تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/14

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر المتقدم في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/14chemistry

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر المتقدم في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثالث اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/14chemistry3

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade14

* لتحميل جميع ملفات المدرس حسن شحاتة اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

H

القسم (2)
الكيمياء سهلة
الألكانات
مع شرشحة

♡ ♡ ♡

* الالكانات ذات السلاسل المستقيمة:

* يتم تسمية المركبات العضوية تبعاً لنظام الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية [أيوباك] [IUPAC]

* الألكانات ← هي هيدروكربونات تحتوي على روابط أحادية فقط بين ذرات الكربون

* الصيغة العامة في C_nH_{2n+2} حيث n تمثل عدد الكربون

C_8H_{18} - C_5H_{12} ، C_2H_6

* اي مما يلي يمثل الكان $[C_nH_{2n+2}]$

C_2H_5 - C_2H_6 - C_2H_4 - C_2H_2

* التسمية: يضاف المقطع [ان] الى البادئة:

* البادئة تعتمد على عدد ذرات الكربون

1 ميث	M	6 هكس	H
2 إيث	E	7 هبت	H
3 بروب	Pr	8 اوكت	O
4 بيوت	b	9 نون	N
5 بنت	Pe	10 ديك	D

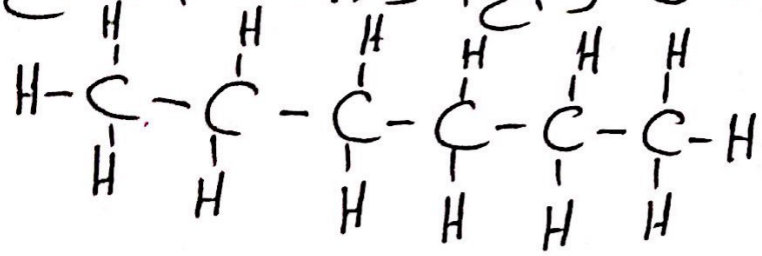
11

almanahj.com/ae

Scanned with CamScanner

* الصيغة الجزيئية: هي توضح النوع والعدد C_6H_{14}

* الصيغة البنائية: هي توضح الترتيب العام [نوع الروابط]



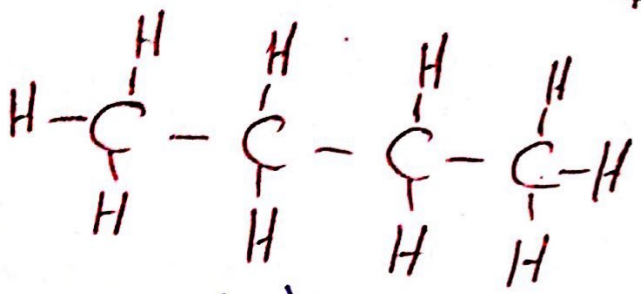
* الصيغة البنائية المختصرة: هي صيغه يتم فيها اختصار الهيدروجين

$$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$$

* الصيغة المكثفة: يتم فيها اختصار الوحدة المتكررة CH_2

$$CH_3-(CH_2)_4-CH_3$$

* سم الالكانات التالية: $[C_nH_{2n+2}]$

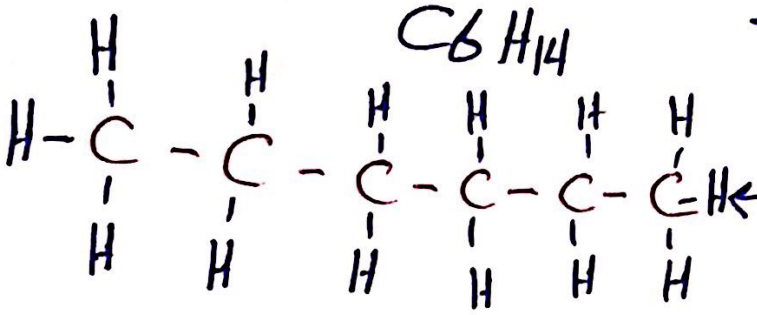
CH_4 ميثان	$CH_3-CH_2-CH_3$ بروبان
C_2H_6 إيثان	 بيوتان
$CH_3-(CH_2)_8-CH_3$ ديكان	$CH_3-CH_2-CH_2$ هكسان $CH_2-CH_2-CH_3$

almanahj.com/ae

Scanned with CamScanner

* اركم المركبات التالية: C_nH_{2n+2}

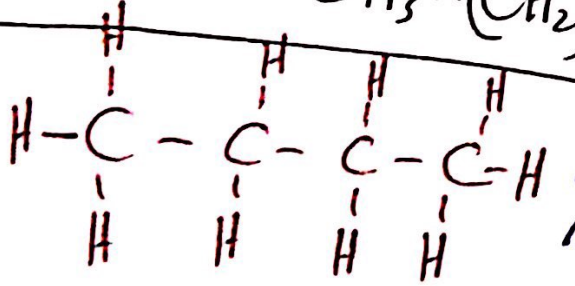
[1] هكسان ← C_6H_{14}



$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

$CH_3-(CH_2)_4-CH_3$

[2] بيوتان ← C_4H_{10}



$CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$

* الكانات ذات السلاسل المتفرعة:

* السلسلة الرئيسية [الأم]

* هي أطول سلسلة كربونية متصلة [مستمرة] عند تسمية الالكانات المتفرعة.

* المجموعات البديلة: هي التفرعات الجانبية من السلسلة الأم.

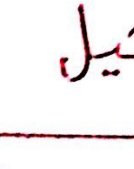
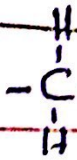
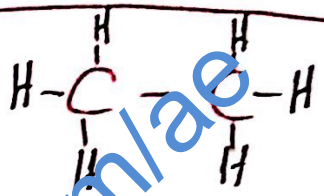
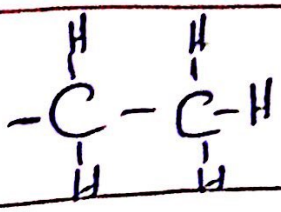
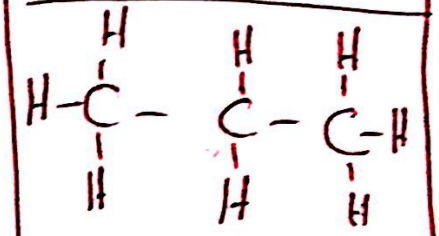
* مجموعة الألكيل ← هي مجموعة بديلة تتكون عند إزالة إحدى ذرات الهيدروجين من جزيء الالكان

almanahj.com/ae

Scanned with CamScanner

* الصيغة العامة للألكيل هي C_nH_{2n+1}

* التسمية ← اسم الباداية حسب عدد الكربون + [يل]

اسم الالكان	الرمز C_nH_{2n+2}	الالكيل C_nH_{2n+1}	الرمز
ميثان	CH_4 	ميثيل	$-CH_3$ 
ايثان	C_2H_6 	إيثيل	$-C_2H_5$ 
بروبان	C_3H_8 	بروبيل	$-C_3H_7$ $-CH_2\ CH_2\ CH_3$
بيوتان	C_4H_{10} $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$	بيوتيل	$-C_4H_9$ $-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$
بنتان	C_5H_{12} $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	بنتيل	$-C_5H_{11}$ $-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

almanahj.com/ae

Scanned with CamScanner

* خطوات تسمية الانكانات المتفرعة:

1) نحدد السلسلة (الأم) وهي أطول سلسلة تحتوي على أكبر عدد من الكربون وأكبر عدد من الفروع

2) نرقم ذرات الكربون بحيث نجعل التفرعات تأخذ أقل الأرقام

3) اذا تواجد فروع متشابهة نضع المقطع ثنائي، ثلاثي...

4) اذا تواجد فروع مختلفة نسمي حسب الإبجدية الإنجليزية

5) لو تواجد فروع مختلفة ولكنها متساوية في الموقع الذي يأخذ رقم أقل هو الذي الإبجدية الانجليزية

6) ندخل مواقع الفروع

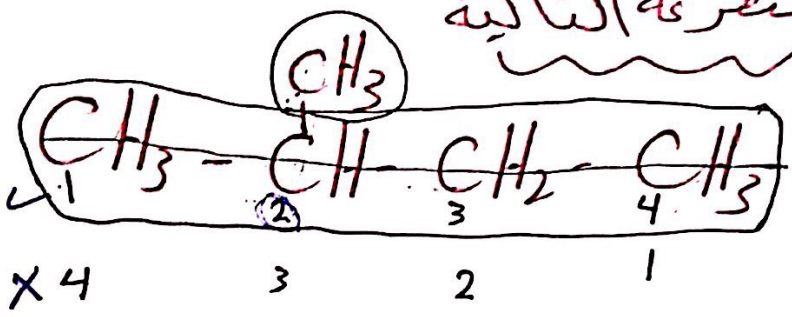
7) نكتب الفروع اولا مع اضافة (يل) ثم نكتب السلسلة الأم مع اضافة (ان)

8) نضع بين الأرقام فواصل (،) (2,3)
وبين الرقم والكلمة شرطة (2-ميثيل)
ولا يوجد شيء بين الأسماء (2-ميثيل بروبان)

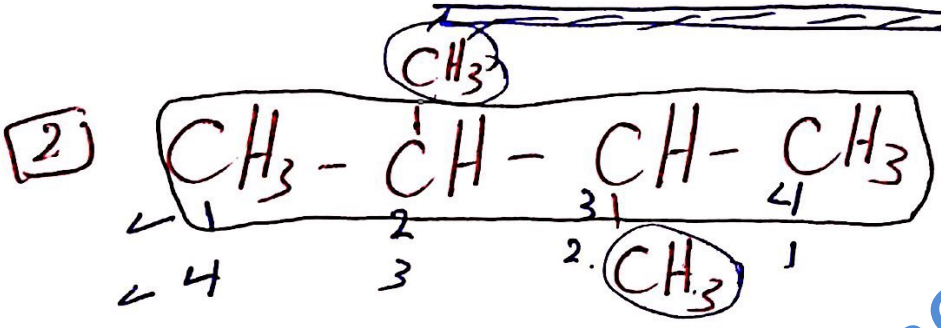
almanahj.com/ae

Scanned with CamScanner

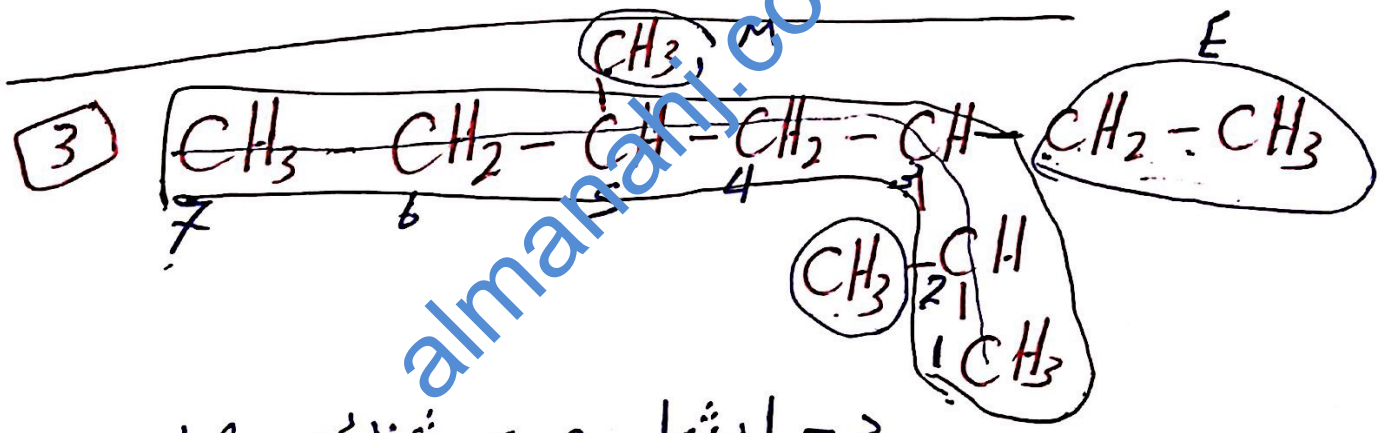
٤) الاتكانات المتفرعة التالية

1) 

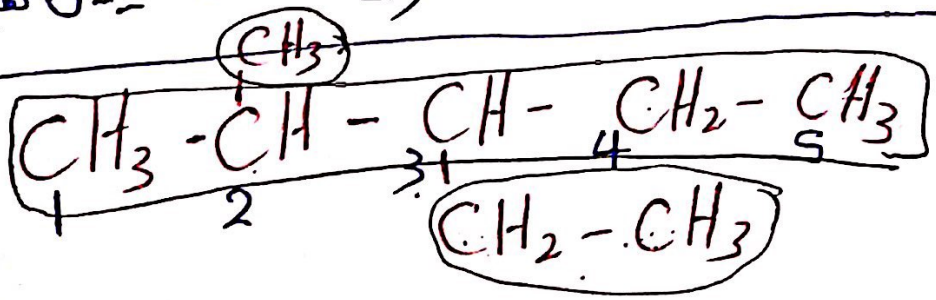
2- ميثيل بيوتان

2) 

2 و3- ثنائي ميثيل بيوتان

3) 

3- إيثيل-2, 5-ثنائي ميثيل هبتان

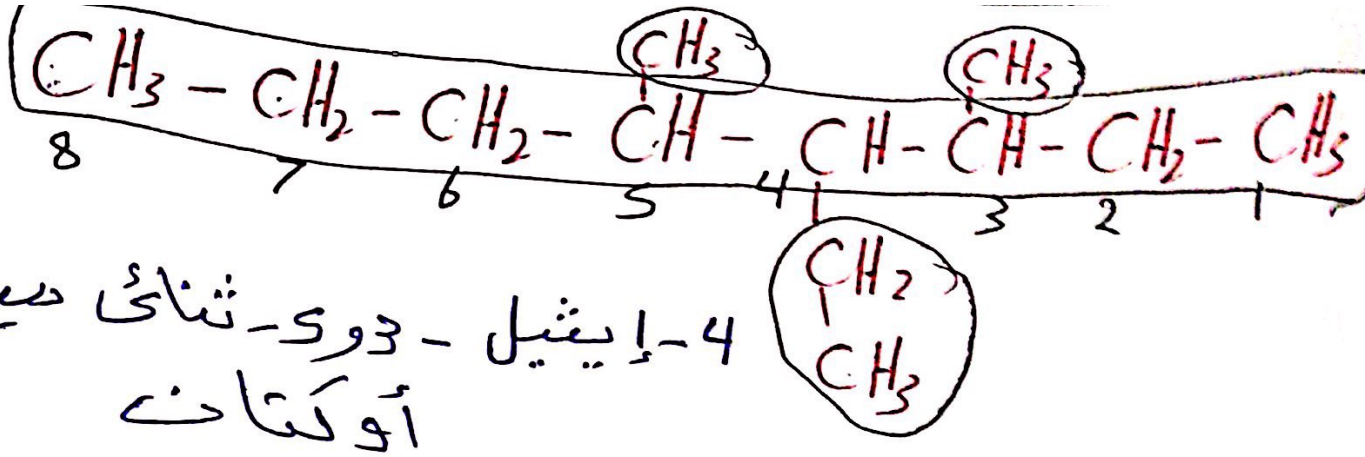
4) 

3- إيثيل-2- ميثيل بنتان

almanahj.com/ae

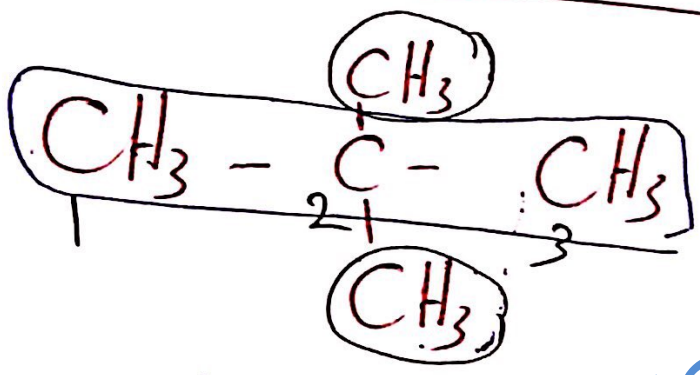
Scanned with CamScanner

(5)



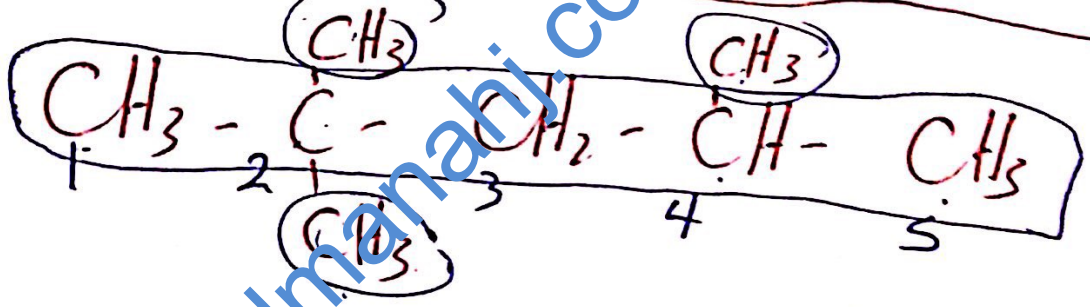
4-ایتھیل-دوی-ثنائی میتھیل اوکتان

(6)



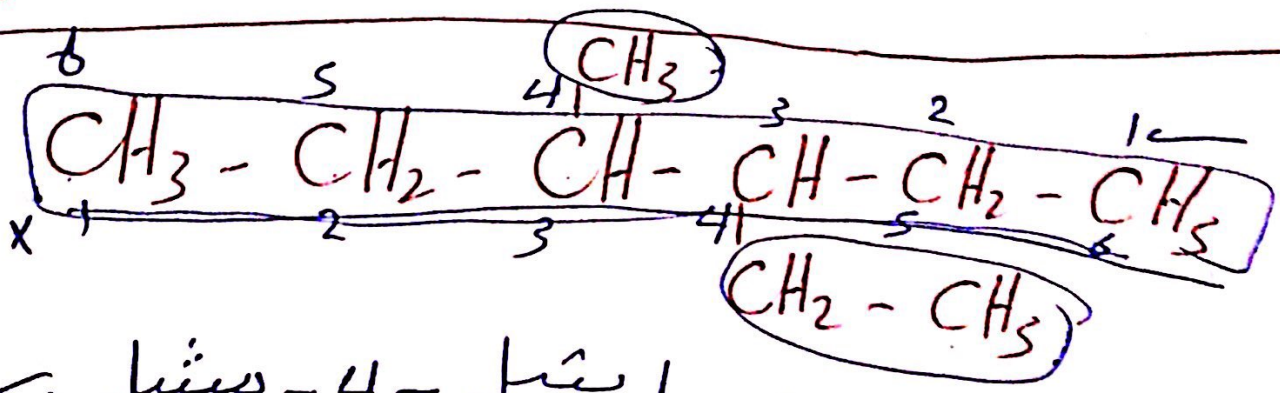
2-ثنائی میتھیل بروبان

(7)



2 و 2 و 4-ثلاثی میتھیل پنتان

(8)



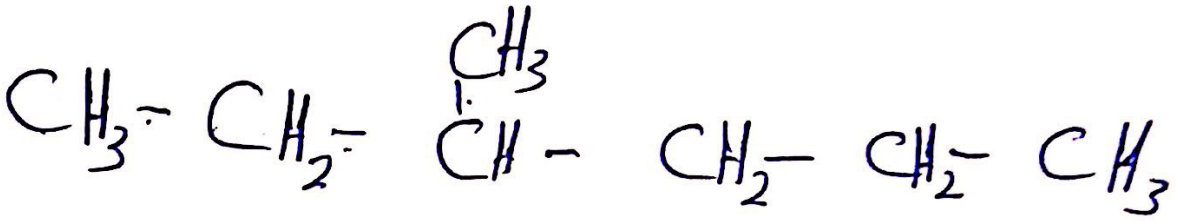
3-ایتھیل-4-میتھیل هکسان

almanahj.com/ae

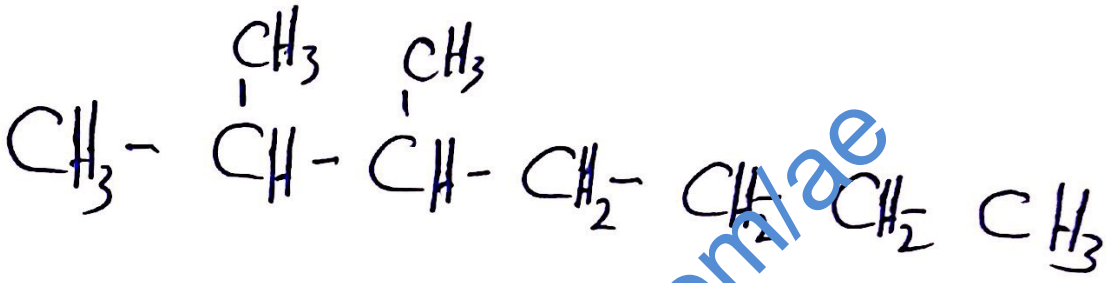
Scanned with CamScanner

* اكتب الصيغ البنائية للمركبات التالية

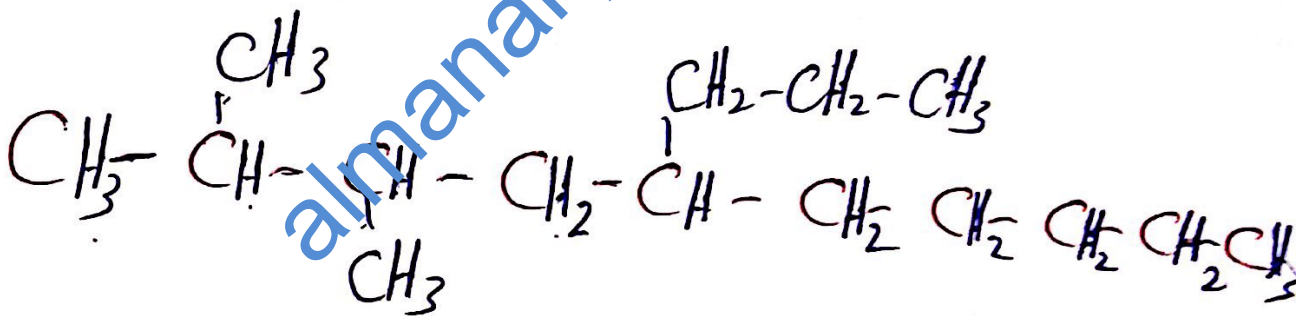
[1] 3- ميثيل هكسان



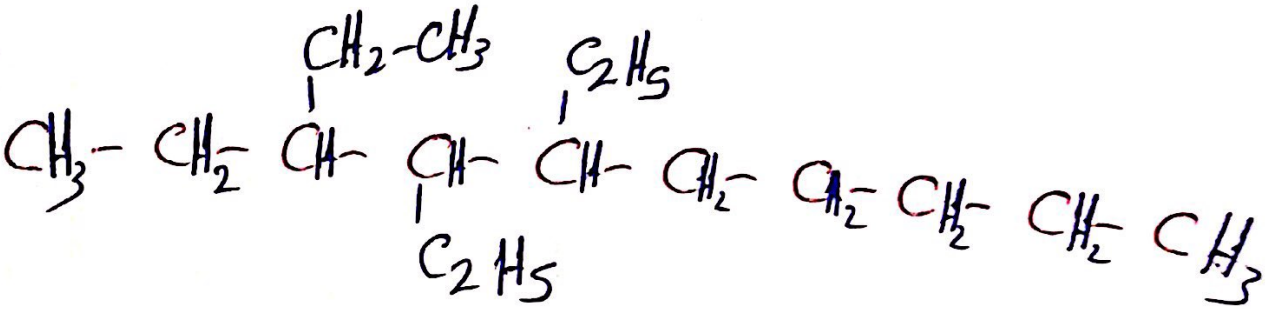
[2] 2 و 3- ثنائي ميثيل هبتان



[3] 2 و 3- ثنائي ميثيل -5- بروبيل ديكان



[4] 3 و 4 و 5- ثلاثي إيثيل ديكان



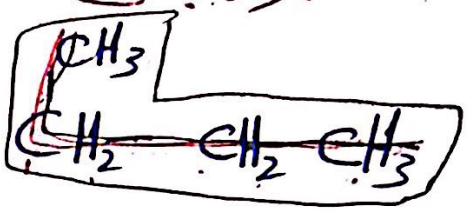
almanahj.com/ae

Scanned with CamScanner

* صحح الخطأ:

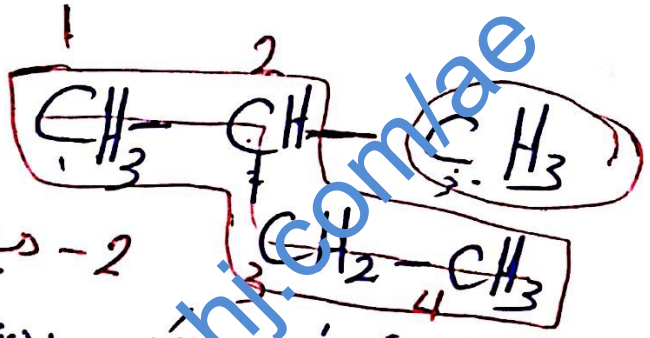
1- ديثيل بروبان

الصح بيوتان



2- إيثيل بروبان (2)

* الخطوة الأولى ترتيب المركب

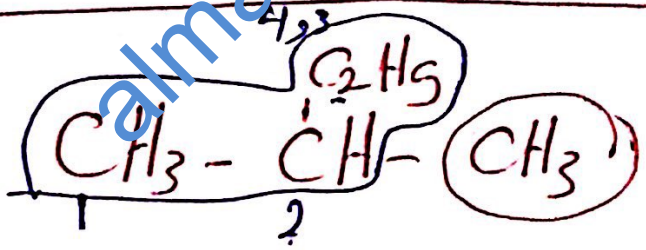


الصح 2- ديثيل بيوتان

* الخطوة الثانية نسمي المركب بالشكل الصحيح

---

* سم المركب التالي



2- ديثيل بيوتان

الواجب المنزلية ص11 رقم 16 حتى 10 ، رقم 18 حتى 16

مع تحياتي طه نور حياتي
حسد شحاتة
0503417402

almanahj.com/ae

Scanned with CamScanner