

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف نموذج تدريبي وفق 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

[حل مراجعة وفق الهيكل الوزاري الجديد](#)

1

[حل أسئلة الامتحان النهائي](#)

2

[نموذج الهيكل الوزاري الجديد بريدج](#)

3

[نموذج الهيكل الوزاري الجديد انسابير](#)

4

[أسئلة لمراجعة وحدة الهيدروكربونات مع الإجابة النموذجية](#)

5

نموذج تدريبي A - كيمياء - ثاني عشر متقدم

متوافق مع الهيكل - الفصل الدراسي الثالث 2022-2023

الوحدة الأولى - الهيدروكربونات	الوحدة الثانية - مشتقات الهيدروكربونات
11 سؤال + 2 سؤال ايزومرات + 1 سؤال بونص	5 سؤال + 2 سؤال + 1 سؤال بونص

1

1	بأمر لماذا يشكل الكربون العديد من المركبات	نص كتاب الطالب	241
	Explain why carbon forms many compounds	student textbook	

Which of the following is **not** a reason for the ability of carbon to form so many different organic compounds?

أي مما يأتي ليس سبباً لقدرة الكربون على تكوين عدد هائل من المركبات العضوية المختلفة؟

Each carbon atom can form four covalent bonds with atoms of carbon or with other elements

تستطيع كل ذرة كربون أن تكوّن أربع روابط تساهمية مع ذرات كربون أخرى أو مع عناصر أخرى

A

Carbon bonding sites allow the formation of single, double and triple bonds

تسمح مواقع الارتباط للكربون بتكوين روابط أحادية وثنائية وثلاثية

B

Carbon atom has three electrons in the outer energy level

تحتوي ذرة الكربون على ثلاثة إلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي

C

Carbon atoms can form both straight chains, branched chains, and rings too

تستطيع ذرات الكربون أن تكوّن سلاسل مستقيمة وأخرى متفرعة وحلقات أيضاً

D

2

2	يتميز بين الهيدروكربونات المشبعة والهيدروكربونات غير المشبعة	نص كتاب الطالب + الشكل 5	242
	Distinguish between the saturated and the unsaturated hydrocarbons	student textbook+ figure 5	

In the following diagrams which of the following hydrocarbons are unsaturated?

أي مما يلي في الأشكال أثناء هيدروكربونات غير مشبعة؟

Diagram 1: Test tube A (Bromine) before adding, and test tube B (Hydrocarbon) after adding. The color remains orange, indicating no reaction.

Diagram 2: Test tube A (Bromine) before adding, and test tube C (Hydrocarbon) after adding. The color has decolorized, indicating a reaction.

Diagram 3: Test tube A (Bromine) before adding, and test tube D (Hydrocarbon) after adding. The color has decolorized, indicating a reaction.

Only B	B فقط	(a)
Only D	D فقط	(b)
C and D	C و D	(c)
B, C and D	B و C و D	(d)

3

3	يصف عملية فصل مكونات النفط من خلال تفسير الخصائص الفيزيائية المستخدمة خلال العملية	نص كتاب الطالب + الشكلين 6 و 7	243-244
	Describe the process used to separate petroleum compounds by explaining the physical property used during the process	student textbook+ figures 6 and 7	

Fractions of the crude oil are separated in a fractionating tower shown in the figure below.
Which of the following statements is **correct**?

يتم فصل أجزاء النفط الخام في برج التجزئة الموضح في الشكل أدناه.

أي من العبارات التالية **صحيحة**؟



The hydrocarbons with much lower boiling points
condense on the bottom plates

تتكثف الهيدروكربونات ذات درجات الغليان الأكثر
انخفاضًا على اللوحات السفلية

A

The hydrocarbons with high boiling points
condense at the top of the tower

تتكثف الهيدروكربونات ذات درجات الغليان المرتفعة
عند قمة البرج

B

The hydrocarbons with larger carbon chains
condense at the bottom of the tower

تتكثف الهيدروكربونات ذات سلاسل الكربون الكبيرة
عند قاعدة البرج

C

The hydrocarbons with smaller carbon chains
condense on the bottom plates

تتكثف الهيدروكربونات ذات سلاسل الكربون الأصغر على
اللوحة السفلية


D

4

4	تحديد الصيغة العامة ، الصيغة الجزيئية ، الصيغة البنائية والمجموعة الوظيفية لمختلف عائلات المركبات العضوية والتي تحتوي الكحولات ، الأثيرات ، مركبات الكربونيل، والمركبات التي تحوي النيتروجين (الأمينات ، والأميدات)	نص كتاب الطالب + الجدول 1	282-283
	Identify general formula, molecular formula, structural formula and functional group for different families of organic compounds including alcohols, ethers, carbonyl compounds containing nitrogen (amines and amides)	student textbook+ table 1	

Regarding the ways of representing the organic compound in the table below, which of the following is correct?

فيما يتعلق بطرق تمثيل المركب العضوي في الجدول أدناه، أي مما يأتي صحيح؟

	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	CH_4
3	2	1

Method 2 is called the chemical formula and is the simplest way to represent organic compound

الطريقة 2 تسمى الصيغة الكيميائية وتعد أبسط طريقة لتمثيل المركب العضوي

A

Method 1 is called the structural formula and shows the bonds formed between atoms

الطريقة 1 تسمى الصيغة البنائية و توضح الروابط المتكونة بين الذرات

B

Method 3 is called the space-filling model gives a more realistic picture of the relative size and arrangement of the atoms in the molecule

الطريقة 3 تسمى نموذج ملء الفراغ، وتُعطي صورة أكثر واقعية لحجم الذرات النسبي وترتيبها في الجزيء

C

Chemists most often use the formula 3 to write about reactions

يستخدم الكيميائيون في معظم الأحيان الصيغة 3 لتوضيح التفاعلات

D

5

5	يشرح العوامل التي تؤثر في خواص واستعمالات الهاليدات العضوية	نص كتاب الطالب + الجدول 2+ الشكل 4	285
	Explain the factors affect the properties and uses of organic halides	student textbook+ table 2+figure 4	

What substituted hydrocarbon is used in industry to make non-stick coatings on pans?

ما المشتق الهيدروكربوني الذي يُستخدم في صناعة الطبقات غير اللاصقة في الأواني؟



ethene

A إيثن

Tetrafluoroethene

B رباعي فلورو إيثن

Ethyl butanoate

C بيوتانوات الإيثيل

Aniline

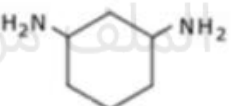
D الأنيلين

6

6	يعرف الأمينات ويصنفها إلى أولية وثانوية وثالثية	نص كتاب الطالب	291
	Define an amines while classifying it into primary, secondary and tertiary amine	student textbook	

Which of the following formulas represents
secondary amine ?

أي الصيغ التالية تُمثل أمين ثانوي ؟

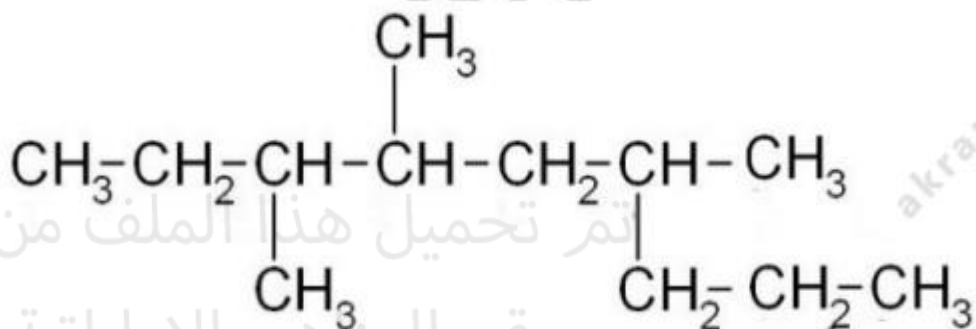
D	C	B	A
	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{CH}_3\text{NCH}_2\text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{NCH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2 \end{array}$

7

7	يسمى الألكانات الأليفاتية (السلسلة المستقيمة ، المتفرعة) مستخدماً قواعد IUPAC	نص كتاب الطالب + مثال +1 التطبيقات	249-250-251
	Use IUPAC rules to name aliphatic alkanes (straight chain, branched)	student textbook+ example1+applications	

What is the name of the following hydrocarbon according to the (IUPAC) system?

ما اسم الهيدروكربون التالي تبعاً لنظام (IUPAC)؟



4,6,7-trimethylnonane	4 ، 6 ، 7- ثلاثي ميثيل نونان	(a)
3,4,6-trimethylnonane	3 ، 4 ، 6- ثلاثي ميثيل نونان	(b)
2-propyl-4,5-dimethylheptane	2-بروبيل - 4 ، 5- ثنائي ميثيل هبتان	(c)
6-propyl-3,4-dimethylheptane	6-بروبيل - 3 ، 4- ثنائي ميثيل هبتان	(d)

8

8	برسم الصيغة البنائية للألكان الحلقى المعطى اسمه IUPAC	مثال +2 تطبيقات	252-253
	Draw the structure of cycloalkanes given its IUPAC name	Example 2+ Applications	

What is the correct structural formula for the following cycloalkane?

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

ما الصيغة البنائية الصحيحة للألكان الحلقى التالي؟

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

D	C	B	A

9

9	Explain physical properties of alkanes	بسر الخصائص الفيزيائية للكائنات	نص كتاب الطالب + الجدول 4	254
			student textbook+ table 4	

Which of the following is a property of **alkanes**?

A – all the alkanes bonds are polar

B – Soluble in water

C - They forms hydrogen bonds among each other

D – Have a low chemical reactivity

أي مما يلي من خصائص **الألكانات**؟

A - جميع الروابط فيها قطبية

B - قابلة للذوبان في الماء

C - تُشكّل روابط هيدروجينية بين بعضها البعض

D - لديها نشاطية كيميائية منخفضة

10

10	يقارن خواص الألكينات والالكينات بخواص الألكانات	نص كتاب الطالب + الجدول 5	255 and 258
	compare the properties of alkenes and alkynes with those of alkane	student textbook+ table 5	

Why are **alkenes** more reactive than **alkanes**?

- A – Because the second covalent bond decreases the electron density between the double bond carbons
- B - Because the second covalent bond increases the electron density between the double bond carbons
- C - Because they are saturated hydrocarbons
- D – Because the reactants cannot pull the electrons away from the double bond

لماذا تُعد **الألكينات** أكثر تفاعلاً من **الألكانات**؟

- A - لأن الرابطة التساهمية الثانية تُقلل الكثافة الإلكترونية بين ذرتي كربون الرابطة الثنائية
- B - لأن الرابطة التساهمية الثانية ترفع الكثافة الإلكترونية بين ذرتي كربون الرابطة الثنائية
- C - لأنها هيدروكربونات مشبعة
- D - لأن المواد المتفاعلة لا يُمكنها سحب الإلكترونات بعيداً عن الرابطة الثنائية

11

11	IUPAC	نص كتاب الطالب + الجدول 6	258-259
	Use IUPAC rules to name alkynes	student textbook+ table 6	

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

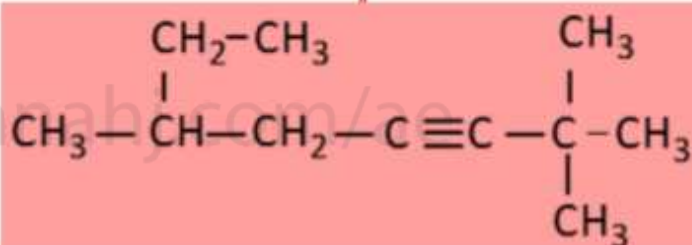
قواعد **IUPAC**؟

A - 6 - إيثيل - 2 ، 2 - ثنائي ميثيل - 3 - هبتاين

B - 2 ، 2 ، 6 - ثلاثي ميثيل - 3 - أوكتاين

C - 3 ، 7 ، 7 - ثلاثي ميثيل - 5 - أوكتاين

D - 2 - إيثيل - 6 ، 6 - ثنائي ميثيل - 4 - هبتاين

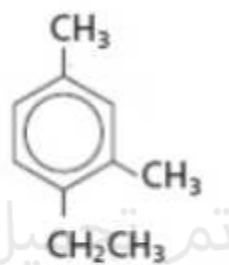


12

12	يسمى المركبات الأروماتية مستخدماً قواعد IUPAC	نص كتاب الطالب +مثال +4 تطبيقات	268-269
	Use IUPAC system to name the aromatic compounds	student textbook+Example 4+ Applications	

Using IUPAC rules, what is the name of the following aromatic compound?

مستخدماً قواعد تسمية IUPAC ما اسم المركب الأروماتي التالي؟



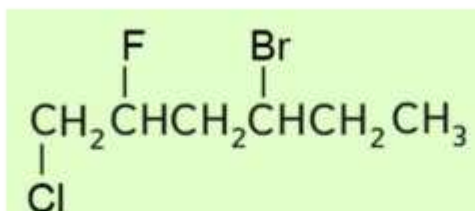
1-ethyl-2,4-dimethylbenzene	1- إيثيل -2،4-ثنائي ميثيل بنزين	(a)
4-ethyl-1,3-dimethylbenzene	4- إيثيل -1،3-ثنائي ميثيل بنزين	(b)
2-ethyl-1,5-dimethylbenzene	2- إيثيل -1،5-ثنائي ميثيل بنزين	(c)
1-ethyl-4,6-dimethylbenzene	1- إيثيل -4،6-ثنائي ميثيل بنزين	(d)

13

13	يكتب اسم IUPAC لهاليد الألكيل وهاليد الأريل	نص كتاب الطالب + التطبيقات	284
	Write the IUPAC name of alkyl halides and aryl halides	student textbook+ Applications	

What is the name of the following compound according to the (IUPAC) system?

ما اسم المركب التالي تبعًا لنظام (IUPAC)؟



1 - chloro - 2 - Fluoro - 4 - bromo hexane	1- كلورو - 2 - فلورو - 4 - برومو هكسان	(a)
4 - bromo - 1 - chloro - 2 - Fluoro hexane	4 - برومو - 1 - كلورو - 2 - فلورو هكسان	(b)
6 - chloro - 3 - bromo - 5 - Fluoro hexane	6 - كلورو - 3 - برومو - 5 - فلورو هكسان	(c)
3 - bromo - 6 - chloro - 5 - Fluoro hexane	3 - برومو - 6 - كلورو - 5 - فلورو هكسان	(d)

14

14	يقارن ويقلل خواص الكحولات والايثرات المتشابهة بالكتلة والمجموع (التطاير ، درجة الغليان ، الذوبان في الماء)	نص كتاب الطالب + الشكل +7+ الجدول 5	288-289-290
	Compare and contrast properties of ether and alcohol of similar size and mass (Volatility, boiling point, solubility in water)	student textbook+ figure7+table 5	

Why does ethanol $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ have a much higher boiling point than dimethyl ether $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$ even though their molecular mass are equal?	لماذا يمتلك الإيثانول $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ درجة غليان أعلى بكثير من ثنائي ميثيل إيثر $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$ على الرغم من أن كتلتهما الجزيئية متساوية؟
---	---

لوجود ذرات هيدروجين مرتبطة مباشرة مع ذرة أكسجين في الإيثانول In ethanol, hydrogen atoms are directly bonded to oxygen atom	(a)
لأن جزيئات الإيثانول لا تكون روابط هيدروجينية مع بعضها البعض Because ethanol molecules cannot form hydrogen bonds with each other	(b)
لأن جزيئات الإيثر تكون روابط هيدروجينية مع بعضها البعض Because ether molecules can form hydrogen bonds with each other	(c)
لوجود ذرة أكسجين مرتبطة مع مجموعتي ميثيل في الإيثر Because the oxygen atom is bonded to two methyl groups in the ether	(d)

15

15	يعرف تفاعل الحذف ويكتب معادلات بعض تفاعلات الحذف التي تحتوي تزام الهيدروجين تزام الماء	نص كتاب الطالب	298-299
	Define the elimination reaction while writing the equation for some elimination reactions including dehydrogenation, and dehydration reactions	student textbook	

What is the expected product of the following reaction?

ما الناتج المتوقع للتفاعل التالي؟



- A - The compound " 1 "
- B - The compound " 2 "
- C - The compound " 3 "
- D - The compound " 4 "

$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$	3	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$	1
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\underset{\text{Cl}}{\text{CH}_2}$	4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	2

- A - المركب " 1 "
- B - المركب " 2 "
- C - المركب " 3 "
- D - المركب " 4 "

16

16	يعرف تفاعل الإضافة ويكتب معادلات بعض تفاعلات الإضافة التي تحتوي إضافة الماء والهدرجة وإضافة هاليدات الهيدروجين وإضافة الهالوجين	نص كتاب الطالب + الجدول 12	300-301
	Define addition reaction while writing the equation for some addition reactions including hydrogenation, hydration, hydrohalogenation and halogenation	student textbook+ table 12	

What is the expected product of the following reaction?

ما الناتج المتوقع للتفاعل التالي ؟



$R - CH_3 - CH_2$	3	$2R - CH = CH_2$	1
$R - CH_2 - CH_3$	4	$R - CH = CH_2$	2

A - The compound " 1 "

B - The compound " 2 "

C - The compound " 3 "

D - The compound " 4 "

A - المركب " 1 "

B - المركب " 2 "

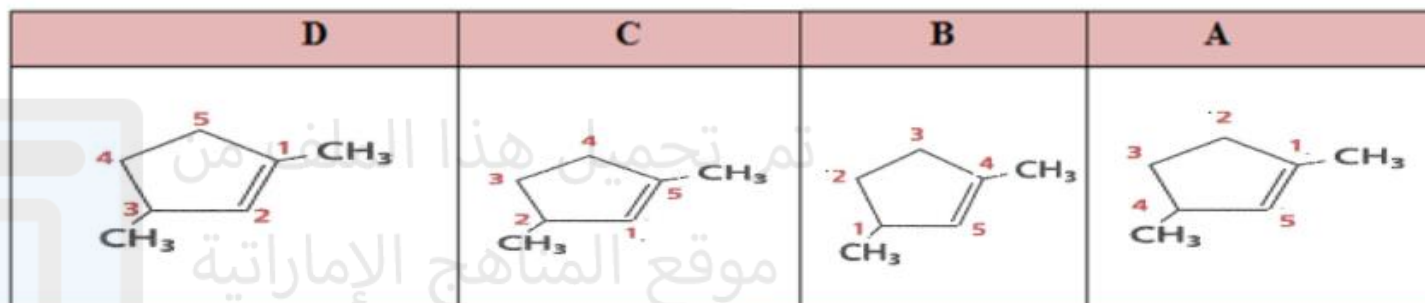
C - المركب " 3 "

D - المركب " 4 "

17

17	يستخدم قواعد IUPAC لتسمية الألكينات والألكينات الحلقيّة	نص كتاب الطالب + الشكل 12 + مثال 3 + التطبيقات	256-257
	Use IUPAC rules to name alkenes and cycloalkenes:	student textbook+ figure12+Applications	

أي الصيغ البنائية التالية تظهر طريقة الترقيم الصحيحة للتسمية حسب قواعد (IUPAC) ؟



18

18	يكتب الأيزومرات البنائية المحتملة للألكانات والالكينات والالكاينات (حتى 6 ذرات كربون)	نص كتاب الطالب + الشكل 17	261
	Write possible structural isomers of alkanes, alkenes and alkynes (Up to six carbon atoms)	student textbook+ figure 17	

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

ثلاثة من الصيغ البنائية الواردة في الجدول أدناه هي أيزومرات بنائية لبعضها البعض ، ما الصيغة التي لا تمثل أيزومرا بنائيا للمركبات الأخرى؟

$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	A
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	B
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	C
$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$	D

19

19	وصف الفرق بين (الايزومرات مع) و(الايزومرات ضد) في الايزومرات الهندسية	نص كتاب الطالب + الشكلين 18 و 19	262
	Describe the difference between cis- and trans- isomers in terms of geometric isomers	student textbook+ figures 18 and 19	

Which of the compounds presented in the table below
have geometric isomers?

- A - The compound "1" only
 B - The Compound "2" only
 C - Both compounds "1" and "3" only
 D - Both compounds "2" and "3" only

أي المركبات الواردة في الجدول أدناه لديه أيزومرات هندسية؟

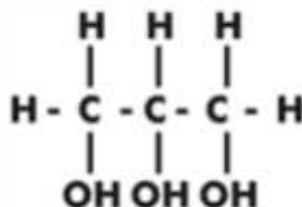
- A - المركب "1" فقط
 B - المركب "2" فقط
 C - كلا من المركبين "1" و "3"
 D - كلا من المركبين "2" و "3"

3	2	1
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$	<pre> Cl H H - C - C - H H Cl </pre>

20	IUPAC	نص كتاب الطالب + الشكل 8 + الجدولين 4 و 5	288-289-290
	Use IUPAC rules to name the alcohol and ethers	student textbook+ figure 8+table 4 and 5	

Using IUPAC rules, what is the name of the following compound?

مستخدماً قواعد تسمية IUPAC ما اسم المركب التالي؟



<input type="checkbox"/>	1,2,3-propanetriol	3,2,1-بروبان تريول	(a)
<input type="checkbox"/>	1,1,1-propanetriol	1,1,1-بروبان تريول	(b)
<input type="checkbox"/>	1,2,3-trioxypropane	3,2,1-ثلاثي أوكسي بروبان	(c)
<input type="checkbox"/>	1,2,3-triglycerol	3,2,1-ثلاثي جليسرول	(d)

21

21	غير معن	غير معن	غير معن
----	---------	---------	---------

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

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

22

22	غير معن	غير معن	غير معن
----	---------	---------	---------

Which of the following Esters results from a condensation reaction between

1-Propanol and Ethanoic acid?

A - " 1 "

B - " 2 "

C - " 3 "

D - " 4 "

أي من الاسترات التالية ينتج من تفاعل تكثيف بين
1 - بروبانول وحمض الإيثانويك؟

A - " 1 "

B - " 2 "

C - " 3 "

D - " 4 "

$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_3$	3	$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	1
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_3$	4	$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{O} - \text{CH}_3$	2