اختبار تجريبي 12 متقدم - ف3 - 2026 // إعداد وتقديم أ : إبراهيم النجار

اختبار تجريبي 12 متقدم - ف3 - 2026 // إعداد وتقديم أ : إبراهيم النجار

1

اي العبارات التاليه غير صحيح في الشكل التالي :

- تحدث الأكسدة عند قطب الخارصين ويمثل الآنود
- يبدأ التفاعل تلقائياً عند توصيل السلك الخارجي بين القطبين والقنطرة بين الكأسين
- تنتقل الإلكترونات من الخارصين إلى النحاس عبر القنطرة الملحية
- جهد اختزال أيونات النحاس أكبر من جهد اختزال أيونات الخارصين

2

ادرس جهود الاختزال المقابلة ثم أختر الإجابة الصحيحة

$Zn^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Zn$	−0.7618
$Fe^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Fe$	−0.447
$Pb^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Pb$	−0.1262
$Cu^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Cu$	+0.3419
$Ag^{+} + e^- \rightleftharpoons Ag$	+0.7996

- يعتبر الخارصين أضعف عامل مختزل
- تعتبر الفضة أقوى عامل مختزل
- أيونات الفضة هي أسهل الأيونات اختزالاً
- ذرات الفضة هي الأسهل أكسدةً

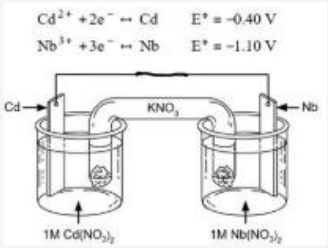
3

ادرس الخلية المقابلة وجهود الاختزال المرافقة ، ثم تخير الإجابة الصحيحة

- ترميز الخلية هو : Zn / Zn2+ // Ag+ / Ag
- التفاعل الكلي هو : Zn + Ag ---> Zn2+ + Ag
- تفاعل الأكسدة هو : Ag ---->Ag+ + 1e
- تفاعل الاختزال هو : Zn2+ + 2e- ---->Zn

4

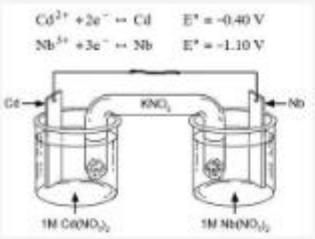
في نصفي الخلية التاليين ، أي مما يلي صحيح ؟



- الخلية فولتية / جهدها 0.7+ فولت / التفاعل غير تلقائي
- الخلية تحليلية/ جهدها 0.7- فولت / التفاعل تلقائي
- الخلية فولتية / جهدها 0.7+ فولت / التفاعل تلقائي
- الخلية تحليلية/ جهدها 0.7 - فولت / التفاعل غير تلقائي

5

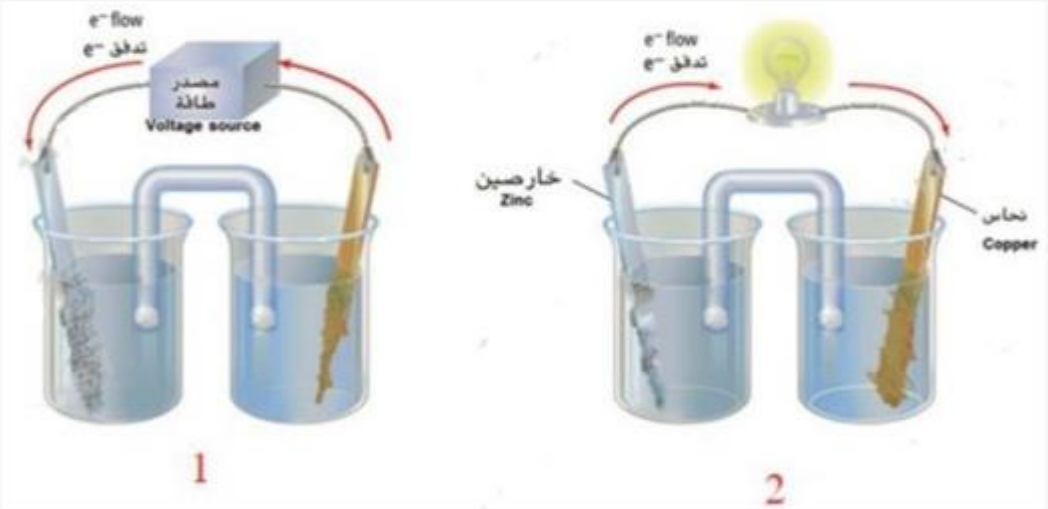
في نصفي الخلية التاليين ، أي العبارات التالية غير صحيحة ؟



- عنصر الكادميوم هو الكاثود / تزداد كتلته / التفاعل تلقائي
- عنصر النيوبيوم هو الأنود / يتأكل / التفاعل تلقائي
- تتحرك الإلكترونات من عنصر النيوبيوم تجاه عنصر الكادميوم عبر القنطرة الملحية
- يستمر التفاعل حتى تأكل عنصر النيوبيوم

6

تأمل الشكلين التاليين ، ثم تخير العبارة الصحيحة



- تفاعل الخلية (1) تلقائي وتفاعل الخلية (2) غير تلقائي
- تتدفق الإلكترونات في الخليتين من الكاثود إلى الأنود
- الخليتين لهما اشارة جهد (سالبة)
- في كلا الخليتين تقل كتلة الأنود ، وتزداد كتلة الكاثود

7

أي الخطوات التالية غير صحيح عند طلاء ملعقة من الحديد بطبقة من الفضة

- توصل الملعقة بالقطب السالب لمصدر التيار الكهربائي
- توصل شريحة الفضة بالقطب الموجب لمصدر التيار الكهربائي
- الإلكتروليت في الكأس عبارة عن محلول من محلل نيترات الفضة
- الإلكتروليت في الكأس عبارة عن محلول من ملح نيترات الحديد

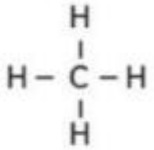
8

يمكن لذرة الكربون أن تحقق ما يلي عدا :

- لديها 4 الكترونات تكافؤ
- تكون روابط تساهمية أحادية وعديدة
- تكون سلاسل مستقيمة ومتفرعة وحلقات
- يمكن لذرتي كربون أن تحتوي بينهما على ثمان الكترونات لعمل رابطة تساهمية

9

تخير الإجابة الصحيحة مما يلي :

1	2	3
		

النموذج 1 يُسمى الصيغة البنائية وتُظهر الترتيب العام للذرات في الجزيء لكنها لا تظهر التشكيل ثلاثي الأبعاد بدقة

ا

النموذج 2 يُسمى نموذج ملء الفراغ ويُظهر هندسة الجزيء بشكل واضح

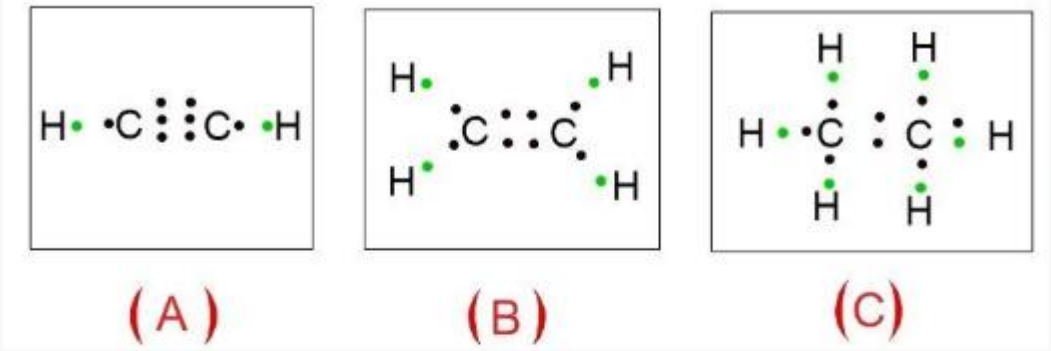
ب

النموذج 3 يُسمى نموذج الكرة والعصا ويُعطي صورة أكثر واقعية لما قد يبدو عليه الجزيء عند رؤيته

النموذج 1 يُسمى نموذج ملء الفراغ ويُعطي صورة أكثر واقعية لما قد يبدو عليه الجزيء عند رؤيته

10

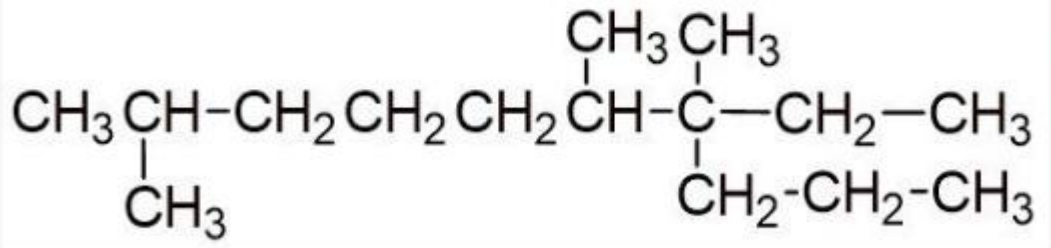
أي من الهيدروكربونات التالية " غير مشبع "



- A فقط
- A , B فقط
- B , C فقط
- C فقط

11

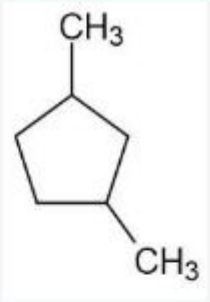
ما اسم الهيدروكربون التالي تبعاً لنظام الأيوباك (IUPCA)



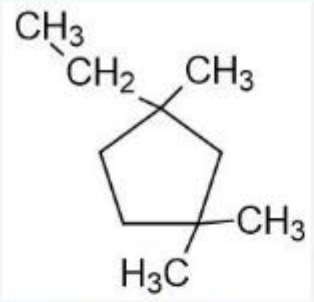
- 7 - إيثيل - 2 . 6 . 7 - ثلاثي ميثيل ديكان
- 7 . 6 . 2 - ثلاثي ميثيل - 7 - بروبيل نونان
- 4 - إيثيل - 9 . 5 . 4 - ثلاثي ميثيل ديكان
- 8 . 4 . 3 - ثلاثي ميثيل - 3 - بروبيل نونان

12

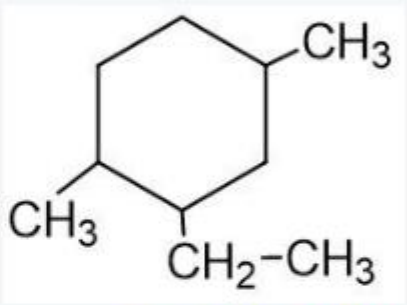
أي من الصيغ التالية لها الاسم الصحيح طبقاً لنظام الأيوباك (IUPAC)



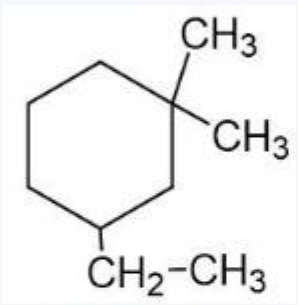
○ 4 , 1 - ثنائي ميثيل بنتان حلقي



○ 1 - إيثيل - 3 , 3 , 1 - ثلاثي ميثيل بنتان حلقي



○ 3 - إيثيل - 4 , 1 - ثنائي ميثيل هكسان حلقي



○ 1 - إيثيل - 5 , 5 - ثنائي ميثيل هكسان حلقي

13

لا تمتزج الألكانات (مثل زيوت التشحيم) وغيرها من الهيدروكربونات مع الماء لأن :

أ ــ قوى التجاذب بين جزيئات الألكان أقوى من قوى التجاذب بين جزيئات الألكان والماء

ب ــ الألكان غير قطبي والماء قطبي

ج ــ قوى التجاذب بين جزيئات الألكان أقل من قوى التجاذب بين جزيئات الألكان والماء

د ــ الألكان قطبي والماء غير قطبي

○ أ فقط

○ (أ . ب) معا

○ (ب . ج) معا

○ ب فقط

14

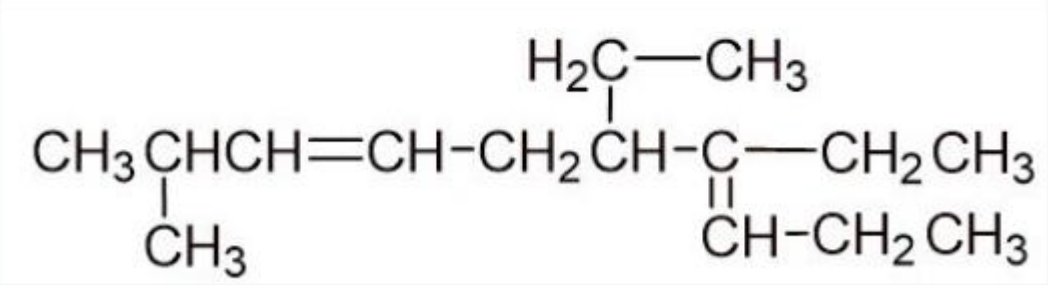
الترتيب التصاعدي حسب درجة الغليان للمركبات التالية هو :

المركب	
$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$	(أ)
$CH_3 - \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{\vert}{CH}} - CH_2 - CH_3$	(ب)
$CH_3 - \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{\vert}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{\vert}{C}}}} - CH_3$	(ج)

- ب ------> ج ------> أ
- ج ------> ب ------ > أ
- أ ------> ج ------> ب
- ج ------> ب ------> أ

15

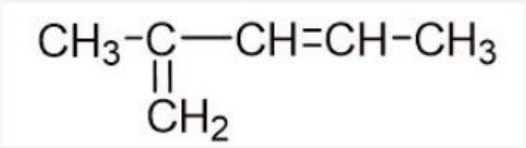
ما اسم المركب التالي وفقا لنظام الأيوباك IUPAC



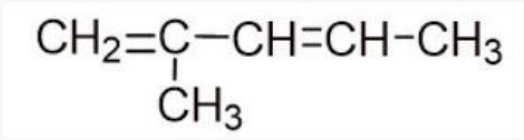
- 7 , 6 - ثنائي إيثيل -2 - ميثيل - 7 - بروبيل - 3 - نونين
- 9 - ميثيل - 5 . 4 - ثنائي ميثيل - 3 . 7 - ديكادايين
- 7 , 6 - ثنائي إيثيل - 2 - ميثيل - 3 . 7 - ديكادايين
- 7 , 6 - ثنائي إيثيل -2 - ميثيل - 7 - بروبيل - 3 - نونين

16

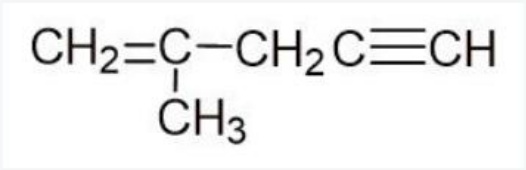
أي الصيغ البنائية التالية تمثل اسم المركب (2 - ميثيل - 1 ، 4 - بنتدايين) طبقا لنظام الأيوباك IUPAC



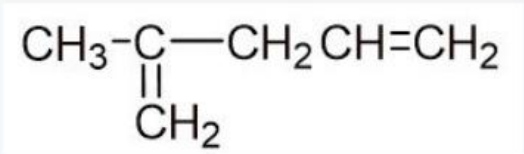
أ



ب



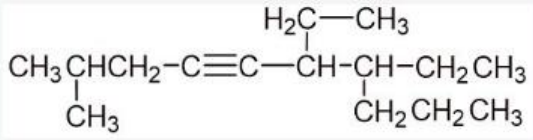
ج



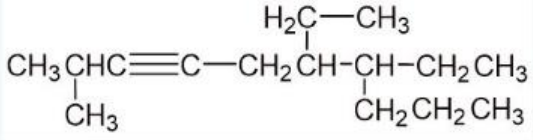
د

17

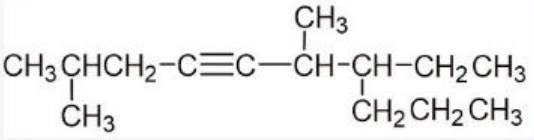
أي الصيغ البنائية التالية تمثل اسم المركب (6 ، 7 - ثنائي إيثيل - 2 - ميثيل - 3 - ديكاين) طبقا لنظام الأيوباك IUPAC



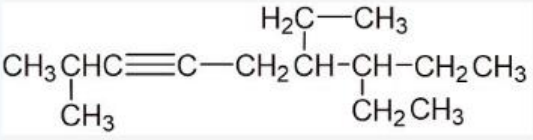
أ



ب



ج

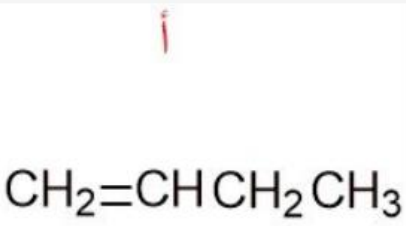


د

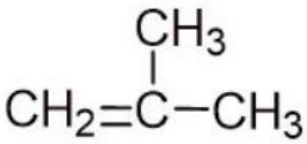
18

أي مما يلي لا يمثل ايزومير بنائي لباقي الصيغ

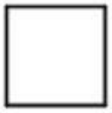
أ



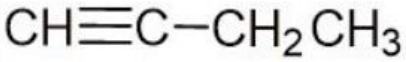
ب



ج



د



○ أ

○ ب

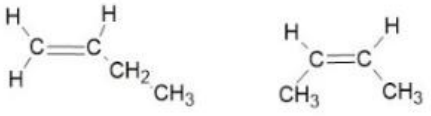
○ ج

○ د

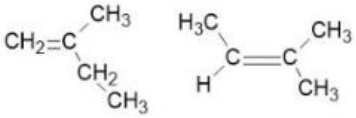
19

أي مما يلي أيزمران هندسيان لصيغة جزيئية واحدة

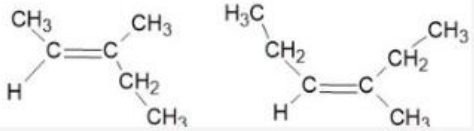
أ



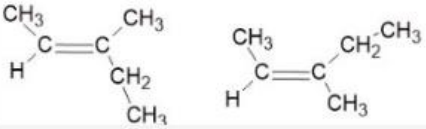
ب



ج



د



○ أ

○ ب

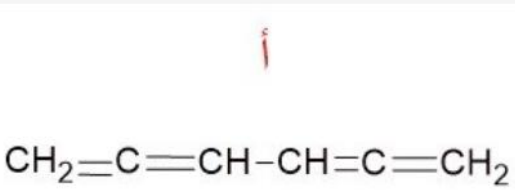
○ ج

○ د

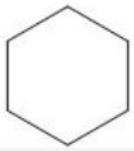
20

أي من التراكيب التالية تمثل التركيب المعبر عن قلة نشاطية البنزين وارتفاع استقراره الكيميائي

أ



ب



ج

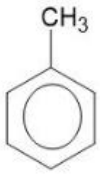
د

- أ
- ب
- ج
- د

21

أي المركبات العضوية التالية غير أروماتي

أ



ب

ج

د

- أ
- ب
- ج
- د

22

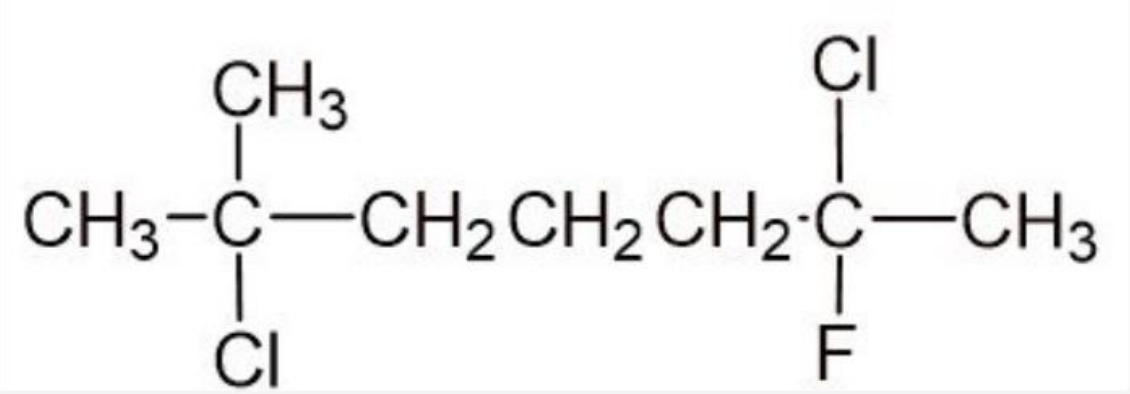
أي مما يلي صحيح فيما يتعلق بمشتقات الهيدروكربونات

$\cdot-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH$	$\cdot-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-\overset{\overset{H}{\|}}{N}-R$	$R-O-R'$	$\cdot-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$	الصيغة العامة General Formula
ألدهيد Aldehyde	أميد Amide	إيثر Ether	حمض كربوكسيلي Carboxylic acid	1
حمض كربوكسيلي Carboxylic acid	أميد Amide	إيثر Ether	ألدهيد Aldehyde	2
حمض كربوكسيلي Carboxylic acid	أميد Amide	ألدهيد Aldehyde	إيثر Ether	3
إيثر Ether	حمض كربوكسيلي Carboxylic acid	ألدهيد Aldehyde	أميد Amide	4

1
2
3
4

23

ما اسم المركب التالي تبعاً لنظام الأيوباك (IUPAC)



2 ، 6 - ثنائي كلورو - 6- فلورو - 2 - ميثيل هبتان

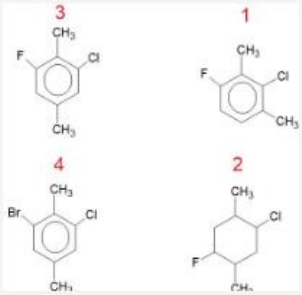
2 ، 6 ، 6 - - ثنائي كلورو فلورو - 6 - ميثيل هبتان

2 ، 6 - ثنائي كلورو - 2- فلورو - 6 - ميثيل هبتان

2 ، 6 - ثنائي كلورو - 2- فلورو - 6 - ميثيل أوكتان

24

أي من الصيغ التالية تمثل التركيب البنائي الصحيح للمركب 1 - كلورو - 3 - فلورو - 2 ، 5 - ثنائي ميثيل بنزين



1 ○

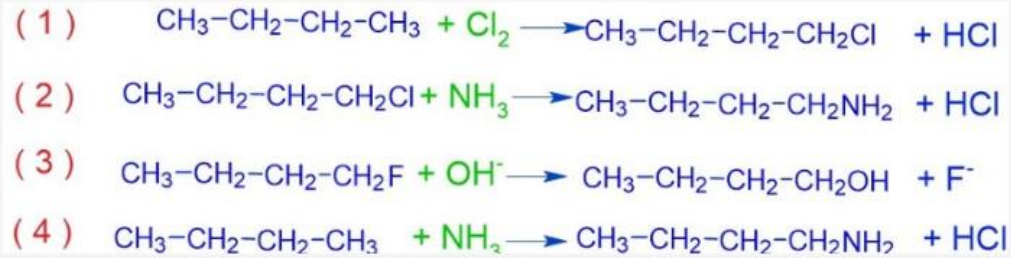
2 ○

3 ○

4 ○

25

أي التفاعلات العضوية التالية غير صحيح



(1) ○

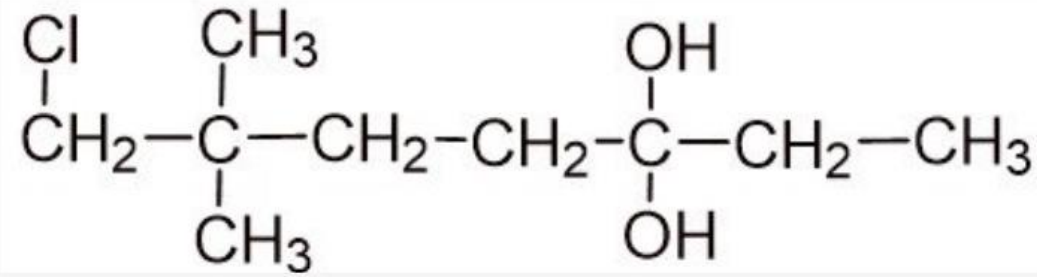
(2) ○

(3) ○

(4) ○

26

ما اسم المركب التالي تبعاً لنظام الأيوباك (IUPAC)



1 - كلورو - 2 ، 2 - ثنائي ميثيل - 5 ، 5 - هبتانول ○

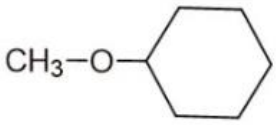
1 - كلورو - 2 ، 2 - ثنائي ميثيل - 5 ، 5 - هبتانديول ○

7 - كلورو - 6 ، 6 - ثنائي ميثيل - 3 ، 3 - هبتانديول ○

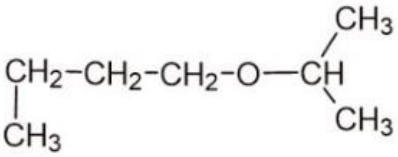
7 - كلورو - 6 ، 6 - ثنائي ميثيل - 3 ، 3 - هبتانول ○

27

أي التسميات المرافقة للمركبات التالية غير صحيحة طبقاً لنظام الأيوباك (IUPAC)

(1) هكسيل حلقي ميثيل إيثر 

(2) بروبيل ميثيل إيثر $CH_3-CH_2-CH_2-O-CH_3$

(3) بيوتيل بروبيل إيثر 

(4) بيوتيل بنتيل إيثر $CH_3(CH_2)_4- O - (CH_2)_3CH_3$

(4 , 1)

(3 , 2)

(3 , 1)

(2 , 1)

28

أي العبارات التالية غير صحيحة

	CH_3-O-H	CH_3-O-CH_3
(1)	يكون بين جزيئاته روابط هيدروجينية	لا يوجد بين جزيئاته روابط هيدروجينية بل ثنائية قطب
(2)	درجة غليان مرتفعة	درجة غليان منخفضة
(3)	ذوبان مرتفع لتكون رابطة هيدروجينية بين الكحول والماء	ذوبان منخفض لعدم وجود روابط هيدروجينية مع الماء حيث تنجذب ذرة هيدروجين الماء إلى أكسجين الإيثر
(4)	تطاير أعلى	تطاير أقل

(1)

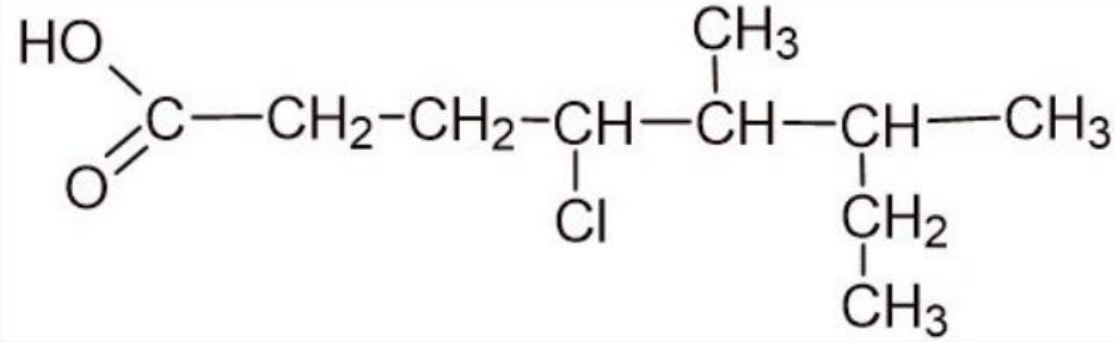
(2)

(3)

(4)

29

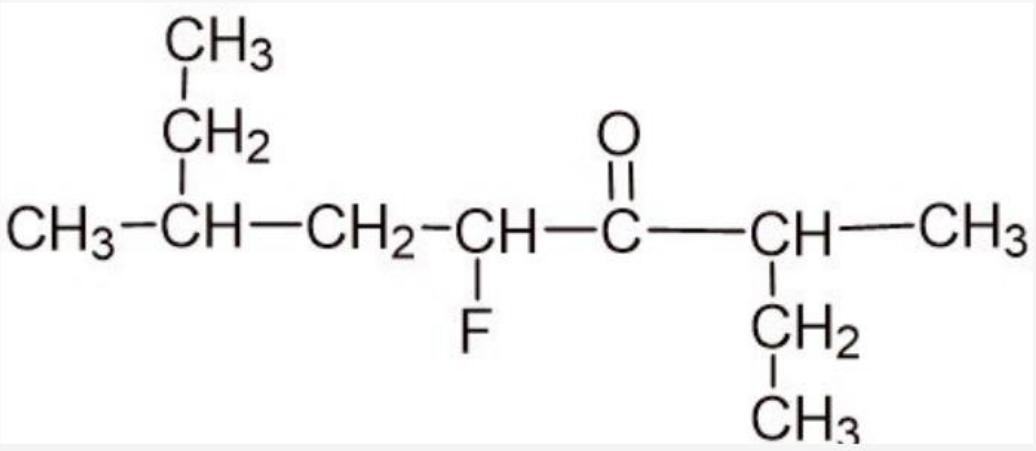
يُسمى المركب العضوى التالي حسب نظام الأيوباك (IUPAC) بـ



- حمض 5 ، 6 - ثنائي ميثيل - 4 - كلورو أوكتانويك
- حمض 4 - كلورو - 5 ، 6 - ثنائي ميثيل أوكتانويك
- حمض 4 - كلورو - 6 - إيثيل - 5 - ميثيل هبتانويك
- حمض 5 - ميثيل - 4 - كلورو - 6 - إيثيل هبتانويك

30

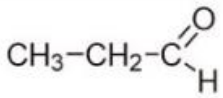
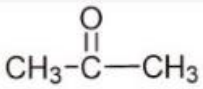
يُسمى المركب العضوى التالي حسب نظام الأيوباك (IUPAC) بـ



- 6 ، 2 - ثنائي إيثيل - 4 - فلورو - 5 - هبتانون
- 6 ، 2 - ثنائي إيثيل - 4 - فلورو - 3 - هبتانون
- 7 ، 3 - ثنائي ميثيل - 5 - فلورو - 4 - نونانون
- 5 - فلورو - 7 ، 3 - ثنائي ميثيل - 4 - نونانون

31

أي العبارات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بخصائص الألدهيدات والكيتونات

		
(1)	قطبي	قطبي
(2)	لا يوجد بين جزيئاته روابط هيدروجينية بل ثنائية قطب	
(3)	درجة غليان منخفضة	
(4)	يذوب في الماء	يذوب في الماء وباقي الكيتونات ذوبان نسبي
(5)	أقل نشاط	أكثر نشاط

(1)
(2)
(3)
(4)
(5)