

محاضرات المراجعة المكثفة - دورة الكيمياء المجال السابع

عزّنا بطبعنا
اليوم الوطني السعودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95
منصة وطن للتدريب
Watan For Training
المدرب محمد هزازي
عزّنا بطموحنا

المجال السابع

معرفة الهيدروكربونات و المجموعات الوظيفية في المركبات العضوية

المجال السابع	عدد الأسئلة
18%	16

المجال السابع

معرفة الهيدروكربونات و المجموعات الوظيفية في المركبات العضوية

المعيار: 12.7.6: معرفة الكيمياء العضوية والهيدروكربونات.

المعيار: 13.7.6: الإلمام بكيمياء المجموعات الوظيفية في المركبات العضوية.

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

المعيار: 12.7.6: معرفة الكيمياء العضوية والهيدروكربونات.

1. يبين الكيمياء العضوية وأهميتها، والخواص العامة لمركباتها.
2. يوضح الهيدروكربونات وتصنيفها ويقارن بينها.
3. يشرح كيفية تهجين المجالات الذرية وأشكال الجزيئات العضوية.
4. يوضح مفهوم التشكل (التماكب) وأنواعه.
5. يستخدم قواعد الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (IUPAC) والتسمية الشائعة في تسمية المركبات الهيدروكربونية وجذورها الألكيلية.
6. يميز بين أنواع الهيدروكربونات الأليفاتية، وخصائصها، وطرق تحضيرها وأهم تفاعلاتها وميكانيكياتها.
7. يوضح مفهوم الهيدروكربونات الأروماتية، وخصائصها، وطرق تحضيرها وأهم تفاعلاتها، وميكانيكياتها.

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

المعيار: 13.7.6: الإلمام بكيمياء المجموعات الوظيفية في المركبات العضوية.

1. يعدد الأنواع المختلفة للمجموعات الوظيفية في المركبات العضوية وصيغها العامة.
2. يستخدم قواعد الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (IUPAC) والتسمية الشائعة في تسمية مركبات المجموعات الوظيفية.
3. يبين أثر المجموعات الوظيفية على الخواص الفيزيائية للمركبات (مثل: القطبية والذائبية ودرجة الغليان).
4. يقارن بين الخواص الحمضية والقاعدية لمركبات للمجموعات الوظيفية.
5. يشرح الخواص الكيميائية لمركبات المجموعات الوظيفية (طرق التحضير والتفاعلات).
6. يبين طرق الكشف عن المجموعات الوظيفية في المركبات العضوية والتمييز بينها كيميائيًّا ووظيفيًّا.
7. يعرف المركبات الحيوية (الكربوهيدرات، البروتينات، الدهون والزيوت)، وأنواعها، وتركيبها الكيميائي، وأهم خصائصها وتفاعلاتها، وتطبيقاتها.

منصة وطن للتدريب
Watan For Training



1 كم عدد المتماكبات في البنتان:

أ 1

ب 2

ج 3

د 4

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

2 يتفاعل البروم مع البنتين كما في المعادلة التالية:

$$C_5H_{10} + Br_2 \longrightarrow C_5H_{10}Br_2$$

أ حذف

ب إضافة

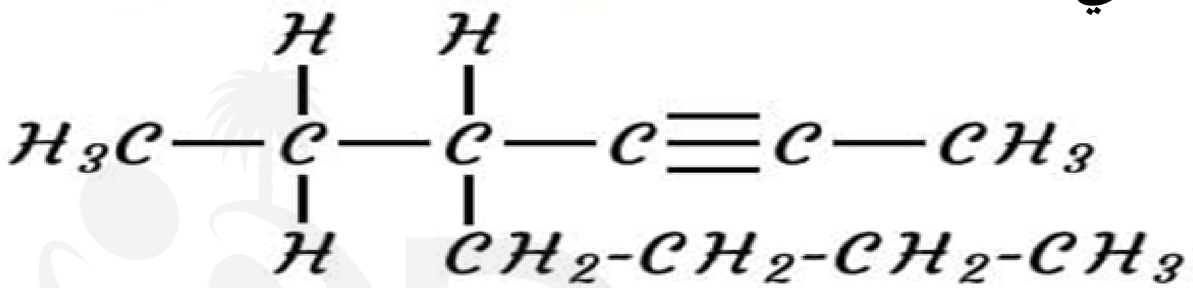
ج تعادل

د أكسدة واختزال

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

3 الاسم النظامي للمركب التالي:



أ 4-بيوتيل-2 -هكساين

ب 3-بيوتيل-4-هكساين

ج 3-بيوتيل-4- هكسين

د 4-إيثيل-2-أوكتاين

منصة وطن للتدريب
Watan For Training





4 يرجع سبب الروائح المميزة في الفاكهة إلى احتوائها على:

أ أمينات

ب استرات

ج ألدهيدات

د أحماض كربوكسيلية

منصة وطن للتدريب
Watan For Training



عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

5 يتصاعد غاز الهيدروجين عند تفاعل فلز الصوديوم مع:

أ البروبان

ب الأسيتون

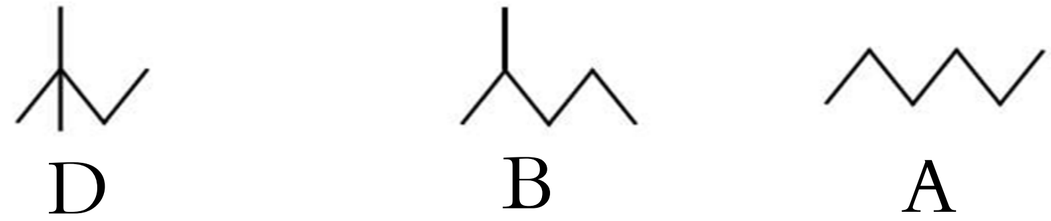
ج الإيثانول

د الفورمالدهيد

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

6 ما الترتيب الصحيح لدرجة غليان المركبات الهيدروكربونية التالية:



أ) $C < B < A$

ب) $A < B < C$

ج) $C < A < B$

د) $B < A < C$

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

7 السكر المكون للنشا:

أ الفركتوز

ب الجلوكوز

ج المالتوز

د الجلاكتوز

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

8 أي مما يلي يعطي حمض كربوكسيلي في تفاعله مع برمنجنات البوتاسيوم:

أ كحول

ب إستر

ج إيثر

د أمين

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

9 **تحتوي الأحماض الأمينية على المجموعات الوظيفية التالية:**

أ مجموعة إيثر ومجموعة كربونيل

ب مجموعة كربونيل ومجموعة كربوكسيل

ج مجموعة كربوكسيل ومجموعة الأمين

د مجموعة هيدروكسيل ومجموعة كربونيل

منصة وطن للتدريب
Watan For Training



10 **أي مما يلي يعمل على تكوين الإستر:**

أ حمض كربوكسيلي +أمين

ب حمض كربوكسيلي+كحول

ج هاليد ألكيل+إيثر

د حمض كربوكسيلي +أميد

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

11 **أي مما يلي يتفاعل مع محلول تولن ويعطي مرآة فضية:**

أ الألدهيدات

ب الكيتونات

ج الأحماض الكربوكسيلية

د الإسترات

منصة وطن للتدريب
Watan For Training





12

الترتيب الصحيح للمجموعات الوظيفية التالية حسب الحمضية:

أ) فينول > حمض عضوي > كحول > أمين

ب) حمض عضوي > فينول > كحول > أمين

ج) كحول > أمين > فينول > حمض عضوي

د) حمض عضوي > فينول > أمين > كحول

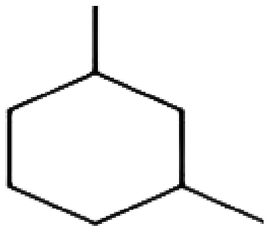
منصة وطن للتدريب
Watan For Training

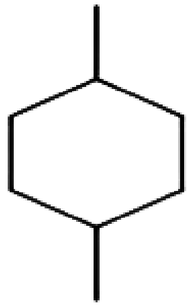


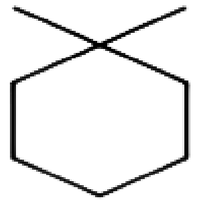
عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

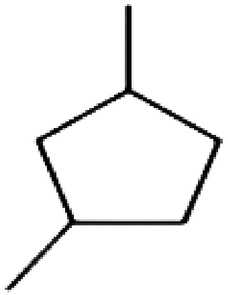
13

أي المركبات التالية لا يمكن أن يكون متشكل سيس وترانس:

أ 

ب 

ج 

د 

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

14 **أي مما يلي من بين المجموعات الوظيفية التالية أقل في درجة الغليان:**

أ الأحماض الكربوكسيلية

ب الإسترات

ج الكحولات

د الإيثرات

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

15

يتكون حمض DNA من:

أ سكريات

ب ليبيدات

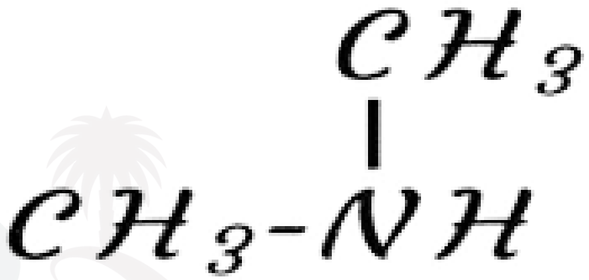
ج أحماض أمينية

د فيتامينات

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

16 يصنف المركب التالي من:



أ amide

ب amine

ج imine

د ammonia

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

17 أي مما يلي أعلى قطبية:

أ $CH_2=CH-CH_3$

ب $CH_3-CH_2-CH_3$

ج $Cl-CH_2-CH_2CH_2Cl$

د CCl_4

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

18 **الوقود الحيوي يتكون من:**

أ الفحم

ب المعادن والصخور

ج النباتات والحيوانات

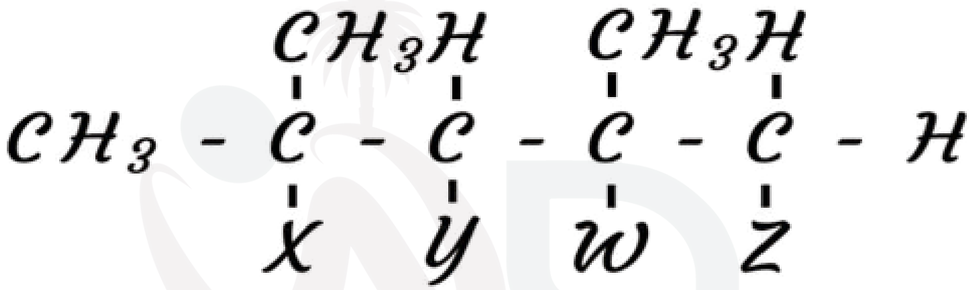
د الأحافير

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

19

أي مما يلي يمثل مجموعة الهيدروكسيل لكحول ثانوي:



أ) X

ب) Y

ج) W

د) Z

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

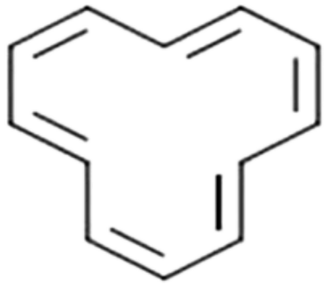
20

أي المركبات التالية أروماتي حسب قاعدة هوكل:

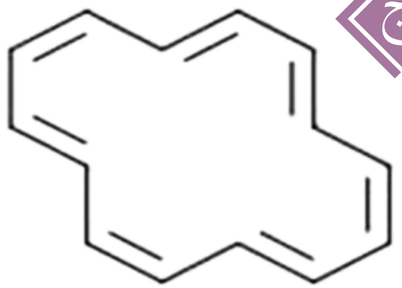
أ



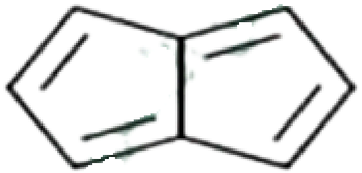
ب



ج



د



منصة وطن للتدريب
Watan For Training

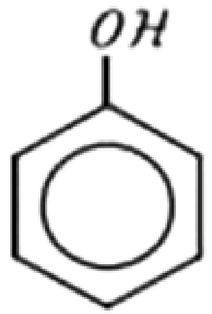
مجالات الكيمياء

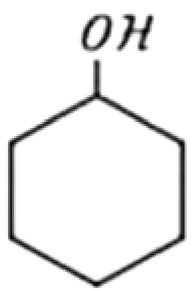
منصة وطن للتدريب
Watan For Training

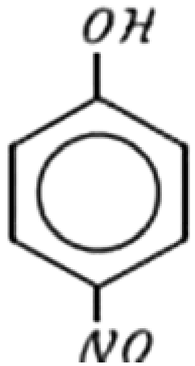
المدرب محمد هزازي

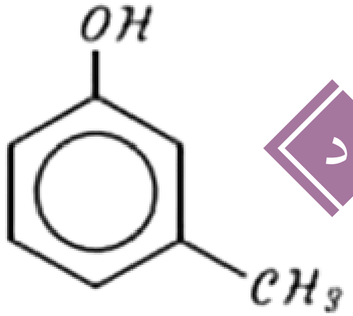
عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

21 الأعلى حمضية من بين المركبات التالية:

أ 

ب 

ج 

د 

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

ناتج التفاعل التالي:

22

$$CH_3CH_2CH_2Br \xrightarrow[H_3O^+]{Mg/ether} \ldots\ldots$$

أ Propene

ب Propane

ج Propanol

د brom Propyl Manesium

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

23

يقوم بروتين الهيموجلوبين بنقل الأكسجين
في الدم من الرئتين إلى سائل الجسم
ويحتوي على عنصر

أ Cu

ب Zn

ج Ca

د Fe

منصة وطن للتدريب
Watan For Training





24

يتكون البنزين **95** من:

أ) 95% آيزوكتان و 5% هبتان عادي

ب) 95% بنزين و 5% هبتان عادي

ج) 95% بنزين و 5% أوكتان

د) 95% آيزوكتان و 5% رصاص

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

25

صيغة الألكان غير الحلقي:

أ C_nH_{2n+2}

ب C_nH_{2n}

ج C_nH_{2n-2}

د C_nH_{2n+1}

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

26

المادة الغذائية التي تزود خلايا الكائنات الحية بالنيتروجين:

أ الدهون

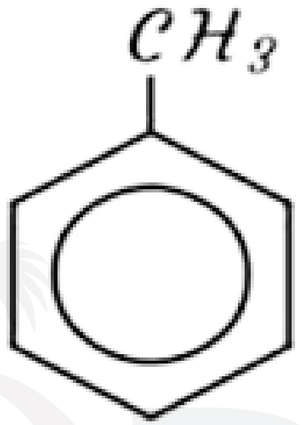
ب البروتينات

ج الفيتامينات

د الكربوهيدرات

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95



27 اسم المركب الشائع:

أ نفثالين

ب انثراسين

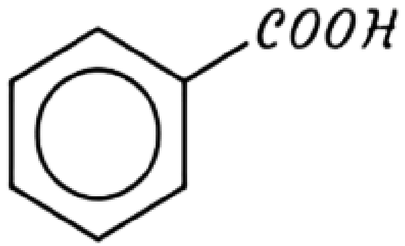
ج التولوين

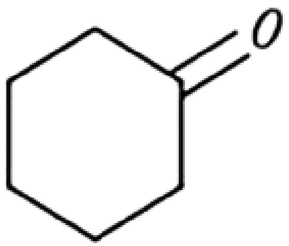
د ميثيل بنزين

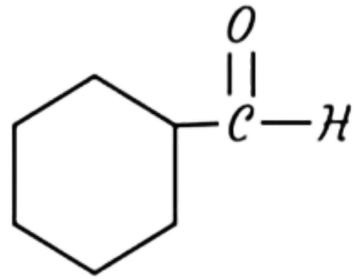
منصة وطن للتدريب
Watan For Training

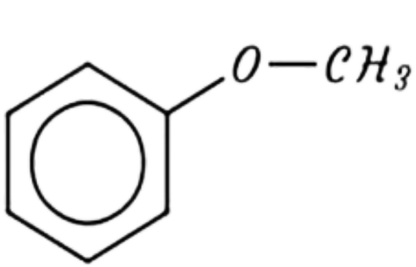
عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

28 أي مما يلي يمثل كيتوناً:

أ 

ب 

ج 

د 

منصة وطن للتدريب
Watan For Training



29 يتم الحصول على بوليمر البروبيلين من:

أ البروبان

ب البروبين

ج البروبانول

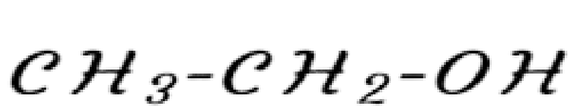
د البروبانال

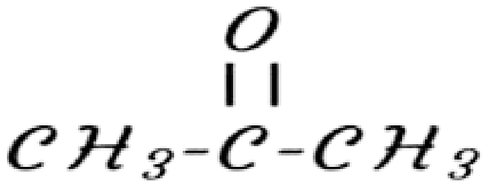
منصة وطن للتدريب
Watan For Training

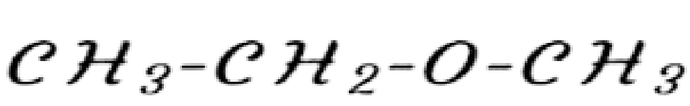
عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

30 ناتج إضافة الماء إلى البروبين:

أ 

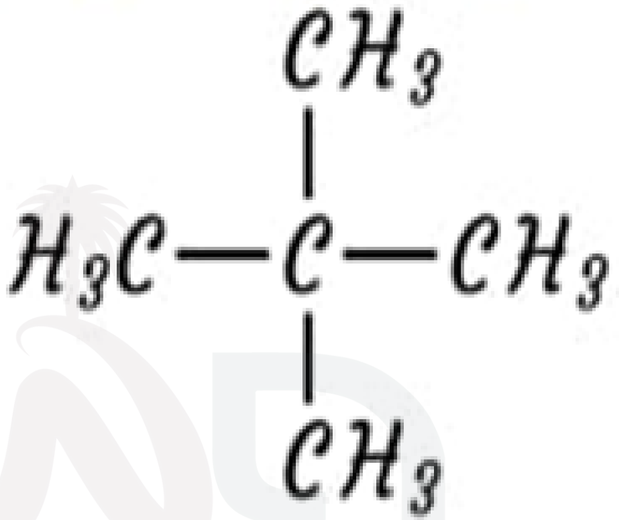
ب 

ج 

د 

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95



31 الاسم الشائع للمركب التالي:

أ 2,2-dimethyl propane

ب Tert pentane

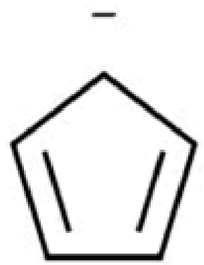
ج iso pentane

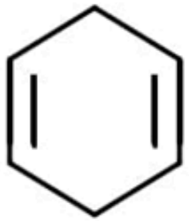
د Neo pentane

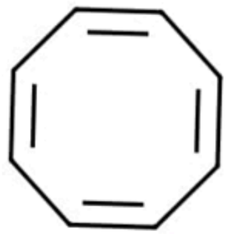
منصة وطن للتدريب
Watan For Training

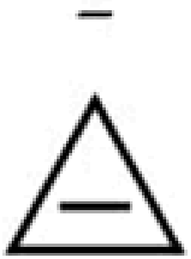
عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

31 أي المركبات التالية أروماتي:

أ 

ب 

ج 

د 

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

32 أي المواد التالية أكثر حمضية:

أ $ClCH_2COOH$

ب $Cl_2CHCOOH$

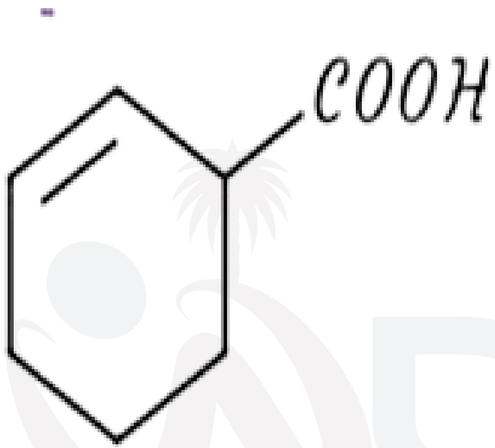
ج Cl_3CCOOH

د CH_3COOH

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

33 الاسم النظامي حسب الأيوباك للمركب التالي:



أ Cyclohex-1-ene-3-benzoic acid

ب Cyclohex-2-ene-1-carboxylic acid

ج Cyclohex-1-ene-6-carboxylic acid

د Cyclohex-1-ene-3-carboxylic acid

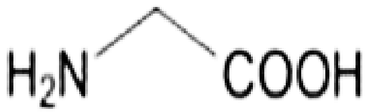
منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

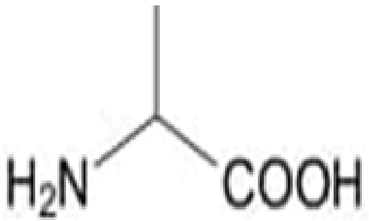
34

الصيغة البنائية للحمض الأميني الجلايسين (Glycine):

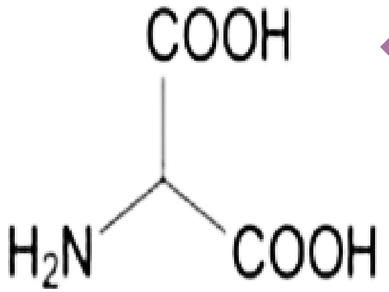
أ



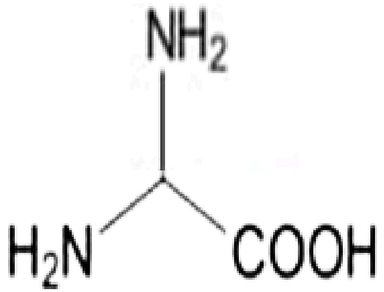
ب



ج



د



منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

35 **يتم فصل البروتين عن طريق:**

أ الفصل المغناطيسي

ب الطرد المركزي

ج التبلور

د الترشيح

منصة وطن للتدريب
Watan For Training



36 يُعد الكوليسترول من:

أ الأنزيمات

ب الدهون

ج الكربوهيدرات

د الأحماض الأمينية

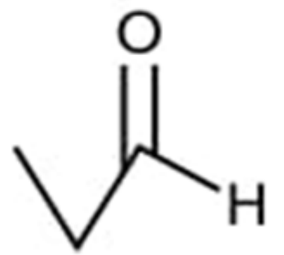
منصة وطن للتدريب
Watan For Training

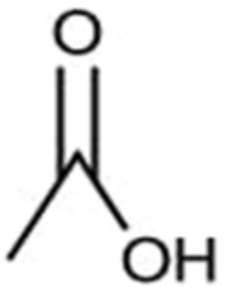
عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

37

ناتج التفاعل التالي:

$$CH_3CH_2OH \xrightarrow{K_2Cr_2O_7/H^+}$$

أ 

ب 

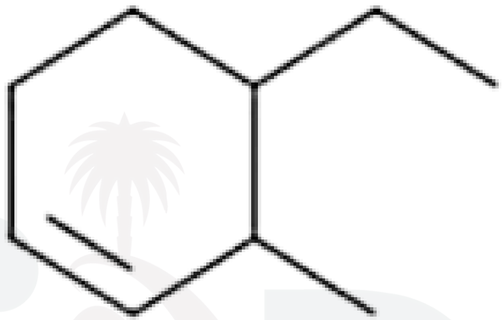
ج 

د 

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

38 التسمية النظامية للمركب التالي:



أ 5-ethyl-6-methyl cyclohexene

ب 3-ethyl-2-methyl cyclohexene

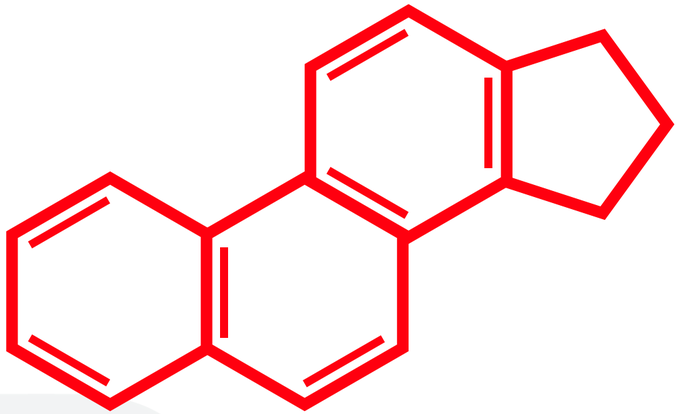
ج 4-ethyl-3-methyl cyclohexene

د 3-ethyl-4-methyl cyclohexene

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

39 تمثل الصيغة المقابلة مركب ....



أ سليلوز

ب نشا

ج بروتين

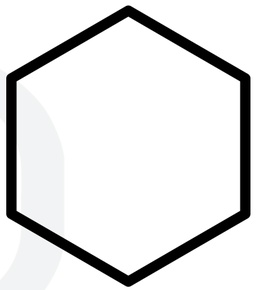
د ستيرويد

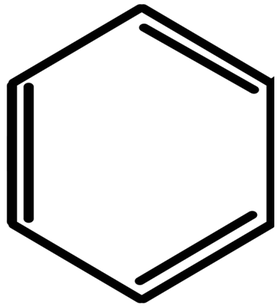
منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

40 أي مما يلي لا يعد من الهيدروكربونات الأليفاتية ؟

أ C_2H_6

ب 

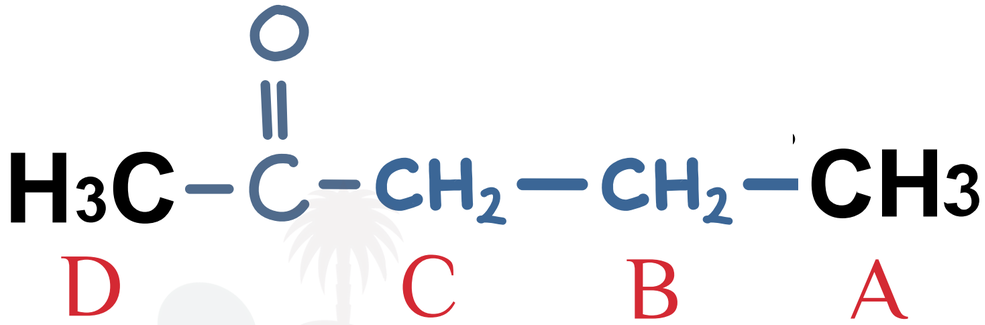
ج 

د C_4H_{10}

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

41 أي ذرات الهيدروجين المقابلة أكثر حمضية



أ A

ب C

ج B

د D

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

عزّنا بطبعنا
اليـــوم الوطـــني السعـــودي 95
SAUDI NATIONAL DAY 95

نهاية مراجعات المجال السابع

منصة وطن للتدريب
Watan For Training