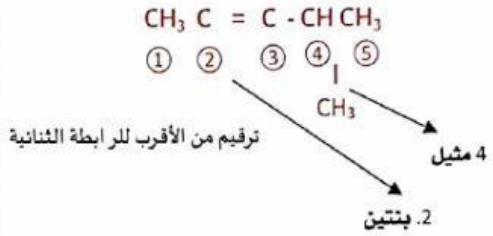

Liveworksheets
LIVEWORKSHEETS

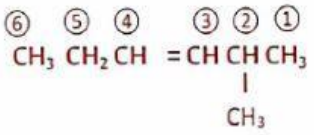
## الالكينات

- تحتوي على رابطة ثنائية بين ذرات الكربون

$$C_2H_4 \longrightarrow H-C=C-H$$

- تسمية الالكينات ← إضافة المقطع "ين"




2 ميثيل – 3 هكسين

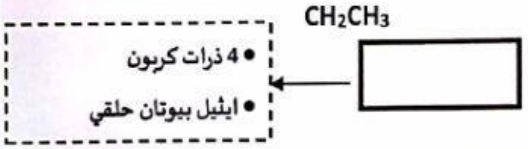
## الالكاينات

تحتوي على رابطة ثنائية بين ذرات الكربون

"الاستيلين "ايثاين $C_2H_2 \longrightarrow H-C\equiv C-H$

في التسمية اضافة المقطع "اين"

الهيدروكربونات الحلقية




20 34 اي المركبات الأتية أقل نشاط:

أ) $C_2H_6$ ب) $C_2H_2$ ج) $C_2H_4$ د) $C_3H_6$

21 37 اي المركبات الأتية أكثر نشاط:

أ) $C_2H_6$ ب) $C_2H_2$ ج) $C_2H_4$ د) $C_3H_6$

22 35 يستخدم ..... كوقود في المختبرات والمنازل :

أ) الايثين ب) البروبان ج) البيوتان د) الميثان

23 38 يستخدم ..... كوقود للطبخ:

أ) الايثين ب) البروبان

ج) البيوتان د) الميثان

24 36 يستخدم ..... في إنضاج الفاكهة:

أ) الايثين ب) البروبان

ج) البيوتان د) الميثان

25 36 هيدروكربونات غير مشبعة ذات رو ابط ثلاثية:

أ) الكيل ب) الكاينات

ج) الكينات د) الكانات

26 39 المركب الذي له الصيغة الجزيئية $C_3H_6$ هو:

أ) بيوتان ب) بروبين

ج) بروباين د) بروبان

27 37 المركب $CH_3C=CH-CH\,CH_3$ :

$CH_3$

أ) 4- ميثيل – 3 – بنتاين ب) 4- ميثيل – 5 – بنتاين

ج) 2- ميثيل - بنتان د) 4- ميثيل – 2 – بنتين

28 38 المركب $CH_3CH_2CH=CH-CH\,CH_3$ يسمى :

$CH_3$

أ) 3- ميثيل – 2 – هكسين ب) 3- ميثيل – 2 – هكساين

ج) 2- ميثيل- 3 – هكسين د) 2- ميثيل – 3 – هكساين

29 36 الصيغة $C_6H_6$ تمثل :

أ) البنزين ب) التولوين

ج) البنزوبايرين د) النفثالين



Created by Ganan Sabbah
LIVEWORKSHEETS

### الخواص

- الالكانات غير قطبية لذلك لا تذوب في الماء .
- الالكانيات اكثر نشاطا من الالكينات ثم الالكانات

أقل نشاطا .

| المركب | الاستخدام |
|---|---|
| الميثان | وقود في المختبرات والمنازل |
| البروبان | وقود للطبخ |
| الايثين | انضاج الفاكهة |

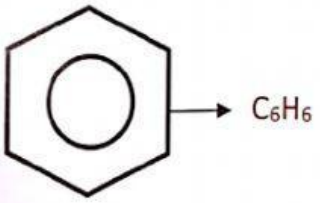
### المتشكلات

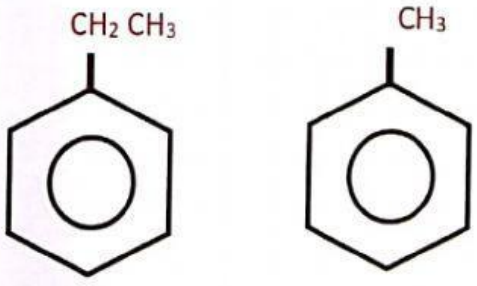
- مركبان أو أكثر لهما نفس الصيغة الجزيئية ويختلفان في الصيغة البنائية.
- أشكالها :- بنائية ، فراغية ، هندسية ، ضوئية
- L . انيلين D . انيلين متشكلات ضوئية

### المركبات الأروماتية

هي المركبات التي تحتوي على حلقة بنزين

البنزين :




ميثيل ايثيل بنزين

أول مادة مسرطنة هي البنزوبايرين .

30 37 اسم المركب $CH_2CH_3$ —

أ ) البنزين ب ) ايثيل هكسان حلقي

ج ) ايثيل بنزين د ) ايثيل هكسين

31 36 تم التعرف على مادة..... في سناج المداخن وكانت أول مادة مسرطنة:

أ ) البنزين ب ) التولوين

ج ) البنزوبايرين د ) النفثالين

32 36 اثنان أو أكثر من المركبات لهم نفس الصيغة الجزيئية ويختلفان في الصيغة البنائية :

أ ) نظائر ب ) متكاتلات

ج ) متشكلات د ) التأصل

33 36 ليس من اشكال المتشكلات:

أ ) بنائية ب ) فراغيه

ج ) ضوئيه د ) جزيئيه

34 39 L - انيلين ، D - انيلين من المتشكلات:

أ ) بنائية ب ) فراغيه

ج ) ضوئيه د ) جزيئيه



Created by Ganan Sabri
LIVEWORKSHEETS