

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف نموذج تدريبي ثاني 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

[نموذج تدريبي وفق الهيكل الوزاري مع الحل](#)

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 تدريبي C - كيمياء- ثاني عشر متقدم

### متوافق مع الهيكل - الفصل الدراسي الثالث 2022-2023

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

1

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

عندما تكون ذرة الكربون مركبات كيميائية فإنها غالبًا .....  
 When carbon atom forms chemical compounds, it is often.....

I	تفقد 4 إلكترونات Loses 4 electrons
II	تكتسب 4 إلكترونات Gains 4 electrons
III	تكون 4 روابط تساهمية Forms 4 covalent bonds
IV	تكون روابط أحادية وثنائية وثلاثية Forms single, double, and triple bonds

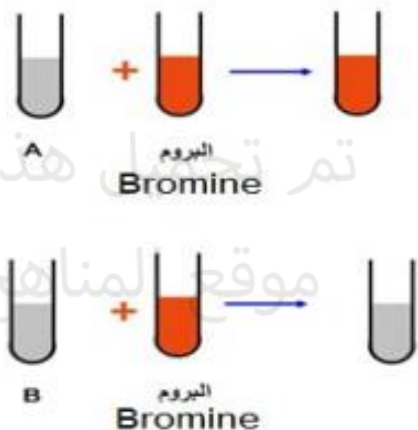
- A فقط I  
 Only I
- B III و IV  
 III and IV
- C II و IV  
 II and IV
- D فقط II  
 Only II

## 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	

Bromine was added to two test tubes containing hydrocarbons, and the result of the addition was as shown in the figure below. Which of the following statements is correct?

أضيف البروم إلى أنبوبي اختبار تحتويان على هيدروكربونات، فكانت نتيجة الإضافة كما يظهر في الشكل أدناه. أي العبارات التالية صحيحة؟



Hydrocarbon <b>A</b> is saturated while hydrocarbon <b>B</b> is unsaturated	الهيدروكربون <b>A</b> مشبع بينما الهيدروكربون <b>B</b> غير مشبع	(a)
Hydrocarbon <b>A</b> is unsaturated while hydrocarbon <b>B</b> is saturated	الهيدروكربون <b>A</b> غير مشبع بينما الهيدروكربون <b>B</b> مشبع	(b)
Both hydrocarbons <b>A</b> and <b>B</b> are unsaturated	كلا من الهيدروكربون <b>A</b> والهيدروكربون <b>B</b> غير مشبعين	(c)
Both hydrocarbons <b>A</b> and <b>B</b> are saturated	كلا من الهيدروكربون <b>A</b> والهيدروكربون <b>B</b> مشبعان	(d)

## 3

3	بصف 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	

What is the correct ranking of collection for the compounds listed in table below when distilled out from a mixture?

(Rank the compounds in order of first to distill to last to distill)

- A – Octane - hexane - butane - propane  
 B – Hexane - octane - propane - butane  
 C – Propane - butane - hexane - octane  
 D – Octane - butane - propane - hexane

ما الترتيب الصحيح الذي تخرج به المركبات المذكورة في الجدول التالي عند تقطيرها من خليط؟  
 (إبدأ من المركب الأول في الفصل إلى المركب الأخير)

- A - أوكتان - هكسان - بيوتان - بروبان  
 B - هكسان - أوكتان - بروبان - بيوتان  
 C - بروبان - بيوتان - هكسان - أوكتان  
 D - أوكتان - بيوتان - بروبان - هكسان

أوكتان Octane	بروبان Propane	بيوتان Butane	هكسان Hexane	المركب Compound
125.7	-42.1	-0.5	68.7	درجة الغليان (C°) Boiling Point

## 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 substituted hydrocarbons in the table

فيما يتعلق بمشتقات الهيدروكربونات في الجدول أدناه، أي مما يأتي

below, which of the following is correct?

صحيح؟

$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\   &   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\   &   \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{O} \\   & // \\ \text{H}-\text{C}-\text{C} \\   & \backslash \\ \text{H} & \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\   &   &   &   &   &   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &   &   &    &   &   \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{O} & \text{H} & \text{H} \end{array}$
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

3	2	1	
إستر Ester	حمض Acid	كحول Alcohol	A
كحول Alcohol	حمض Acid	إستر Ester	B
حمض Acid	إستر Ester	كحول Alcohol	C
إستر Ester	كحول Alcohol	حمض Acid	D

A

B

C

D

## 5

5	شرح 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	

Which of the following factors causes an increase in the boiling point of alkyl halide as the halogen changes from fluorine to chlorine, bromine, and iodine?

أي العوامل التالية يُسبب زيادة درجة غليان هاليد الألكيل عند الانتقال من الفلور إلى الكلور والبروم واليود؟

زيادة عدد الإلكترونات البعيدة عن نواة الهالوجين	I
Increasing the number of electrons that lie farther from the halogen nucleus	I
زيادة حجم ذرة الهالوجين	II
Increasing the size of the halogen atom	II
نقص عدد الإلكترونات البعيدة عن النواة في الهالوجين	III
Decreasing the number of electrons that lie farther from the halogen nucleus	III

I only	أ فقط	(a)
II only	ب فقط	(b)
I, II only	أ و ب فقط	(c)
II, III only	ب و ج فقط	(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	

Regarding the substituted hydrocarbons in the table فيما يتعلق بمشتقات الهيدروكربونات في الجدول أدناه، أي مما يأتي

below, which of the following is correct? صحيح؟

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{N} - \text{H} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{N} - \text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{N} - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$
3	2	1

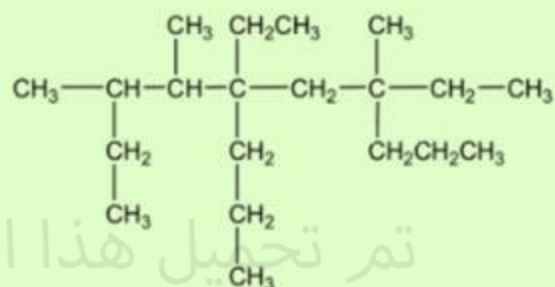
3	2	1	
أمين ثالثي Tertiary amine	أمين ثانوي Secondary amine	أمين أولي primary amine	A
أمين ثانوي Secondary amine	أمين أولي primary amine	أمين ثالثي Tertiary amine	B
أمين ثالثي Tertiary amine	أمين أولي primary amine	أمين ثانوي Secondary amine	C
أمين أولي primary amine	أمين ثانوي Secondary amine	أمين ثالثي Tertiary amine	D

## 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)؟



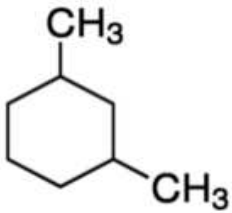
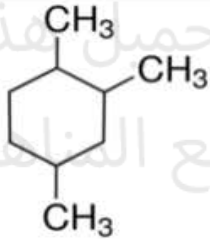
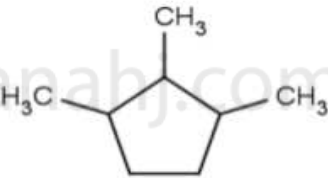
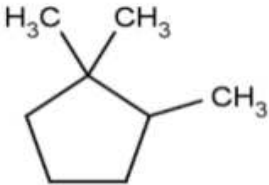
5, 7 - diethyl - 3,4,7 - trimethyl - 5 - propyl decane	5 - 7 ، ثنائي إيثيل - 3 ، 4 ، 7 - ثلاثي ميثيل - 5 - بروبيل ديكان	(a)
5 - propyl - 5, 7 - diethyl - 3,4,7 - trimethyl decane	5 - بروبيل - 5 ، 7 - ثنائي إيثيل - 3 ، 4 ، 7 - ثلاثي ميثيل ديكان	(b)
3,4,7 - trimethyl - 5 - ethyl - 5, 7 - dipropyl nonane	3 ، 4 ، 7 - ثلاثي ميثيل - 5 - إيثيل - 5 ، 7 - ثنائي بروبيل نونان	(c)
5 - ethyl - 3,4,7 trimethyl - 5, 7 - dipropyl nonane	5 - إيثيل - 3 ، 4 ، 7 - ثلاثي ميثيل - 5 ، 7 - ثنائي بروبيل نونان	(d)



## 8

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

Which of the following structural formulas has the correct name written next to it? (use the IUPAC rules)	أي الصيغ البنائية التالية لديها الاسم الصحيح المكتوب بجانبها؟ (مستخدماً قواعد IUPAC)
--	---

	<p>5، 1 -ثنائي ميثيل هكسان حلقى 1,5-dimethyl cyclohexane</p>	(a)
	<p>4، 3، 1 -ثلاثي ميثيل هكسان حلقى 1,3,4-trimethyl cyclohexane</p>	(b)
	<p>3، 2، 1 -ثلاثي ميثيل بنتان حلقى 1,2,3-trimethyl cyclopentane</p>	(c)
	<p>3، 1، 1 -ثلاثي ميثيل بنتان حلقى 1,1,3-trimethyl cyclopentane</p>	(d)

## 9

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

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 يتشابهان في الحجم والتشكل أيضًا. ما سبب وجود الميثان في الحالة الغازية والانخفاض 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 جدًا

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

## 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	

Which of the following is **not** a property of **alkenes**?

- A – Are nonpolar organic compounds
- B - Have low solubility in water
- C - Have high melting and boiling points
- D –Are more reactive than alkanes

أي مما يأتي **ليست** من خصائص الألكينات؟

- A - مركبات عضوية غير قطبية
- B - قابلية ذوبانها في الماء منخفضة
- C - درجات انصهارها وغلbianها مرتفعة
- D – أكثر تفاعلاً من الألكانات

## 11

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

What is the correct structural formula of the compound (4-methyl-2-hexyne)?

ما الصيغة البنائية الصحيحة للمركب (4 - ميثيل - 2 - هكسايين)؟

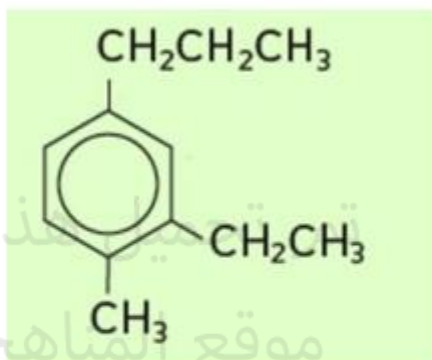
Structural Formula	الصيغة البنائية	الرمز Symbol
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$		A
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 - \text{CH} = \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$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

## 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	

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

ما اسم الهيدروكربون التالي تبعاً لنظام (IUPAC)؟



1 - methyl - 2 - ethyl - 4 - propyl benzene	1- ميثيل - 2 - إيثيل - 4 - بروبييل بنزين	(a)
1 - ethyl - 3 - propyl - 6 - methyl benzene	1- إيثيل - 3 - بروبييل - 6 - ميثيل بنزين	(b)
2 - ethyl - 1 - methyl - 4 - propyl benzene	2 - إيثيل - 1- ميثيل - 4 - بروبييل بنزين	(c)
1 - ethyl - 6 - methyl - 3 - propyl benzene	1- إيثيل - 6 - ميثيل - 3 - بروبييل بنزين	(d)

## 13

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

Which of the following are aryl halides?

أي مما يلي من هاليدات الأريل ؟

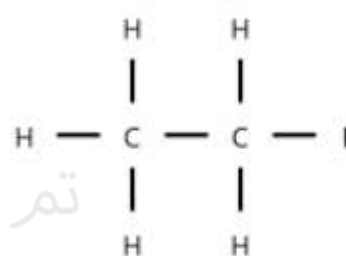
A



B



C



D



Only C

فقط C

(a)

Only A

فقط A

(b)

B and D

D و B

(c)

B, C and D

D و C و B

(d)

## 14

14	يقارن ويقلل خواص الكحولات والإثيرات 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 ethers are generally more volatile and have much lower boiling points than alcohols of similar size and mass?

A - Reason "1" only

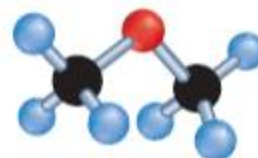
B - Reason "2" only

C - Reasons "1" and "2" together

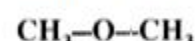
D - Reasons "3" and "4" together



ميثانول



ثنائي ميثيل إيثر



لماذا تكون الإثيرات 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

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

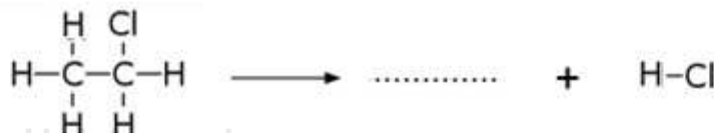
Act

## 15

15	Define the elimination reaction while writing the equation for some elimination reactions including dehydrogenation, and dehydration reactions	نص كتاب الطالب	298-299
		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"

$  \begin{array}{c}  \text{Cl} \quad \text{Cl} \\    \quad   \\  \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \\    \quad   \\  \text{H} \quad \text{H}  \end{array}  $	3	$  \begin{array}{c}  \text{H} \quad \text{H} \\  \diagdown \quad / \\  \text{C}=\text{C} \\  / \quad \diagdown \\  \text{H} \quad \text{H}  \end{array}  $	1
$  \begin{array}{c}  \text{H} \quad \text{H} \\    \quad   \\  \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\    \quad   \\  \text{H} \quad \text{H}  \end{array}  $	4	$  \begin{array}{c}  \text{Cl} \quad \text{Cl} \\    \quad   \\  \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \\    \quad   \\  \text{Cl} \quad \text{H}  \end{array}  $	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 والهيدروجين 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؟



A - The compound " 1 "

B - The compound " 2 "

C - The compound " 3 "

D - The compound " 4 "

$  \begin{array}{c} \text{Cl} & \text{Cl} \\   &   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &   \\ \text{H} & \text{H} \end{array}  $	3	$  \begin{array}{c} \text{H} & \text{Cl} \\   &   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &   \\ \text{H} & \text{H} \end{array}  $	1
$  \begin{array}{c} \text{Cl} & \text{Cl} \\   &   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &   \\ \text{Cl} & \text{Cl} \end{array}  $	4	$  \begin{array}{c} \text{Cl} & \text{Cl} \\   &   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &   \\ \text{Cl} & \text{H} \end{array}  $	2

A - المركب " 1 "

B - المركب " 2 "

C - المركب " 3 "

D - المركب " 4 "

## 17

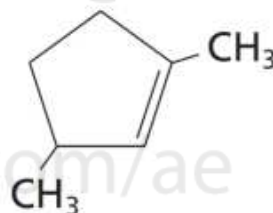
17	يستخدم قواعد IUPAC لتسمية الألكينات والأكينات الحلقية	نص كتاب الطالب + الشكل12 + مثال3+ التطبيقات	256-257
	Use IUPAC rules to name alkenes and cycloalkenes:	student textbook+ figure12+Applications	

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

- A – 1,3-diethyl-1-cyclopentene  
 B - 2,5-diethyl-1-cyclopentene  
 C - 1,3-dimethyl-1-cyclopentene  
 D - 1,3-dimethyl-2-cyclopentene

ما الاسم الصحيح للمركب الأروماتي المُمَيَّن بالشكل أدناه؟

- A - 1,3-ثنائي إيثيل-1-بننتين حلقي  
 B - 2,5-ثنائي إيثيل-1-بننتين حلقي  
 C - 1,3-ثنائي ميثيل-1-بننتين حلقي  
 D - 1,3-ثنائي ميثيل-2-بننتين حلقي

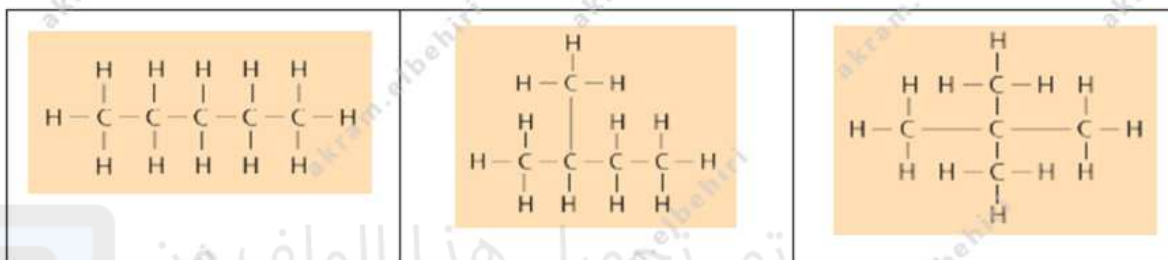


## 18

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	

Regarding the isomers in the table below, which of the following is correct?

فيما يتعلق بالأيزومرات في الجدول أدناه، أي مما يأتي صحيح؟



They are all geometric isomers and have similar physical properties

جميعها أيزومرات هندسية وتتشابه في الخصائص الفيزيائية

A

They are all geometric isomers and differ in physical properties

جميعها أيزومرات هندسية وتختلف في الخصائص الفيزيائية

B

They are all structural isomers and have similar physical properties

جميعها أيزومرات بنائية وتتشابه في الخصائص الفيزيائية

C

They are all structural isomers and differ in physical properties

جميعها أيزومرات بنائية وتختلف في الخصائص الفيزيائية

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	

Identify the pair of geometric isomers among the following structures. **Explain your selection**

A - " 1 " , " 2 " because of the different arrangements of the alkyl groups around the double bond

B - " 3 " , " 4 " because of the different arrangements of the same alkyl groups around the double bond

C - " 1 " , " 3 " because of the ability of the double-bonded carbon atoms to rotate

D - " 2 " , " 4 " because of the difference in the structural formulas of the two compounds

حدد زوج الايزومرات الهندسية من بين مجموعة

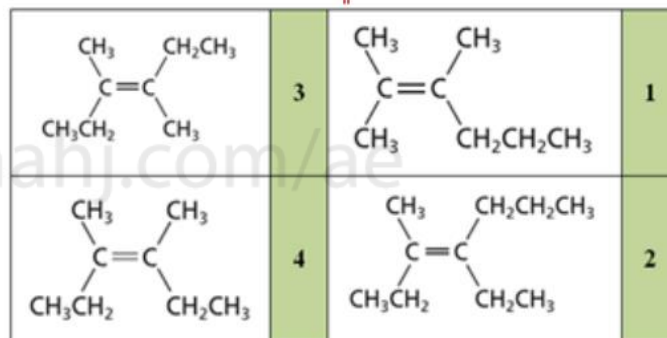
الصيغ البنائية التالية ، **فسر اختيارك**

A - " 1 " و " 2 " بسبب الترتيبات المختلفة لمجموعات الألكيل حول الرابطة الثنائية

B - " 3 " و " 4 " بسبب الترتيبات المختلفة لنفس مجموعات الألكيل حول الرابطة الثنائية

C - " 1 " و " 3 " بسبب قدرة ذرات الكربون حول الرابطة الثنائية على الدوران

D - " 2 " و " 4 " بسبب اختلاف الصيغ البنائية للمركبين

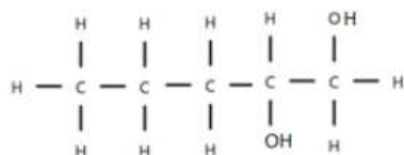


## 20

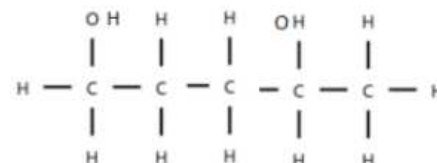
20	IUPAC	تص كتاب الطالب + الشكل 8 + الجدولين 4 و 5	288-289-290
	Use IUPAC rules to name the alcohol and ethers	student textbook+ figure 8+table 4 and 5	

Which of the following is 1,4-pentanediol?

أي مما يلي هو 1،4-بننتاندايول؟



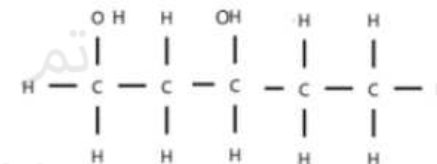
B



A



D



C

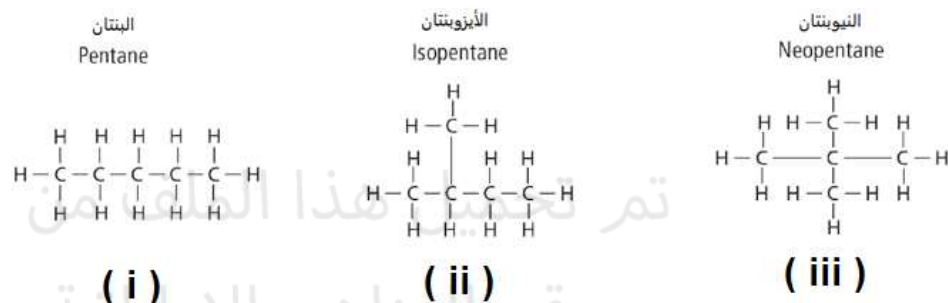
A	(a)
B	(b)
C	(c)
D	(d)

## 21

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

Which of the following compounds has a lower boiling point? why

اي من المركبات التالية له درجة غليان اقل مع التفسير



( i ) Because there are no branches available

( i )  بسبب عدم وجود تفرعات **A**

( ii ) Because the decrease in the number of branches

( ii )  بسبب نقص عدد الأفرع **B**

( iii ) Because the increase in the number of branches

( iii )  بسبب زيادة عدد الأفرع **C**

( iii ) Because the increase in the number of carbon atoms

( iii )  بسبب زيادة عدد ذرات الكربون **D**

## 22

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

What is the common group in the following compounds?

Ethanoic acid, methanal, 2-propanone, propyl ethanoate

ما المجموعة المشتركة بين المركبات التالية؟

حمض الإيثانويك ، الميثانال ، 2-بروبانون ، إيثانوات البروبيل

Carbonyl group	مجموعة الكربونيل	(a)
Hydroxyl group	مجموعة الهيدروكسيل	(b)
Halocarbon group	مجموعة الهالوكربون	(c)
Carboxyl group	مجموعة الكربوكسيل	(d)