

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف مراجعة شاملة العضوية مركزة على الهيكل الوزاري

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف الثاني عشر المتقدم](#) ⇨ [كيمياء](#) ⇨ [الفصل الثالث](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الثالث

<a href="#">كيمياء مقررات الفصل الثالث</a>	1
<a href="#">مراجعة درس الهيدروكربونات</a>	2
<a href="#">كيمياء الهيدروكربونات كاملة</a>	3
<a href="#">كيمياء الهيدروكربونات</a>	4
<a href="#">دليل المعلم 2020</a>	5

# مراجعة شاملة العضوية مركزه على الهيكل

## أسئلة امتحانات سابقة

1

1	Use different types of models (ball-and-stick model, space-filling model) and formulas (molecular formula, structural formula) to represent a hydrocarbon	Figure 4 الشكل 4	242
	يوضح أنواعاً مختلفة من النماذج (نموذج الكرة والعصا ، نموذج ملء الفراغ) والصيغ (الصيغة الجزيئية ، الصيغة البنائية) لتمثيل الهيدروكربون		

أفضل نموذج لإظهار هندسة الجزيء فيما يلي هو :

-A الصيغة الجزيئية  $CH_4$



2	Differentiate between the reactivity of saturated hydrocarbons (alkanes) and unsaturated hydrocarbons (alkenes and alkynes) using reaction with bromine water يتميز من تفاعل الهيدروكربونات المشبعة (الألكانات) والهيدروكربونات غير المشبعة (الألكينات والألكينات) باستخدام التفاعل مع ماء البروم	Textbook , Figure 5 نص الكتاب و الشكل 5	242
---	--	--	-----

Which of the compounds listed in the table below would **react** with bromine?

- A – Compound **1** only  
 B – Compound **2** only  
 C – Compounds **2 , 3** only  
 D - Compounds **1 , 4** only

صيغة المركب Compound Formula	رقم المركب Compound Number
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	1
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	2
$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	3
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	4

أي من المركبات الواردة في الجدول أدناه **يتفاعل** مع البروم ؟

- A – المركب **1** فقط  
 B - المركب **2** فقط  
 C - المركبان **2 و 3** فقط  
 D - المركبان **1 و 4** فقط

3	Describe the process used to separate petroleum compounds by explaining the physical properties used during the process بعض المصطلحات المستخدمة لعمل المركبات النفطية من خلال شرح الخصائص الفيزيائية المستخدمة أثناء عملية الفصل	Figure 6 الشكل 6	243
---	---	---------------------	-----

In the fractionating tower used for petroleum separation, Which fractions are drawn off in the cooler regions **near the top of the tower**?

- A – Fractions with lower boiling points
- B – Fractions with higher boiling points
- C – Fractions with big molecular masses
- D - Fractions with larger carbon chains

في برج التجزئة المستخدم في فصل مكونات النفط ، أي الأجزاء يتم سحبها للخارج في المناطق الأكثر برودة بالقرب من أعلى البرج؟

- A – الأجزاء ذات درجات الغليان الأقل
- B - الأجزاء ذات درجات الغليان الأعلى
- C - الأجزاء ذات الكتل الجزيئية الكبيرة
- D - الأجزاء ذات سلاسل الكربون الكبيرة

4	Use IUPAC system to name aliphatic alkanes (straight chain, branched, cycloalkanes , substituted and non-substituted ) يُمكن نظام IUPAC لتسمية الألكانات (الألكانات ذات سلسلة مستقيمة ، ومتفرعة ، ألكانات حلقاتية ، ذات مجموعات بدئية أو بدون مجموعات بدئية)	Example 1 , Applications مثال 1 والتطبيقات	250, 251
---	---	---	----------

What is the name of the following alkane

Using IUPAC rules?

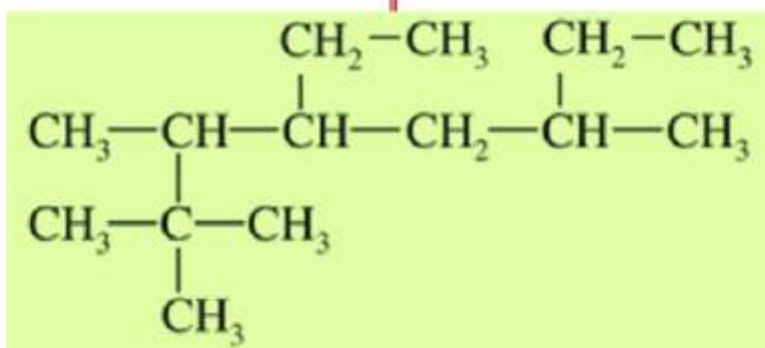
- A – 2,2,3- trimethyl – 4,6 – diethyl heptane  
 B – 4,6- diethyl – 2,2,3 – trimethyl heptane  
 C – 3,6,7,7- tetramethyl- 5– ethyl octane  
 D - 4 – ethyl-2,2,3,6- tetramethyl octane

المناهج الإلكترونية

ما اسم الألكان ذي الصيغة البنائية التالية باستخدام قواعد

IUPAC ؟

- A – 2 ، 2 ، 3 – ثلاثي ميثيل – 4 ، 6 – ثنائي إيثيل هبتان  
 B - 4 ، 6 – ثنائي إيثيل 2 ، 2 ، 3 – ثلاثي ميثيل هبتان  
 C - 3 ، 6 ، 7 ، 7 – رباعي ميثيل – 5 – إيثيل أوكتان  
 D - 4 – إيثيل – 2 ، 2 ، 3 ، 6 – رباعي ميثيل أوكتان



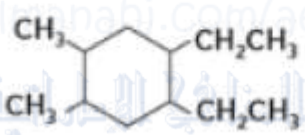
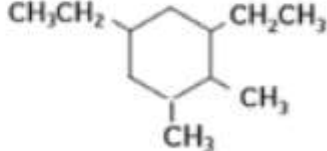
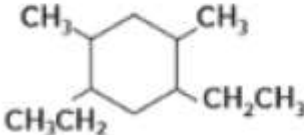
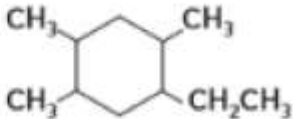
5	Use IUPAC system to name aliphatic alkanes (straight chain, branched, cycloalkanes , substituted and non-substituted ) يُستخدم نظام IUPAC لتسمية الألكانات الأليفاتية (الألكانات ذات سلسلة مستقيمة ، ومتفرعة ، ألكانات حلقاتية ، ذات مجموعات بدئية أو بدون مجموعات بدئية)	Example 2 , Applications مثال 2 والتطبيقات	252, 253
---	--	---	----------

What is the correct structural formula for the following cycloalkane?

( 1 – ethyl – 2 , 4 , 5 – trimethyl cyclohexane )

ما الصيغة البنائية الصحيحة للألكان الحلقي التالي؟

( 1 - إيثيل - 2 ، 4 ، 5 - ثلاثي ميثيل هكسان حلقي )

D	C	B	A
			



6	Differentiate among the physical properties of alkanes (in terms of polarity, solubility, boiling point, melting point) يُمَيِّز بين السمات الفيزيائية للمركبات الألكانات (من حيث القطبية والذوبان ونقطة الغليان ونقطة الانصهار)	Table 4 ,Textbook الجدول 4 ونص الكتاب	254
---	---	--	-----

The table below shows the similarity of Methane and water in molecular mass. They are also similar in both size and shape. Why does Methane exist in the gas state with a very low boiling point?

- A – Methane molecules are polar while water molecules are nonpolar
- B - Methane molecules are nonpolar while water molecules are polar
- C - Methane molecules form hydrogen bonds with each other
- D – The attraction forces between Methane molecules are very strong

يُبين الجدول التالي تشابه الميثان والماء في الكتلة الجزيئية كما يتسابهان في الحجم والشكل أيضاً. ما سبب وجود الميثان في الحالة الغازية والاختلاف الكبير في درجة غليانه؟

- A - جزيئات الميثان قطبية بينما جزيئات الماء غير قطبية
- B - جزيئات الميثان غير قطبية بينما جزيئات الماء قطبية
- C - تُشكل جزيئات الميثان روابط هيدروجينية بين بعضها البعض
- D - قوى التجاذب بين جزيئات الميثان كبيرة جداً

Methane الميثان	Water الماء	المركب خصائصه
16 amu	18 amu	الكتلة الجزيئية Molecular Mass
غاز gas	سائل liquid	الحالة عند درجة حرارة الغرفة State at room temperature
-162° C	100° C	درجة الغليان Boiling Point

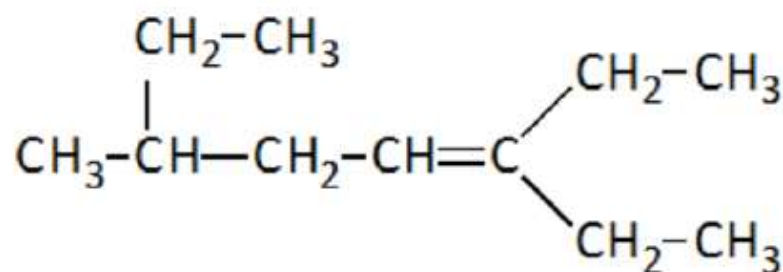
7	Draw the structural formulas of an alkenes given its IUPAC name - Describe the structural formula of alkenes يُنتِج الصيغ البنائية للألكينات - الإعتناء على تسمية المركب المعطى - يصف الصيغة البنائية للألكينات	Textbook نص الكتاب	255
---	--	-----------------------	-----

What is the correct name of the alkene with the following structural formula?

- A - 3 - methyl - 6 - ethyl - 5 - octene  
B - 6 - ethyl - 3 - methyl - 5 - octene  
C - 3 - ethyl - 6 - methyl - 3 - octene  
D - 6 - methyl - 3 - ethyl - 3 - octene

ما الاسم الصحيح للألكين ذو الصيغة البنائية التالية؟

- A - 3 - ميثيل - 6 - إيثيل - 5 - أوكتين  
B - 6 - إيثيل - 3 - ميثيل - 5 - أوكتين  
C - 3 - إيثيل - 6 - ميثيل - 3 - أوكتين  
D - 6 - ميثيل - 3 - إيثيل - 3 - أوكتين





8	Draw the structural formulas of an alkenes given its IUPAC name - Naming alkenes using structural formula يرسم الصيغ البنائية للأكينات بالاعتماد على تسمية المركب المعطى - يُسمى الأكينات بعينها البنائية	Example 3 , Applications مثال 3 والتطبيقات	257
---	--	---	-----

What is the correct structural formula of the compound

(3-ethyl - 4 - methyl 1, 4 - hexadiene)?

ما الصيغة البنائية الصحيحة للمركب

( 3 - إيثيل - 4 - ميثيل - 1 ، 4 - هكسادين ) ؟

Structural Formula	الصيغة البنائية	الرمز Symbol
$\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$		A
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH} = \text{CH}_2$		B
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH} = \text{CH}_2$		C
$\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$		D

9	Draw the structural formulas of an alkynes given its IUPAC name - Naming alkynes using structural formula يمثل الصيغ البنائية للألكينات بالاعتماد على تسمية المركب المعطى - يُسمى الألكينات بمسبب صيغتها البنائية	Textbook , Section 3 Review نص الكتاب وأسئلة مراجعة القسم 3	259, 260
---	--	--	----------

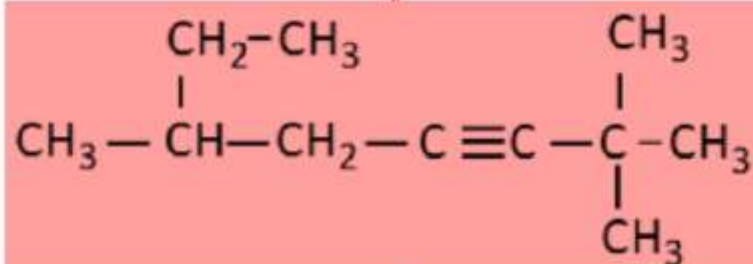
What is the name the compound with the following structural formula using **IUPAC** rules?

- A - 6 - ethyl - 2 , 2 dimethyl - 3- heptyne  
B - 2 , 2 , 6 - trimethyl - 3- octyne  
C - 3 , 7 , 7 - trimethyl - 5- octyne  
D - 2- ethyl - 6 , 6 - dimethyl - 4 - heptyne

ما اسم المركب ذو الصيغة البنائية التالية باستخدام

قواعد **IUPAC** ؟

- A - 6 - إيثيل - 2 ، 2 - ثنائي ميثيل - 3 - هبتاين  
B - 6 ، 2 ، 2 - ثلاثي ميثيل - 3 - أوكتاين  
C - 7 ، 7 ، 3 - ثلاثي ميثيل - 5 - أوكتاين  
D - 2 - إيثيل - 6 ، 6 - ثنائي ميثيل - 4 - هبتاين



10	Determine the probable structural isomers of alkanes	Textbook , Figure 17 نص الكتاب و الشكل 17	261
----	--	--	-----

حدد الأيزومرات البنائية المحتملة للألكانات

Three of the structural formulas in the table below are structural isomers to each other. **Which formula does not represent a structural isomer for the other compounds?**

A – Formula **1**

B - Formula **2**

C – Formula **3**

D - Formula **4**

ثلاث من الصيغ البنائية الواردة في الجدول أدناه هي أيزومرات بنائية لبعضها البعض، **ما الصيغة التي لا تمثل أيزومراً بنائياً للمركبات الأخرى؟**

A – الصيغة **1**

B - الصيغة **2**

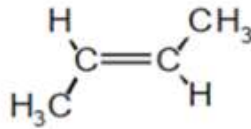
C - الصيغة **3**

D – الصيغة **4**

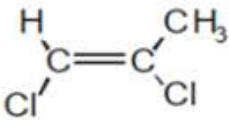
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{CH}_3 \end{array}$	3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{CCH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	1
$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{CH}_3 \end{array}$	4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	2

11	Describe the difference between cis- and trans- isomers in terms of geometrical arrangements يصف الفرق بين الأيزومرات الهندسية مع (cis) وضد (trans) من حيث الترتيبات في الفراغ	Textbook , Figure 19 نص الكتاب و الشكل 19	262
----	---	--	-----

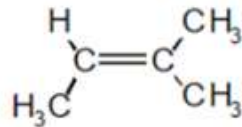
أي من التالية هو أيزومر ضد ( trans isomer ) ؟



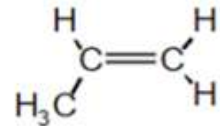
☐ a.



☐ b.



☐ c.



☐ d.

12	Describe the difference between cis- and trans- isomers in terms of geometrical arrangements - Requirements for the formation of geometric isomers يصف الفرق بين الأيزومرات الهندسية مع (cis) وضد (trans) من حيث الترتيبات في الفراغ - اشتراطات تكون الأيزومرات الهندسية	Textbook , Figure 18 نص الكتاب و الشكل 18	262
----	---	--	-----

According to the compounds in the table below.

Which of the following opinions is correct?

- A - Compound **1** can form geometric isomers because each carbon atom bonds with different atoms
- B - Compound **2** can form geometric isomers because it has a double bond
- C - Compound **3** can form geometric isomers because it has a double bond and each carbon atom around it bonds with different atoms and groups
- D - The three compounds cannot form geometric isomers

فيما يتعلق بالمركبات الواردة في الجدول أدناه . أي

الآراء التالية صحيحة؟

- A - يستطيع المركب **1** تكوين أيزومرات هندسية بسبب ارتباط كل ذرة كربون بذرات مختلفة
- B - يستطيع المركب **2** تكوين أيزومرات هندسية بسبب وجود الرابطة الثنائية
- C - يستطيع المركب **3** تكوين أيزومرات هندسية بسبب وجود الرابطة الثنائية وارتباط كل من ذرتي الكربون حولها بذرات ومجموعات مختلفة
- D - المركبات الثلاثة لا تستطيع تكوين أيزومرات هندسية

3	2	1
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHCH} = \text{CHCH}_2\text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2 = \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{cc} \text{H} & \text{Br} \\   &   \\ \text{H}-\text{C} & -\text{C}-\text{H} \\   &   \\ \text{Br} & \text{H} \end{array}$



13	Describe the structure of benzene and its reactivity	Textbook page 266 , 267 نصف بنية البنزين ونشاطيته	266, 267 نصف الكتاب ص 266 و 267
----	--	--	------------------------------------

## إلكترونات حلقة المركب الأروماتي

**a.** ترتبط بقوة بنواة ذرة كربون واحدة.

**b.** تتمركز بين أنوية ذرات كربون معينة.

**c.** مشتركة بالتساوي بين أنوية ذرات الكربون جميعها.

**d.** مشتركة بين أنوية ثلاث ذرات كربون فقط.

In relation to the compounds in the table below.


**Which of the following statements is correct?**

- A – The compounds **1** , **2** are aliphatic hydrocarbons with low reactivity
- B – The compounds **1** , **2** are aromatic hydrocarbons with low reactivity
- C – Compound **3** is a fairly unreactive aromatic hydrocarbon
- D – Compound **3** is an unstable and extremely reactive aromatic hydrocarbon

فيما يتعلق بالمركبات الواردة في الجدول أدناه.

**أي العبارات التالية صحيحة؟**

- A - المركبان **1** و **2** هيدروكربونات أليفاتية منخفضة النشاطية
- B - المركبان **1** و **2** هيدروكربونات أروماتية منخفضة النشاطية
- C - المركب **3** هيدروكربون أروماتي خامل إلى حد ما
- D - المركب **3** هيدروكربون أروماتي غير مستقر ومتفاعل لأقصى درجة

3	2	1
	$\text{H}-\text{C} \equiv \text{C}-\text{H}$	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$

15	Represent the structure of an aromatic compound given its name - Naming hydrocarbon using its structural formula using IUPAC system يمثل بنية المركبات الأروماتية المختلفة بأسمائها - يُسمي الهيدروكربون الأروماتي بحسب صيغته البنائية حسب نظام IUPAC	Example4 , Applications مثال 4 والتطبيقات	269
----	--	--	-----

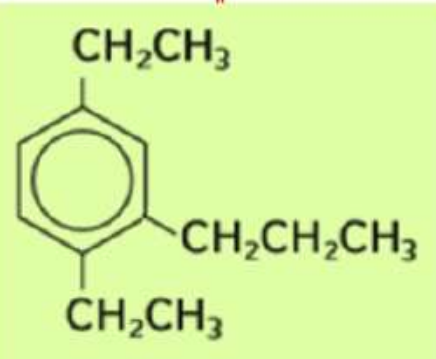
What is the correct name for the aromatic compound shown in the figure below?

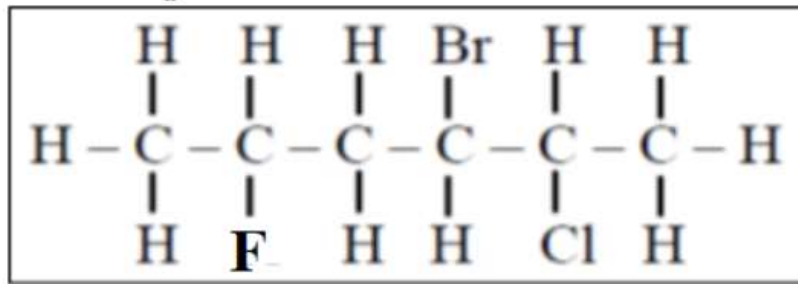
- A - 3 - propyl - 1, 4 - diethyl benzene
- B - 1, 4 - diethyl - 5 - propyl benzene
- C - 1, 4 - diethyl - 3 - propyl benzene
- D - 1, 4 - diethyl - 2 - propyl benzene

المركبات الأروماتية

ما الاسم الصحيح للمركب الأروماتي المُميّن بالشكل أدناه؟

- A - 3 - بروبييل - 1، 4 - ثنائي إيثيل بنزين
- B - 1، 4 - ثنائي إيثيل - 5 - بروبييل بنزين
- C - 1، 4 - ثنائي إيثيل - 3 - بروبييل بنزين
- D - 1، 4 - ثنائي إيثيل - 2 - بروبييل بنزين





ما الاسم الصحيح للمركب التالي حسب قواعد IUPAC

**A -** 4 - برومو - 3 - كلورو - 1 - فلورو هكسان

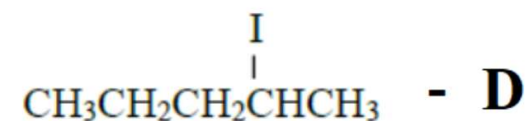
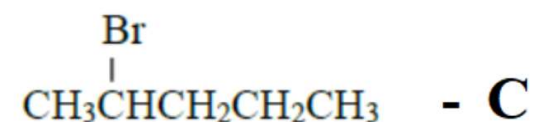
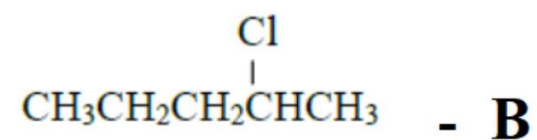
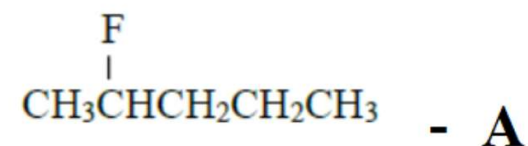
**B -** 3 - برومو - 2 - كلورو - 5 - فلورو هكسان

**C -** 4 - برومو - 5 - كلورو - 2 - فلورو هكسان

**D -** 2 - كلورو - 3 - برومو - 5 - فلورو هكسان

17	List the factors that affect the boiling points of halides	يعدد العوامل التي تؤثر في درجات غليان الهاليدات	Textbook نص الكتاب	285
----	--	---	-----------------------	-----

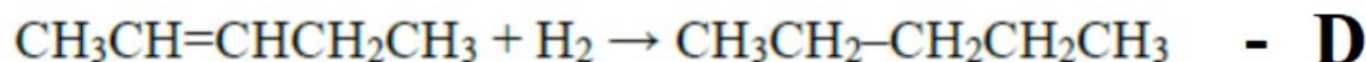
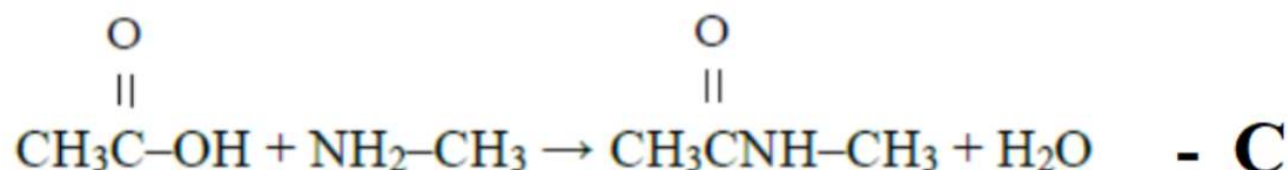
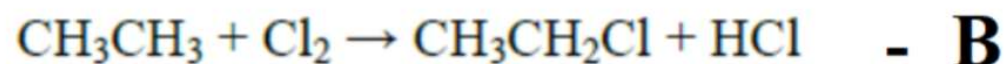
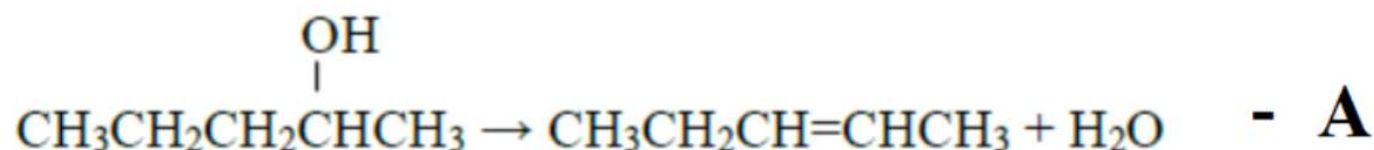
أي هاليدات الألكيل التالية لها أكبر درجة غليان؟





18	Recognize substitution reactions of alkanes and alkyl halides and predict their products يتعرف تفاعلات الاستبدال لكل من الألكانات وهاليدات الألكيل ويتوقع نواتجها	Table 3 ,Textbook الجدول 3 ونص الكتاب	286 , 287
----	--	--	-----------

أي أنواع التفاعلات التالية يمثل تفاعل استبدال؟



19	Compare and contrast properties of ether and alcohol of similar size and mass (Volatility, boiling point, solubility in water)	Textbook page 288, Figure 7 page 289	288, 289
	يقارن بين خصائص الإيثر والكحول ذات الحجم والكتلة المتشابهة (التطاير، درجة الغليان، الذوبان في الماء)	نص الكتاب ص 288 والشكل 7 ص 289	

Why ethers are generally more volatile and have much lower boiling points than alcohols of similar size and mass?

- A - Reason "1" only  
 B - Reason "2" only  
 C - Reasons "1" and "2" together  
 D - Reasons "3" and "4" together

لماذا تكون الإيثرات أكثر قابلية للتطاير ودرجات غليانها أقل من الكحولات المساوية لها في الكتلة الجزيئية والحجم؟

- A - السبب "1" فقط  
 B - السبب "2" فقط  
 C - السببان "1" و "2" معًا  
 D - السببان "3" و "4" معًا

الترقيم Number	التفسير Explanation
1	لوجود ذرات هيدروجين مرتبطة مع ذرة الأكسجين في الإيثر Because ethers have hydrogen atoms bonded to the oxygen atom
2	لأن جزيئات الإيثر يُمكنها أن تكون روابط هيدروجينية بين بعضها البعض Because ether molecules can form hydrogen bonds with each other
3	لعدم وجود ذرات هيدروجين مرتبطة مع ذرة الأكسجين في الإيثر Because ethers have no hydrogen atoms bonded to the oxygen atom
4	لأن جزيئات الإيثر لا يُمكنها أن تكون روابط هيدروجينية بين بعضها البعض Because ether molecules cannot form hydrogen bonds with each other

20	Use IUPAC system to name ethers	جدول 5 صفحة 290 ومراجعة القسم 2 Table 5 page 290 , Section 2 Review	290 , 291
----	---------------------------------	--	-----------

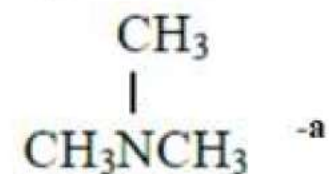
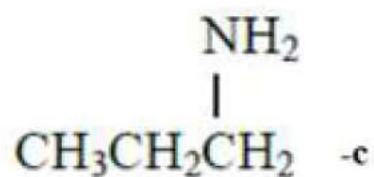
Which of the following structural formulas represents the compound **Butyl methyl ether**?

أي من الصيغ البنائية التالية تمثل المركب  
بيوتيل ميثيل إيثر؟

$\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	C	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	A
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	D	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$	B

21	Define an amine while classifying it into primary, secondary and tertiary amine	Textbook نص الكتاب	291
يعرف الأمينات مصنفاً إياها إلى أمينات أولية وثانوية وثلاثية			

أي الأمينات التالية هي أمين ثانوي؟



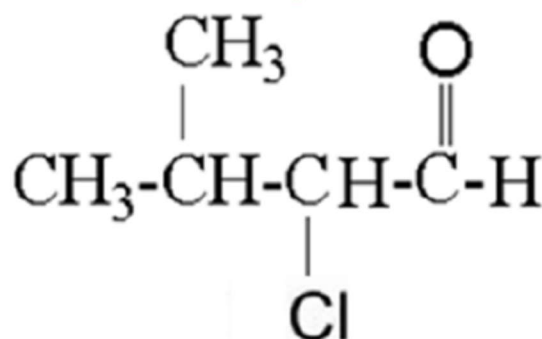
22	Compare and contrast the structures of aldehydes and ketones - Name aldehydes and ketones according to their structural formula يقارن ويقابل بين بنية كل من الألكهيدات والكيتونات - يُسمى الألكهيدات والكيتونات بحسب صيغتها البنائية	Table7 page 292 , Section 3 Review جدول 7 صفحة 292 ومراجعة القسم 3	292 , 297
----	---	---	-----------

**What is the correct name for the compound shown in the figure below?**

- A – ( 3 – methyl – 2 – chloro butanone )  
 B – ( 2 – chloro – 3 – methyl butanone )  
 C – ( 2 – chloro – 3 – methyl butanal )  
 D – ( 3 – chloro – 2 – methyl butanal )

**ما الاسم الصحيح للمركب الموضح بالشكل أدناه؟**

- A – ( 3 – ميثيل – 2 – كلورو بيوتانون )  
 B – ( 2 – كلورو – 3 – ميثيل بيوتانون )  
 C – ( 2 – كلورو – 3 – ميثيل بيوتانال )  
 D – ( 3 – كلورو – 2 – ميثيل بيوتانال )





23	List the properties of compounds containing the carbonyl group	لعدد خصائص المركبات التي تحتوي على مجموعة الكربونيل	Textbook نص الكتاب	293, 294, 295
----	--	---	-----------------------	---------------

Compared to Aldehydes. Why are Ketones popular solvents for other moderately polar substances, including waxes, plastics?

- A – Ketones are nonpolar organic compounds
- B - Ketones are polar organic compounds with lower reactivity than Aldehydes
- C – Ketones are polar organic compounds with higher reactivity than Aldehydes
- D - Ketones differ in their properties from Aldehydes because their structures are different

مقارنة مع الألدهيدات ، لماذا تُعتبر الكيتونات مذيبات جيدة للمركبات العضوية متوسطة القطبية ومنها الشموع والبلاستيك ؟

- A - الكيتونات مركبات عضوية غير قطبية
- B - الكيتونات مركبات عضوية قطبية ولكنها أقل نشاطاً من الألدهيدات
- C - الكيتونات مركبات عضوية قطبية ولكنها أكثر نشاطاً من الألدهيدات
- D - الكيتونات تختلف اختلافاً كبيراً في خصائصها عن الألدهيدات نتيجة اختلاف بنيتها

24	Represents the structural formulas of esters based on the nomenclature of the organic compound يُمثل الصيغ البنائية للإسترات بالاعتماد على تسمية المركب العضوي	Table 10 , Figure 11, textbook 296 جدول 10 والشكل 11 ونص الكتاب ص 296	295,296
----	---	--	---------

Which of the following Esters results from the condensation reaction between **Ethanol** and **Butanoic acid**?

أي من الإسترات التالية ينتج من تفاعل تكثيف بين الإيثانول وحمض البيوتانويك؟

$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_3$	C	$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	A
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_3$	D	$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_3$	B

25	Distinguish between addition and elimination reactions.	Textbook نص الكتاب	299, 300, 301
	بميزتين تفاعلات الحذف والإضافة		

Which of the following is a

**Hydration reaction**

A - " 1 "

B - " 2 "

C - " 3 "

D - " 4 "

أي من التفاعلات التالية

**تفاعل إضافة ماء**

" 1 " - A

" 2 " - B

" 3 " - C

" 4 " - D

$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$	1
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	2
$2\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$	3
$\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$	4