

حل تجميعية أسئلة نموذج C وفق الهيكل الوزاري



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← كيمياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19:19:33 2025-06-04

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
كيمياء:

إعداد: أكرم البحيري

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

تجميعية أسئلة نموذج C وفق الهيكل الوزاري بدون الحل

1

حل تجميعية أسئلة نموذج B وفق الهيكل الوزاري

2

تجميعية أسئلة نموذج B وفق الهيكل الوزاري بدون الحل

3

حل تجميعية أسئلة نموذج A وفق الهيكل الوزاري

4

حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري الامتحاني

5

نموذج C

(هيكل الكيمياء - ثاني عشر متقدم)

د/ أكرم البحيري

0505134521

الفصل الدراسي الثالث 2024-2025

عدد الأسئلة 25 - اختيار من متعدد (درجة السؤال 4 درجات) (الزمن : 120 دقيقة)

تسمية المركبات	خصائص	استخدامات	الايزومرات	التفاعلات
9	9	3	2	2
<ul style="list-style-type: none"> الالكان الالكان الحلقي الكين الكين اروماتي هاليد الكيل وهاليد اريل الكحول الدهيد و الكيتون الاستر 	<ul style="list-style-type: none"> تعريف المركبات العضوية تجربة ماء البروم فصل مكونات النفط خصائص الالكان قانون الصيغة العامة يحدد عدد الذرات والروابط المجموعة الوظيفية نوع الايثر (متماثل و غير متماثل) مقارنه نشاط الالدهيد والكيتون 	<ul style="list-style-type: none"> هاليدات الالكيل الكحولات الامينات والاميدات 	<ul style="list-style-type: none"> ايزومرات بنائية ايزومرات هندسية 	<ul style="list-style-type: none"> تفاعل الاستبدال تفاعل التكثيف

1

Identify the main (general) characteristic of an organic compound

يحدد الخاصية الرئيسية (العامة) للمركب العضوي

Which of the following structures is possible to be formed by carbon atom?

أي التركيبات التالية من المحتمل أن تكونها ذرة الكربون؟

تركيبات مستقيمة Chain structures	✓	1
تركيبات ذات سلاسل متفرعة Branched structures	✓	2
تركيبات حلقة Ring structures	✓	3
تركيبات شبيهة بالأقفاص Cagelike structures	✓	4

1 and 2	1 و 2	A
3 and 4	3 و 4	B
1,2 and 3	1 و 2 و 3	C
1,2,3 and 4	1 و 2 و 3 و 4	D

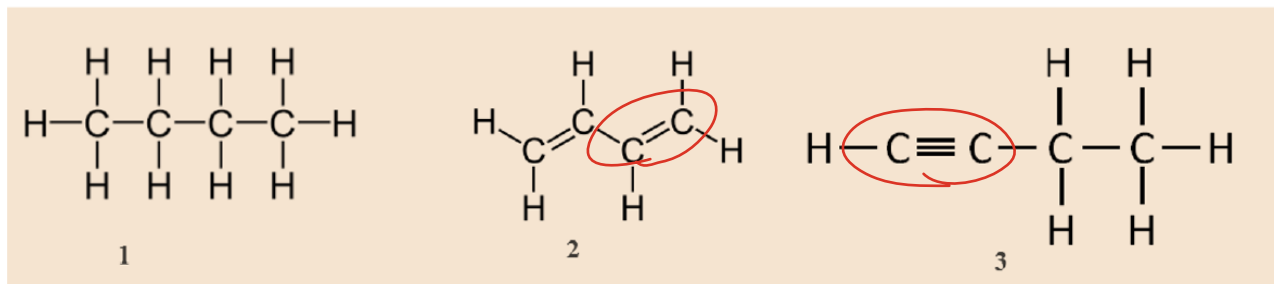
2

Differentiate between the reactivity of saturated hydrocarbons (alkanes) and unsaturated hydrocarbons (alkenes and alkynes) using bromine water reaction

يُمَيِّز بين تفاعل الهيدروكربونات المشبعة (الالكانات) والهيدروكربونات غير المشبعة (الألكينات والألكاينات) باستخدام التفاعل مع ماء البروم

Which of the hydrocarbons shown below react with bromine?

أي الهيدروكربونات المبينة أدناه يتفاعل مع البروم؟



1 فقط	A
3 فقط	B
2 و 3	C
1 و 3	D

3

Describe the process used to separate petroleum compounds by explaining the physical property used during the process

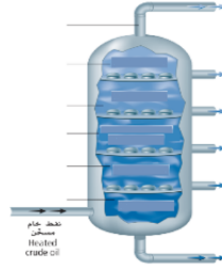
يصف العملية المستخدمة لفصل المركبات النفطية من خلال شرح الخصائص الفيزيائية المستخدمة أثناء عملية الفصل

Oil fractions are separated in the fractionating tower.

Which of the following is correct?

يتم فصل أجزاء النفط في برج التجزئة.

أي مما يأتي صحيح؟



Compounds such as those in asphalt are drained from the bottom of the tower	تُسحب المركبات كتلك الموجودة في الأسفلت من أسفل البرج	A
Fractions with lower boiling points may fall to the bottom plates before condensing	تهبط المكونات ذات درجات الغليان المنخفضة إلى اللوحات السفلى قبل التكثيف	B
Fractions with the highest boiling points condense at the top plates	تتكثف المكونات ذات درجات الغليان الأكثر ارتفاعاً على اللوحات العليا	C
The smallest hydrocarbons condense at the bottom plates	تتكثف المكونات ذات السلاسل الصغيرة (القصيرة) على اللوحات السفلى	D

4

Use IUPAC system to name aliphatic alkanes
(straight chain, branched, non-substituted and substituted)

يوظف نظام IUPAC لتسمية الألكانات الأليفاتية

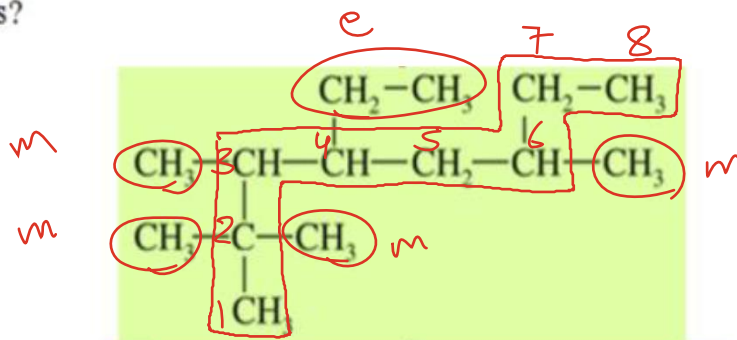
(الألكانات ذات سلسلة مستقيمة ، ومتفرعة ، ألكانات حلقية، ذات مجموعات بديلة أو بدون مجموعات بديلة)

What is the name of the following alkane

ما اسم الألكان ذي الصيغة البنائية التالية باستخدام قواعد

Using IUPAC rules?

? IUPAC



2,2,3- trimethyl- 4,6 – diethyl heptane

~~2 ، 2 ، 3 – ثلاثي ميثيل – 4 ، 6 – ثنائي إيثيل هبتان~~

a

4,6- diethyl- 2,2 ,3 – trimethyl heptane

~~4 ، 6 – ثنائي إيثيل 2 ، 2 ، 3 – ثلاثي ميثيل هبتان~~

b

3,6,7,7- tetramethyl- 5– ethyl octane

3 ، 6 ، 7 ، 7 – رباعي ميثيل – 5 – إيثيل أوكتان

c

4 – ethyl-2,2,3,6- tetramethyl octane

4 – إيثيل – 2 ، 2 ، 3 ، 6 – رباعي ميثيل أوكتان

d

5

Use IUPAC system to name cycloalkanes (non-branched, branched, non-substituted and substituted)

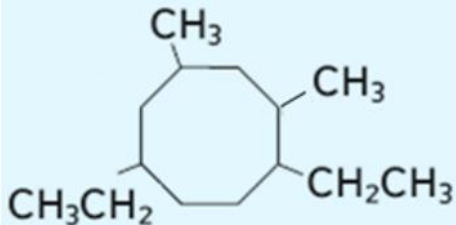
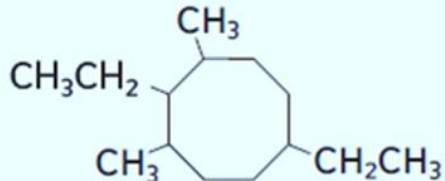
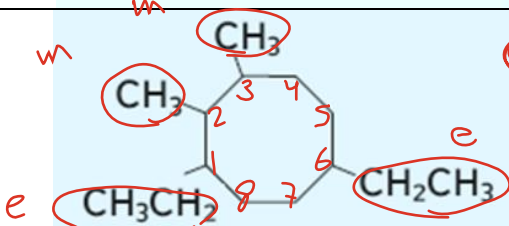
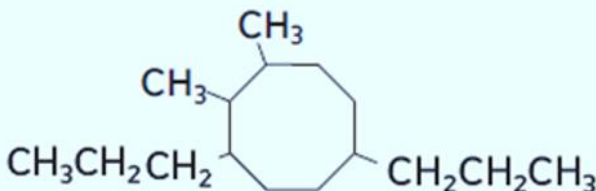
يوظف نظام IUPAC لتسمية الألكانات الحلقية (بدون تفرعات، والمتفرعة، ذات مجموعات بدلية أو بدون مجموعات بدلية)

What is the correct structural formula for the compound:

ما الصيغة البنائية الصحيحة للمركب:

1,6 - diethyl - 2,3 - dimethyl cyclooctane?

1 ، 6 - ثنائي إيثيل - 2 ، 3 - ثنائي ميثيل أوكتان حلقي ؟

		(a)
		(b)
		(c)
		(d)

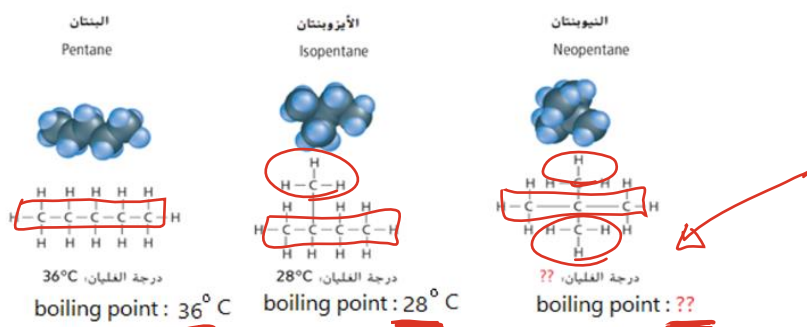
6

Explain the physical properties of alkanes (polarity, solubility, and hydrogen bonding)

يفسر الخصائص الفيزيائية للألكانات (القطبية والذوبان والروابط الهيدروجينية)

Regarding the isomers of the chemical formula C_5H_{12} ,
what is the expected boiling point of the Neopentane
isomer?

فيما يتعلق بأيزومرات الصيغة الكيميائية C_5H_{12} ،
ما درجة الغليان المتوقعة لأيزومر نيوبنتان؟



Above 36°C	أعلى من 36°C	A
Below 36°C and above 28°C	أقل من 36 °C وأعلى من 28 °C	B
Below 28°C	أقل من 28 °C	C
Equals 28°C	تساوي 28 °C	D

7

Distinguish between alkanes, alkenes, and alkynes in terms of the number of bonds, general formula, number of carbon atoms, number of hydrogen atoms, and examples of each

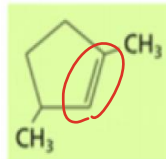
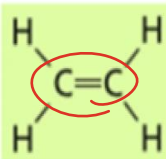
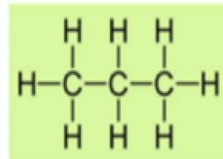
يُميز بين الألكانات والألكينات والألكينات من حيث عدد الروابط، الصيغة العامة، عدد ذرات الكربون وعدد ذرات الهيدروجين وأمثلة على كل منها

Which of the compounds shown in the table

أي من المركبات الواردة في الجدول أدناه يُعتبر هيدروكربون

below is **an unsaturated** hydrocarbon?

غير مشبع؟

3 ✓	2 ✓	X
		



Compound **2** only

المركب **2** فقط

a

Compound **1** only

المركب **1** فقط

b

Compounds **2** and **3** only

المركبان **2** و **3** فقط

c

Compounds **1** and **3** only

المركبان **1** و **3** فقط

d

8

Write molecular formulas for examples of alkanes, alkenes, and alkynes using general formulas.

يكتب الصيغ الجزيئية لأمثلة على الألكانات والألكينات والألكاينات مستخدماً الصيغ العامة



Which of the following is true about alkenes?

أي مما يأتي صحيح فيما يتعلق بالألكينات؟

Its general formula is $C_n H_{2n+2}$

صيغتها العامة $C_n H_{2n+2}$

a

The simplest alkene has one carbon atom

يحتوي أبسط ألكين على ذرة كربون واحدة

b

Its general formula is $C_n H_{2n}$

صيغتها العامة $C_n H_{2n}$

c

contain one or more triple bonds between carbon atoms

تحتوي على رابطة ثلاثية أو أكثر بين ذرات الكربون

d

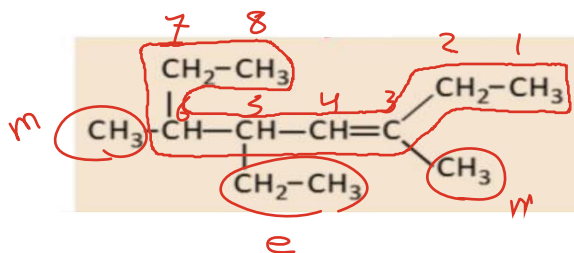
9

Use IUPAC system to name alkenes (straight chain, branched, non-substituted and substituted)

يوظف نظام IUPAC لتسمية الألكينات (السلسلة المستقيمة والمتفرعة وغير المتفرعة)

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

ما الاسم الصحيح للألكين ذو الصيغة البنائية التالية؟



3,6-dimethyl-5-ethyl-3-octene 6، 3 - ثنائي ميثيل - 5 - إيثيل - 3 - أوكتين

a

5-ethyl-3,6-dimethyl-3-octene 5 - إيثيل - 3، 6 - ثنائي ميثيل - 3 - أوكتين

b

4-ethyl-3,6-dimethyl-5-octene 4 - إيثيل - 3، 6 - ثنائي ميثيل - 5 - أوكتين

c

3,6-dimethyl-4-ethyl-5-octene 3، 6 - ثنائي ميثيل - 4 - إيثيل - 5 - أوكتين

d

10

Draw the structure of an alkyne given its IUPAC name

يمثل الصيغة البنائية للألكاينات بالإعتماد على تسمية المركب العضوي IUPAC

What is the correct structural formula for the compound:

ما الصيغة البنائية الصحيحة للمركب:

4 - ethyl - 2 - octyne

4 - إيثيل - 2 - أوكتاين

$\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	a
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	b
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	c
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	d

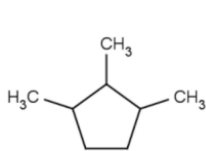
11

Write possible structural isomers of alkanes, alkenes and alkynes

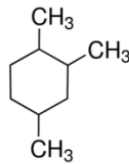
يكتب أيزومرات بنائية محتملة للألكانات والألكينات والألكاينات

Which of the following is **NOT** a structural isomer of other three compounds?

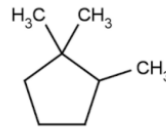
أي مما يلي **ليس** أيزومر بنائي للمركبات الثلاثة الأخرى؟



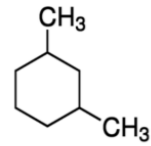
D C₈



C C₉



B C₈



A C₈

	A	A
	B	B
	C	C
	D	D

12

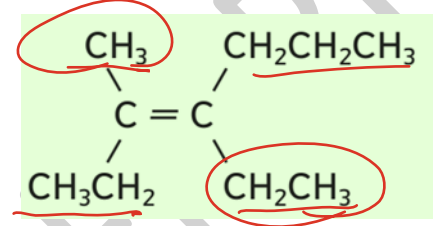
Describe the difference between cis- and trans- isomers in terms of geometrical arrangements

يصف الفرق بين الأيزومرات الهندسية مع وضد من حيث الترتيبات في الفراغ

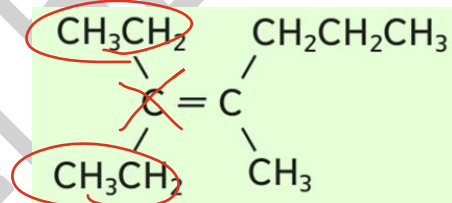
Which of the following compounds can form geometric isomers?

أي المركبات التالية يمكن أن يكون أيزومرات هندسية؟

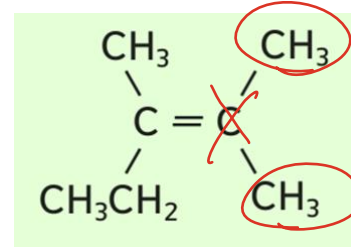
a



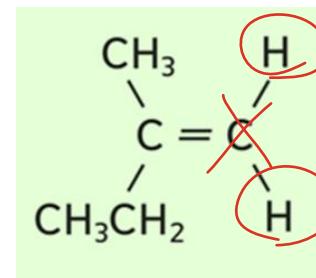
b



c



d



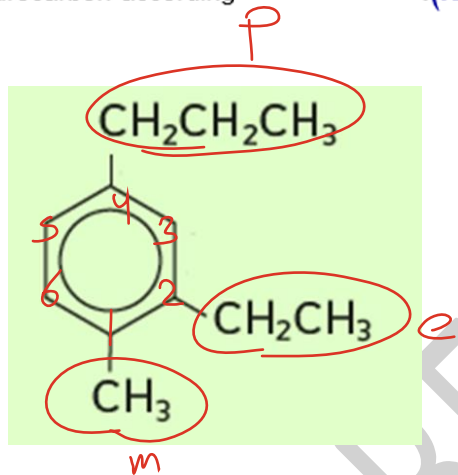
13

Use IUPAC system to name the aromatic compounds

يوظف نظام IUPAC لتسمية المركبات الأروماتية

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

ما اسم الهيدروكربون التالي تبعًا لنظام (IUPAC)؟



1 - methyl - 2 - ethyl - 4 - propyl benzene

1-ميثيل - 2-إيثيل - 4-بروبيل بنزين

a

1 - ethyl - 3 - propyl - 6 - methyl benzene

1-إيثيل - 3-بروبيل - 6-ميثيل بنزين

b

2 - ethyl - 1 - methyl - 4 - propyl benzene

2-إيثيل - 1-ميثيل - 4-بروبيل بنزين

c

1 - ethyl - 6 - methyl - 3 - propyl benzene

1-إيثيل - 6-ميثيل - 3-بروبيل بنزين

d

14

Identify general formula, molecular formula, structural formula and functional group for different families of organic compounds including alcohols, ethers, carbonyl containing compounds (carboxylic acids, ketones, aldehydes, esters), compounds containing nitrogen (amines and amides)

يحدد الصيغة العامة والصيغة الجزيئية والصيغة البنائية والمجموعة الوظيفية لعائلات مختلفة من المركبات العضوية بما في ذلك الكحول والإثيرات والمركبات المحتوية على الكربونيل مثل الأحماض الكربوكسيلية والكتونات والألدهيدات والإسترات (والمركبات التي تحتوي على النيتروجين) (الأمينات والأميدات

Which substituted hydrocarbons below agrees with its corresponding general formula in the following table? أي المشتقات الهيدروكربونية أدناه يتفق مع الصيغة العامة المقابلة له في الجدول التالي؟

الصيغة العامة General Formula	نوع المركب Compound Type	
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ *-\text{C}-\text{OH} \end{array}$	ألدهيد Aldehyde	1
$\text{R}-\text{O}-\text{R}'$	إثير Ether	2 ✓
$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{H} \\ \parallel \quad \\ *-\text{C}-\text{N}-\text{R} \end{array}$	أميد Amide	3 ✓
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ *-\text{C}-\text{H} \end{array}$	حمض كربوكسيلي Carboxylic acid	4

1 and 2	2 و 1	A
2 and 3	3 و 2	B
3 and 4	4 و 3	C
1 and 4	4 و 1	D

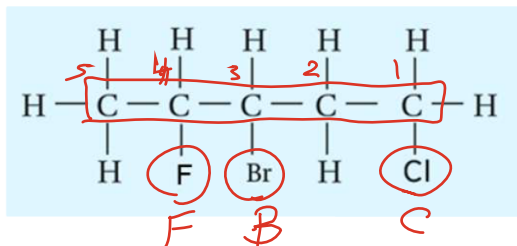
15

Write the IUPAC name of alkyl halides and aryl halides

يسمى هاليدات الألكيل وهاليدات الأريل حسب IUPAC

What is the **correct** name for the alkyl halide in the figure below? (Using IUPAC rules)

ما الاسم الصحيح لهاليد الألكيل في الشكل أدناه؟ (مستخدماً قواعد IUPAC)



3 - Bromo - 1 - chloro - 4 - fluor pentane

3- برومو - 1 - كلورو - 4 - فلورو بنتان

a

3 - Bromo - 4 - fluor 1 - chloro pentane

3- برومو - 4 - فلورو - 1 - كلورو بنتان

b

3 - Bromo - 2 - fluor - 5 - chloro pentane

3- برومو - 2 - فلورو - 5 - كلورو بنتان

c

3 - Bromo - 5 - chloro - 2 - fluor pentane

3- برومو - 5 - كلورو - 2 - فلورو بنتان

d

16

Explains the properties and uses of alkyl halides

يفسر خواص هاليدات الألكيل واستعمالاتها

أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة لخواص هاليدات الألكيل؟

③ ✓	② ✗	① ✓
تذيب هاليدات الألكيل المركبات غير القطبية	هاليدات الألكيل لها درجات غليان أقل من الألكان الذي له ذرات الكربون نفسها	تستخدم هاليدات الألكيل كمواد أولية في كثير من الصناعات

① و ② فقط	A
① و ③ فقط	B
② و ③ فقط	C
① و ② و ③	D

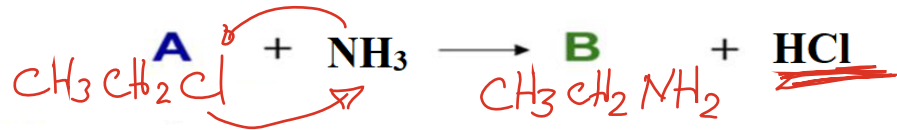
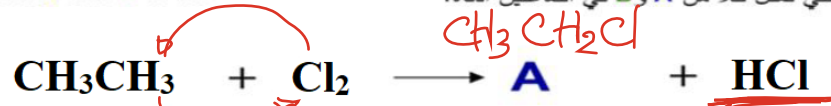
17

Define substitution reaction while writing the equation for the substitution reaction including halogenation of alkanes, alkyl halide-alcohol reaction and alkyl halide-ammonia reaction

يعرّف تفاعل الاستبدال أثناء كتابة معادلات لبعض تفاعلات الإستبدال بما في ذلك تفاعلات هليجنة الألكانات و تفاعلا استبدال هاليدات الكحولات مع هاليدات الألكيل وتفاعل استبدال هاليدات الألكيل مع أمونيا

What are the products that represent **A** and **B** in the reactions below?

ما النواتج التي تمثل كلّاً من **A** و **B** في التفاعلين أدناه؟



A	B	
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	1
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$	2
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$	3
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	4

1	A
2	B
3	C
4	D

18

Explains the properties and uses of alcohols.

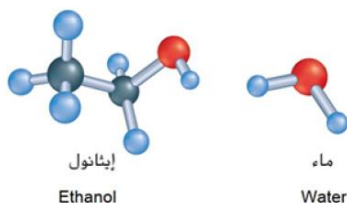
يفسر خواص الكحولات واستعمالاتها

The hydroxyl group in ethanol molecules are moderately polar, as in water molecules, and the angle between covalent bonds of oxygen is almost the same in both ethanol and water.

تكون مجموعة الهيدروكسيل في جزيئات الإيثانول متوسطة القطبية كما في جزيئات الماء، كما أن الزاوية بين الروابط التساهمية للأكسجين تقريبًا هي نفسها في كل من الإيثانول، والماء.

What is the effect of this on ethanol properties?

ما أثر ذلك على خصائص الإيثانول؟



Ethanol is not a good solvent for other polar organic compounds

الإيثانول ليس مذيبًا جيدًا للمركبات العضوية القطبية الأخرى

a

Ethanol is completely immiscible with water

الإيثانول لا يمتزج مع الماء كليًا

b

Ethanol have much lower boiling point than hydrocarbons of similar shape and size

درجة غليان الإيثانول أقل من درجة غليان الهيدروكربونات المماثلة له في الشكل والحجم

c

Ethanol molecules can form hydrogen bonds with the hydroxyl groups of other alcohol molecules

يمكن أن تكون جزيئات الإيثانول روابط هيدروجينية مع مجموعات هيدروكسيل في جزيئات كحولات أخرى

d

19

Draw the structure of an alcohol given its name

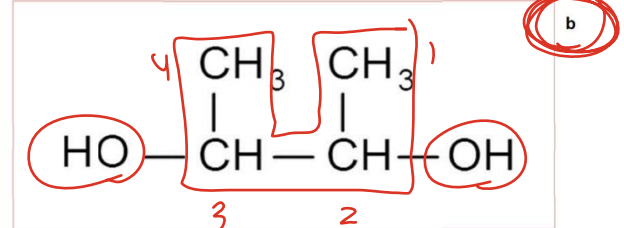
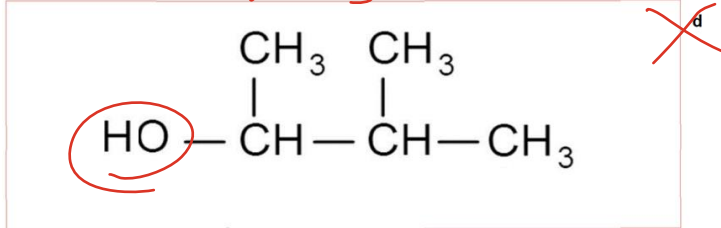
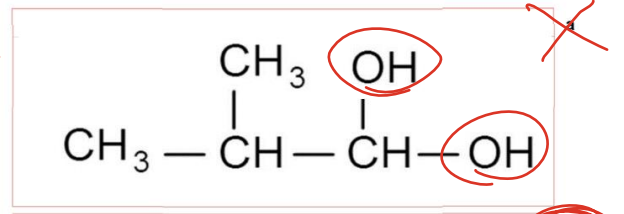
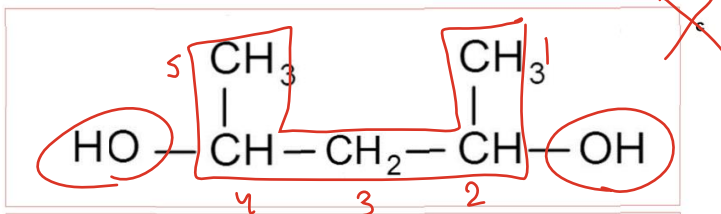
يمثل الصيغة البنائية للكحولات بالاعتماد على تسمية المركب العضوي

What is the structural formula of the compound

ما الصيغة البنائية للمركب

2,3-Butandiol

3,2-بيوتاندايول

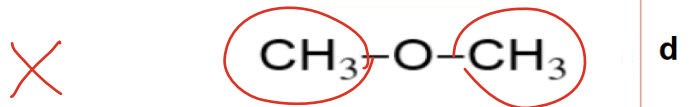
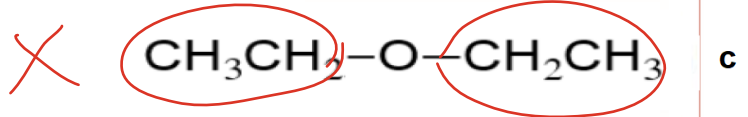
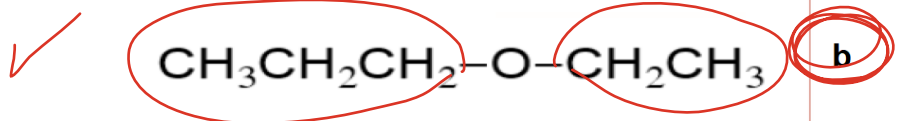
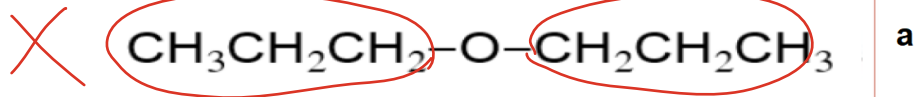


20

Define ether while classifying it into symmetrical and asymmetrical ethers

يعرف الاثيرات مصنفاً إياها ما بين إثيرات متماثلة او غير متماثلة

اي ممايلي هو اثير غير متماثل? Which of the following is an asymmetric ether?



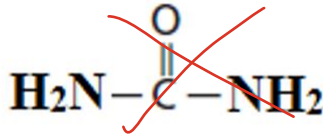
21

Mention some uses of amines and uses of amides

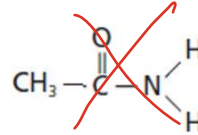
يذكر بعض استخدامات الأمينات واستخدامات الأميدات

اي مما يلي يستخدم في صناعة المبيدات الحشرية و في صناعة المطاط المستخدم في الاطارات

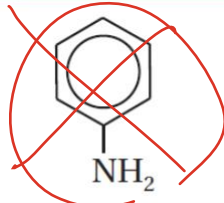
Which of the following is used in the manufacture of pesticides and in the manufacture of rubber used in tires?



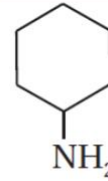
c



a



d



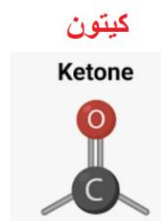
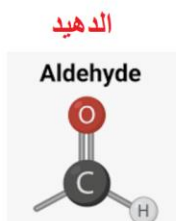
b

Compare and contrast aldehydes and ketones

يقارن ويقابل بين الألدهيدات والكيئونات

اي مما يلي يعد صحيحا بالنسبة للكيئونات مقارنة بالالدهيدات

Which of the following is true for ketones compared to aldehydes?



both non-polar and have the same activity.

كلاهما غير قطبي و جميعها لها النشاط نفسه

a

Ketones are polar while aldehydes are nonpolar, but ketones are less reactive.

تعد الكيئونات قطبية في حين تعد الالدهيدات غير قطبية و لكن الكيئونات اقل نشاطا

b

Both are polar, but ketones are less active.

كلاهما قطبي و لكن الكيئونات اقل نشاطا

c

Both are polar, but ketones are more active.

كلاهما قطبي و لكن الكيئونات اكثر نشاطا

d

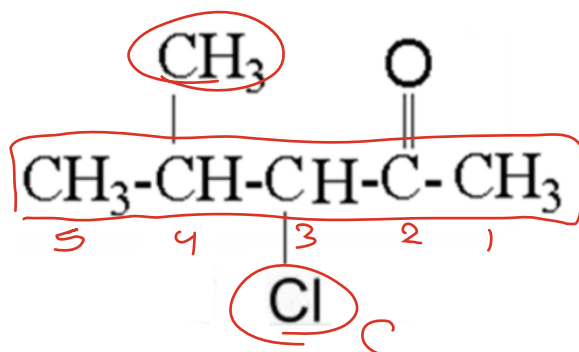
23

Use the IUPAC system to name aldehydes and ketones

يوظف نظام IUPAC لتسمية الألكهيدات والكيئونات

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

ما الاسم الصحيح للمركب الموضح بالشكل أدناه؟



كيئون

(4-ethyl-3-chloro-2-pentanone)

(4-إيثيل-3-كلورو-2-بنتانون)

a

(3-chloro-4-methyl-2-pentanone)

(3-كلورو-4-ميثيل-2-بنتانون)

b

(2-methyl-3-chloro-4-pentanone)

(2-ميثيل-3-كلورو-4-بنتانون)

c

(3-chloro-2-methyl-4-pentanone)

(3-كلورو-2-ميثيل-4-بنتانون)

d

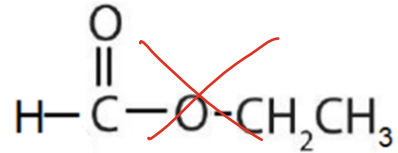
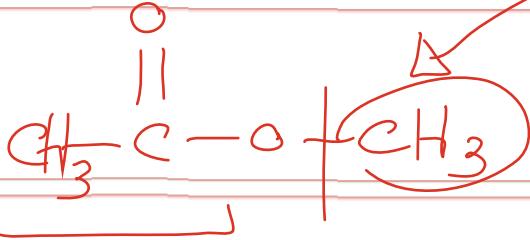
24

Use the IUPAC system to name esters

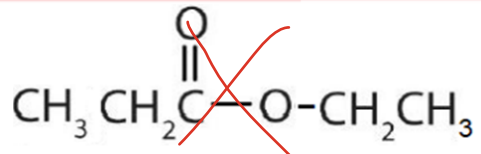
يوظف نظام IUPAC لتسمية الإسترات

Which of the following is Methyl Ethanoate?

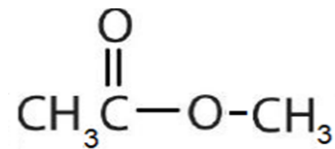
أي مما يلي هو إيثانوات الميثيل؟



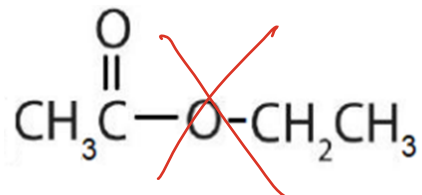
a



b



c



d

25

Write an equation for the reaction of alcohols with carboxylic acids to form esters
(condensation reaction)

يكتب معادلة تفاعل الكحول مع الأحماض الكربوكسيلية لتكوين الإسترات
(تفاعل التكثيف)

Which of the following Esters results from a condensation reaction between 1-Propanol and Ethanoic acid?

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

$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{OH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	a
$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_3$		b
$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	$\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_3$	c
	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_3$	d

د/ أكرم البحيري

مع تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق

نموذج C

1:00