تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
	almanahj.com/ae موقع المناهج الإماراتية

الملف نموذج تدريبي وفق الهيكل الوزاري مع الحل
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			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الثالث	
1	حل نموذج تدريبي وفق الهيكل الوزاري
2	نموذج تدريبي وفق الهيكل الوزاري
3	حل مراجعة وفق الهيكل الوزاري الجديد
4	حل أسئلة الامتحان النهائي
5	نموذج الهيكل الوزاري الجديد بريدج

نموذج تدريبي A - كيمياء- ثاني عشر متقدم

متوافق مع الهيكل - الفصل الدراسي الثالث 2023-2022

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

1

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

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

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

A
تستطيع كل ذرة كربون أن تكوّن أربع روابط تساهمية مع ذرات كربون أخرى أو مع عناصر أخرى
Each carbon atom can form four covalent bonds with atoms of carbon or with other elements

B
تسمح مواقع الارتباط للكربون بتكوين روابط أحادية وثنائية وثلاثية
Carbon bonding sites allow the formation of single, double and triple bonds

C
تحتوي ذرة الكربون على ثلاثة إلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي
Carbon atom has three electrons in the outer energy level

D
تستطيع ذرات الكربون أن تكوّن سلاسل مستقيمة وأخرى متفرعة وحلقات أيضا
Carbon atoms can form both straight chains, branched chains,and rings too

2

2	يميز 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 أدناه هيدروكربونات غير مُشبعة؟

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

akram.elbehiri

3

3	وصف عملية فصل مكونات النفط من خلال تفسير الخصائص الفيزيائية المستخدمة خلال العملية Describe the process used to separate petroleum compounds by explaining the physical property used during the process	نص كتاب الطالب + الشكلين 6 و7 student textbook+ figures 6 and 7	243-244

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**؟

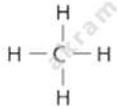
The hydrocarbons with much lower boiling points condense on the bottom plates	تتكثف الهيدروكربونات ذات درجات الغليان الأكثر انخفاضًا على اللوحات السفلية	A
The hydrocarbons with high boiling points condense at the top of the tower	تتكثف الهيدروكربونات ذات درجات الغليان المرتفعة عند قمة البرج	B
The hydrocarbons 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 اللوحات السفلية	D

4

4	تحديد الصيغة العامة ، الصيغة الجزيئية ، الصيغة البنائية والمجموعة الوظيفية لمختلف عائلات المركبات العضوية والتي تحتوي الكحولات ، الايثرات ، مركبات الكربونيل،والمركبات التي تحوي النيتروجين (الامينات ، والاميدات)	نص كتاب الطالب + الجدول1	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؟

		CH_4
3	2	1

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

الطريقة 2 تُسمى الصيغة الكيميائية وتُعد أبسط طريقة لتمثيل المركب العضوي

A

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

الطريقة 1 تُسمى الصيغة البنائية و توضح الروابط المتكوّنة 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 تُسمى 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 Explain the factors affect the properties and uses of organic halides	نص كتاب الطالب + الجدول2+ الشكل 4 student textbook+ table 2+figure 4	285

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	إيثين	A
Tetrafluoroethene	رباعي فلورو إيثين	B
Ethyl butanoate	بيوتانوات الإيثيل	C
Aniline	الأنيلين	D

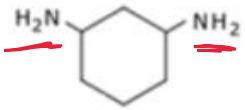
6

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 امين ثانوي ؟

akram.elbehiri

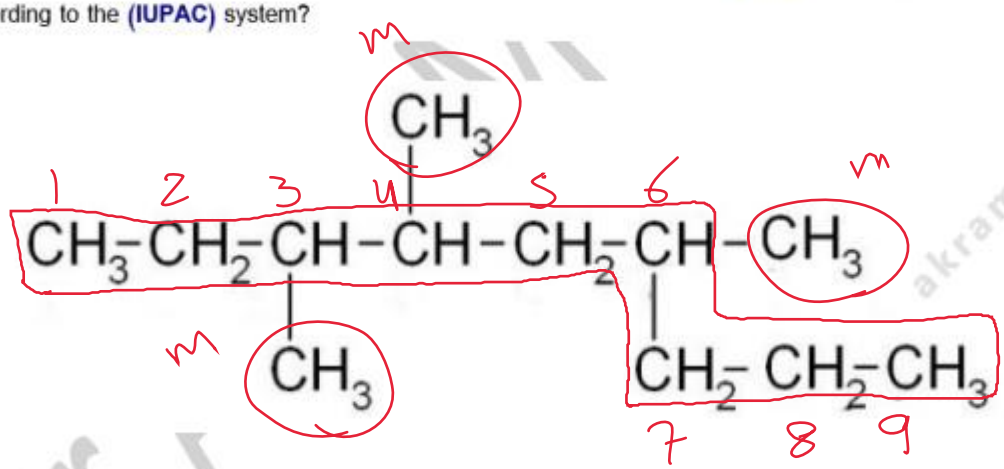
D	C	B	A
 اولى	$CH_3NCH_2CH_3$ (H) ثانوى	CH_3NCH_3 (CH_3) ثالثى	$CH_3CH_2CH_2$ (NH_2) اولى

7

7	يُسمى الالكانات الأليفاتية (السلسلة المستقيمة ، المتفرعة) مستخدمًا 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 تبعًا لنظام (IUPAC)؟



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

8

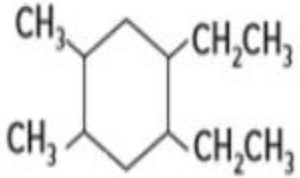
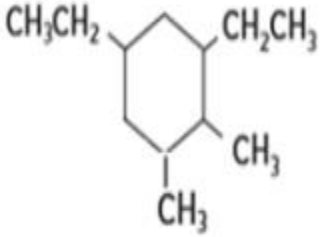
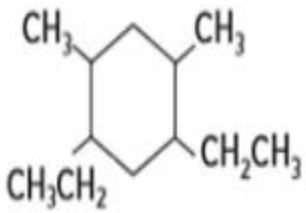
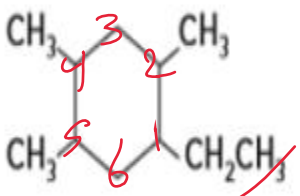
8	يرسم الصيغة البنائية للألكان الحلقي المعطى اسمه IUPAC	مثال 2+ تطبيقات	252-253
	Draw the structure of cycloalkanes given its IUPAC name	Example 2+ Applications	

What is the correct structural formula for the following cycloalkane?

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

ما الصيغة البنائية الصحيحة للألكان الحلقي التالي؟

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

D	C	B	A
			

9

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

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 - تُشكل روابط هيدروجينية بين بعضها البعض

D - لديها نشاطية كيميائية منخفضة

akram.elbehiri

10

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

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

akram.elbehiri

لماذا تُعد الألكينات أكثر تفاعلًا 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 متشبعة

D – لأن المواد المتفاعلة لا يُمكنها سحب الإلكترونات بعيدًا عن الرابطة الثنائية

11

11	يُسمي الالكاينات مستخدمًا قواعد 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

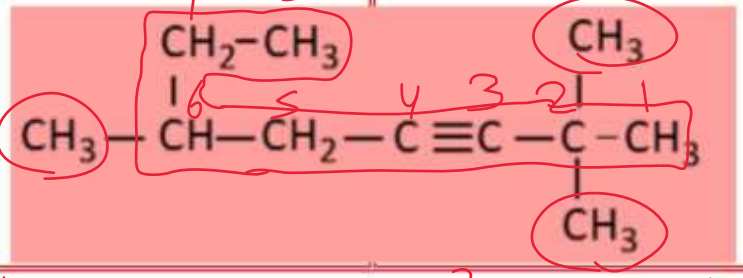
ما اسم المركب ذو الصيغة البنائية التالية باستخدام قواعد **IUPAC**؟

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

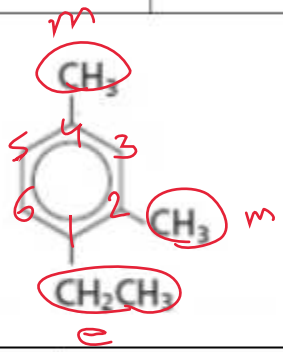


6 ، 2 ، 2 – ثلاثي ميثيل – 3 – أوكتاين

12

12	يسمي المركبات الاروماتية مستخدمًا 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?	مستخدمًا قواعد تسمية IUPAC ما اسم المركب الأروماتي التالي؟



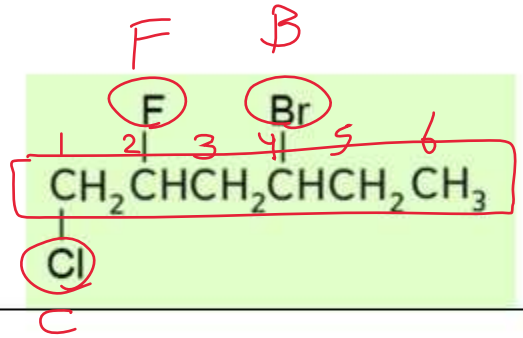
1-ethyl-2,4-dimethylbenzene	1- إيثيل -2،4-ثنائي ميثيل بنزين	(a
4-ethyl-1,3-dimethylbenzene	4-إيثيل -1،3-ثنائي ميثيل بنزين	(b
2-ethyl-1,5-dimethylbenzene	2-إيثيل -1،5-ثنائي ميثيل بنزين	(c
1-ethyl-4,6-dimethylbenzene	1 -إيثيل -4،6-ثنائي ميثيل بنزين	(d

13

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

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 – بروموهكسان	(a
4 – bromo – 1 – chloro – 2 – Fluoro hexane	4 – بروموـ 1 – كلورو – 2 – فلورو هكسان	(b
6 – chloro – 3 – bromo – 5 – Fluoro hexane	6 – كلورو – 3 – بروموـ 5 – فلورو هكسان	(c
3 – bromo –6 – chloro – 5 – Fluoro hexane	3 – بروموـ 6 – كلورو – 5 – فلورو هكسان	(d

14

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

Why does **ethanol** CH_3-CH_2-OH have a much higher boiling point than **dimethyl ether** CH_3-O-CH_3 even though their molecular mass are equal?	لماذا يمتلك **الايثانول** CH_3-CH_2-OH درجة غليان أعلى بكثير من **ثنائي ميثيل إيثر** CH_3-O-CH_3 على الرغم من أن كتلتيهما 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
لان 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 نزع الهيدروجين،نزع الماء Define the elimination reaction while writing the equation for some elimination reactions including dehydrogenation, and dehydration reactions	نص كتاب الطالب student textbook	298-299

What is the expected product of the following reaction?

ما الناتج المتوقع للتفاعل التالي ؟

$CH_3CH_2CH_2CH_2OH \rightarrow$ ..... $+ H_2O$

$CH_3CH=CHCH_3$	3	$CH_3CH=CH_2$	1
$CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$	4	$CH_3CH_2CH=CH_2$	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"

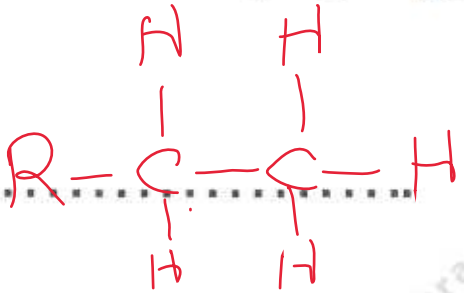
16

16	يعرف تفاعل الإضافة ويكتب معادلات بعض تفاعلات الإضافة التي تحتوي اضافة الماء والهدرجة واضافة هاليدات الهيدروجين واضافة 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 ؟

$$R-C\equiv C-H + 2H_2 \rightarrow$$



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

A – The compound "1" — A - المركب "1"

B - The compound "2" — B - المركب "2"

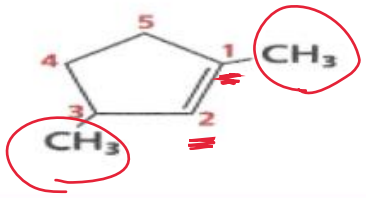
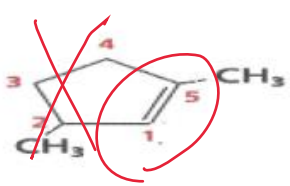
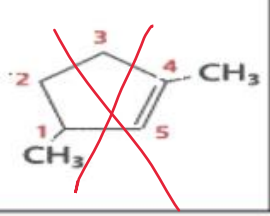
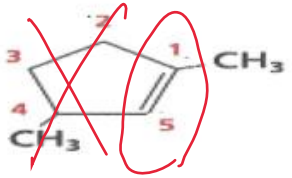
C - The compound "3" — C - المركب "3"

D - The compound "4" — D - المركب "4"

17

17	يستخدم قواعد IUPAC لتسمية الالكينات والالكينات الحلقية	نص كتاب الطالب + الشكل12+ مثال3+ التطبيقات	256-257
	Use IUPAC rules to name alkenes and cycloalkenes	student textbook+ fiqure12+Applications	

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

D	C	B	A
			

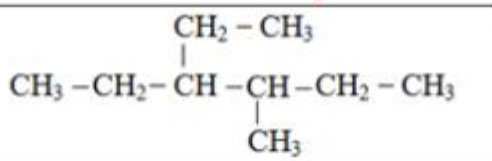
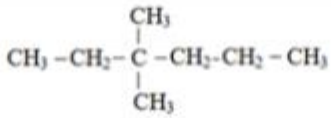
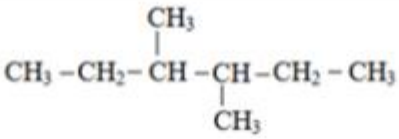
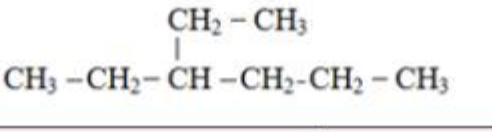
1،3 - ثنائي ميثيل - 1- بنتين حلقي

18

18	يكتب الأيزومرات البنائية المحتملة للألكانات والألكينات والألكاينات (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 أيزومرًا بنائيًا للمركبات الأخرى؟

	A
	B
	C
	D

C_9H_{20}

C_8H_{18}

C_8H_{18}

C_8H_{18}

akram.elbehiri

19

19	وصف الفرق بين (الايزومرات -مع) و(الايزومرات -ضد) في الأيزومرات الهندسية	نص كتاب الطالب + الشكلين 18 و19	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 ؟

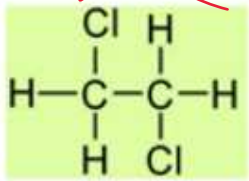
A – المركب " 1 " فقط

B – المركب " 2 " فقط

C – كلا من المركبين " 1 " و "3"

D – كلا من المركبين " 2 " و "3"

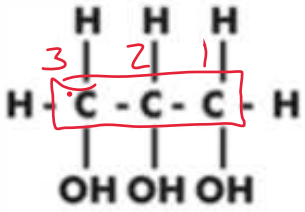
akram.elbehiri

3	2	1
$CH_3CH_2CH=CH_2$	$CH_3CH=CHCH_3$	

20

20	يُسمي الكحولات والإيثرات مستخدمًا قواعد IUPAC	نص كتاب الطالب + الشكل8+ الجدولين 4 و5	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?	مستخدمًا قواعد تسمية IUPAC ما اسم المركب التالي؟



1,2,3-propanetriol	1،2،3-بروبان ترايول	(a
1,1,1-propanetriol	1،1،1-بروبان ترايول	(b
1,2,3-trioxypropane	1،2،3-ثلاثي أوكسي بروبان	(c
1,2,3-triglycerol	1،2،3-ثلاثي جليسرول	(d

21

21	غير معلن	غير معلن	غير معلن

لماذا تكون الإيثرات أكثر قابلية للتطاير ودرجات غلياتها 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

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

الرقم 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

akram.elbehiri

22

22	غير معلن	غير معلن	غير معلن

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؟

"1" - A

"2" - B

"3" – C

"4" - D

ايثانوات البروبيل

$CH_3-C(=O)-O-CH_2CH_3$ (ايثيل) — 3	$CH_3-C(=O)-O-CH_2CH_2CH_3$ (بروبيل، ايثانوات) — 1
$CH_3CH_2CH_2C(=O)-O-CH_2CH_3$ (ايثيل) — 4	$CH_3-C(=O)-O-CH_3$ (ميثيل) — 2

8:36

akram.elbehiri