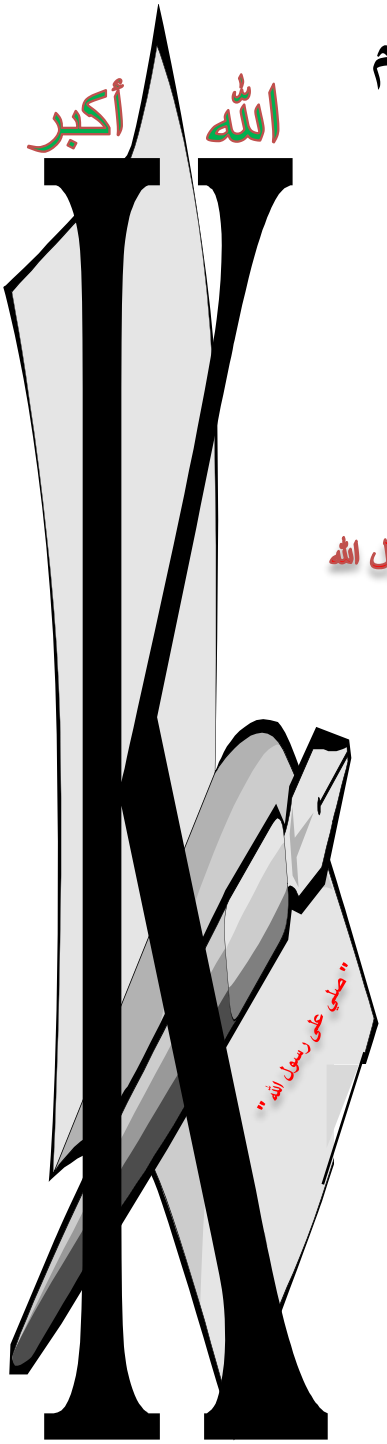
أسئلة لمراجعة منهاج الكيمياء

مشتقات المركبات الهيدروكربونية وتفاعلاتها

للصف الثاني عشر– متقدم

Chemistry



Kamal Boryeik

الحمد لله رب العالمين

رَبِّ اغفر لي
ولوالدي
وللمؤمنين يوم يقوم
الحساب

Kamal

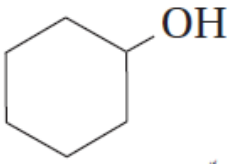
Kymoelbehiry@gmail.com

رحم الله تعالى أبي وأمي " نسألكم الدعاء "

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201558995833 و00201099286455)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:(يجب التفكير في طريقة اختيار الإجابة)

1-ما الاسم الصحيح للمركب الموضح بالشكل المقابل :

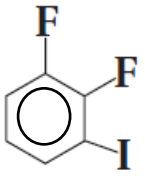


- بنتانول حلقي
- هكسانول حلقي
- بيوتانول حلقي
- هيدروكسي بنزين

2-ما وجه الاختلاف بين الإيثانول والماء ؟

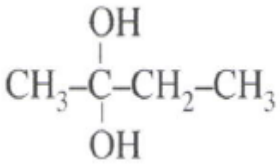
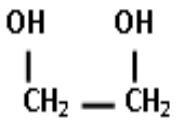
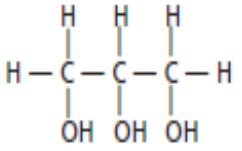
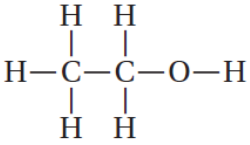
- يتكون بين جزيئاته روابط هيدروجينية
- مجموعة الهيدروكسيل متوسطة القطبية
- الإيثانول مركب عضوي والماء غير عضوي
- زاوية الرابطة التساهمية من الأكسجين

3-ما الاسم الصحيح للمركب الموضح بالشكل المقابل :



- 1-يودو-2،3- ثنائي يودو هكسان حلقي
- 1-يودو-2،3-ثنائي يودو بنزين
- 1،2-ثنائي فلورو-3-يودو بنزين
- 1،2-ثنائي فلورو-3-يودو هكسان حلقي

4- أي مما يلي الصيغة البنائية التي تمثل الكحول المعروف بالاسم الشائع (الجليسرول) ؟

			
✍	✍	✍	✍

5- المركبات العضوية التي تحتوي على **من الممكن أن تكون :**

- ألدهيدات أو كيتونات
- أحماض كربوكسيلية أو إسترات
- الأميدات
- جميع ما سبق

6- أي مما يحتوي على مجموعتا ألكيل مرتبطة بذرة أكسجين واحدة ؟

- الإسترات
- الكيتونات
- الإيثرات
- الكحولات

7- المركب الذي يستخدم مكسباً للطعم هو :

- ثنائي إيثيل إيثر
- بيوتانول
- إيثانوات البنتيل
- ميثيل أمين

8- يتشابه المركبان CH_3-O-CH_3 , CH_3CH_2OH في:

- الصيغة الجزيئية
- تشابه المجموعة الوظيفية
- الخواص الكيميائية
- تساوي درجة الغليان

9- المادة المسؤولة بصفة رئيسية عن تآكل طبقة الأوزون؟

- غاز الميثان
- CFCs
- ثاني أكسيد الكربون
- ثاني أكسيد النيتروجين

10- خلال تفاعل التكثيف ؟

- يصبح الناتج مشبعاً
- يتكون ماء غالباً
- يتكون كحول
- تتحول مجموعة ألدهيد إلى مجموعة كيتون

Kymoelbehiry : ☎ (واتس – تليجرام-BOTIM)
00201558995833 و00201099286455)
Kymoelbehiry : فيسبوك

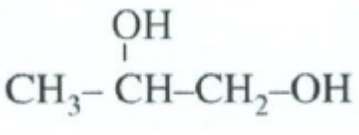
**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

11- المركب الذي استخدم سابقاً في حفظ العينات البيولوجية و لا يزال يستخدم لصنع المواد البلاستيكية هو:-
الميثانال ✍ الأسيتون ✍ الأسيتالدهيد ✍ ثنائي إيثيل إيثر

12- أبسط الكحولات هو ؟
الجليسرول ✍ الميثانول ✍ 1-بروبانول ✍ الإيثانول

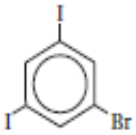
13 - أي المركبات التالية يهاجم الأوزون في طبقات الجو العليا:
✓ ✍ ثنائي كلورو ثنائي فلورو ميثان ✍ رباعي فلورو ميثان ✍ 2،1-ثنائي بروميو إيثان ✍ الإيثين

14- يسمى المركب ذو الصيغة المقابلة :



✍ 2،1- بروبان دايول ✍ أيزوبروبانول
✍ كحول البروبيل ✍ الكحول الطبي

15- ما الاسم الصحيح للمركب الموضح بالشكل المقابل :



✍ 1-بروميو-3،5- ثنائي يودو هكسان حلقي
✍ 3،1-ثنائي يودو -5- بروميو بنزين
✍ 1-بروميو-3،5- ثنائي يودو بنزين
✍ 3،1-ثنائي يودو-5-بروميو هكسان حلقي

16- المركب الذي يستخدم في صناعة منتجات السيليكون المستخدم في تثبيت الأبواب والنوافذ
✍ رباعي فلورو إيثين ✍ الكلورو ميثان ✍ الهالوثان ✍ بوليمر كلوريد الفينيل

17- الصيغة العامة لهاليدات الألكيل ؟
✍ R-O-R' ✍ R-NH2 ✍ R-OH ✍ R-X

18- ما المركب الناتج الذي ينتج من تفاعل هاليد الألكيل مع محلول قلوي ؟
✍ إيثر ✍ كحول ✍ أمين ✍ ألكين

19- ما المركب الناتج الذي ينتج من تفاعل هاليد الألكيل مع الأمونيا ؟
✍ إيثر ✍ كحول ✍ أمين ✍ ألكين

20-أي المركبات التالية الأعلى في درجة الغليان ؟
✍ 1-يودو بنتان ✍ 1-بروميو بنتان ✍ 1-كلورو بنتان ✍ 1-فلورو بنتان

21 - الصيغة العامة للإسترات:
✍ ★-COO-R' ✍ R-CO-R' ✍ R-COOH ✍ R-CHO

22- ينتمي CCl_3F لـ :
✍ هاليدات الألكيل ✍ الكحولات ✍ الألدهيدات ✍ الإيثرات

23- تستخدم الإسترات غالباً :
✍ لتنقية المياه ✍ كمكسبات للنكهة ✍ كإلكتروليتات ✍ ككواشف

24- جميع المركبات العضوية التي تحتوي على المجموعة الوظيفية نفسها ؟
✍ لها الاسم نفسه ✍ تقع في صنف واحد ✍ تخضع لتفاعلات كيميائية مختلفة ✍ لها سلوك مختلف

Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM) ☎
00201558995833 و00201099286455)
Kymoelbehiry : فيسبوك

**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

25 – التفاعل الذي يمثل تفاعل تكاثف:

$CH_3\text{-}CH = CH_2 + H_2 \xrightarrow{\text{حفاز}} CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_3$

$CH_3\text{-}COOH + CH_3\text{-}CH_2OH \longrightarrow CH_3COOCH_2CH_3 + H_2O$

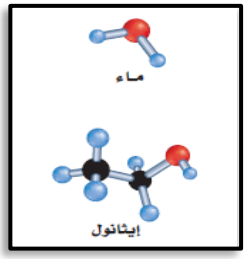
$CH_3CH_2OH \xrightarrow[\Delta]{H_2SO_4} CH_2{=}CH_2 + H_2O$

$CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_3 + Br_2 \longrightarrow CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2Br + HBr$

26-الصيغة العامة R-O-R' تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى :

الإيثرات الكيتونات الألدهيدات الكحولات

27- أي مما يلي غير صحيح بالنسبة لكل من جزيء الماء وجزيء الإيثانول الموضحين بالشكل المجاور ؟



-الزاوية بين الروابط التساهمية للأكسجين مختلفة في كل منهما
-كلاهما مركب قطبي
- يمتزج الإيثانول كلياً مع الماء
-تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئات كلا منهما

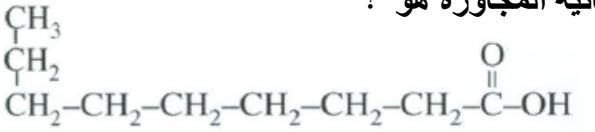
28- الصيغة العامة للكحولات ؟

R-X R-OH R-NH2 R-O-R'

29-أي الهالوجينات التالية لا يتفاعل جيداً مع الألكانات ؟

اليود البروم الكلور الفلور

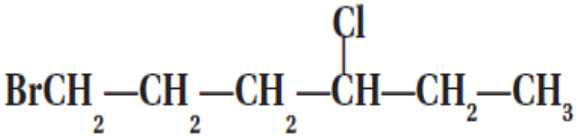
30- الاسم الصحيح وفق قواعد (IUPAC) للصيغة البنائية المجاورة هو ؟



نونانال 1-نونانول

حمض نونانويك إيثيل هبتانول

31- الاسم الصحيح وفق قواعد (IUPAC) للصيغة البنائية المجاورة هو ؟



1-برومو-4-كلوروهكسان
3-كلورو-6-بومو هكسان
برومو كلورو هكسان
كلورو برومو هكسان

32- تكتب المجموعة الوظيفية ،غالباً في هاليدات الألكيل:

-OX -XO -O- ✓ -X

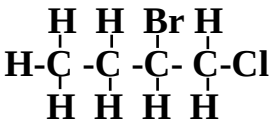
33- أي مما يلي يكون غالباً مواقع للتفاعلات الكيميائية داخل المجموعات الوظيفية :

الروابط ذرات الهيدروجين ذرات الكربون لا شيء مما ذكر

Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM) ☎
فيسبوك : Kymoelbehiry
(00201558995833 و00201099286455)

**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

34- الاسم الصحيح وفق قواعد (IUPAC) للصيغة البنائية المجاورة هو ؟

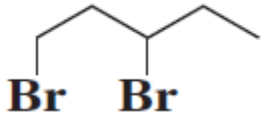


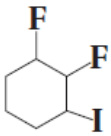
- 2-برومو--1كلورو بيوتان
- 2-برومو-1-كلورو بروبان
- 3-برومو-4-كلورو بيوتان
- بروميد كلوريد بيوتان

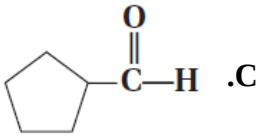
35- يسمى التفاعل التالي : $C_2H_6 + Cl_2 \longrightarrow C_2H_5Cl + HCl$ بتفاعل ؟

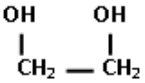
إضافة — تكثيف — هلجنة — حذف

35-- تأمل الصيغ البنائية التالية وأجب عما يلي :

A. 

B. 

C. 

D. 

أ- سمّ المركب B.

- ثنائي فلوريد يوديد هكسيل حلقي
- ثنائي فلورو يودو هكسان حلقي
- 1-يودو 2،3--ثنائي فلورو هكسان حلقي
- 1،2-ثنائي فلورو-3-يودوهكسان حلقي

ب- سمّ المركب A.

- 3،5 ثنائي برومو بنتان
- 1،3-ثنائي بروموبنتان
- 3،5 ثنائي برومو بيوتان
- ثنائي بروميد بيوتيل

ج- سمّ المركب C.

- بنتانال حلقي
- بنتانون حلقي
- هكسانال حلقي
- هكسانون حلقي

د- المركب C يصنف ضمن :

- الأميدات
- الألدهيدات
- الكيتونات
- الكحولات

و- سمّ المركب D.

- إيثانديول
- إيثانال
- 1،2- إيثانديول
- كحول الإيثيل

36- يسمى الكحول الذي يحتوي على ذرة كربون واحدة ؟

- ميثانال
- ميثانول
- إيثانول
- إيثانال

37- ماذا يمثل المركب التالي : $CH_3\text{-}NH\text{-}CH_2\text{-}CH_3$ ؟

- أمين أولي
- أمين ثانوي
- أمين ثالثي
- أنيلين

38-أي نوع من المركبات يحتوي على مجموعة كربونيل مرتبطة بذرة هيدروجين؟

- الكيتونات
- الكحولات
- الإيثرات
- الألدهيدات

39 - ذوبانية الإيثرات في الماء شبيهة بذوبانية :

- الألكانات
- هاليدات الألكيل
- الكحولات
- الأحماض غير العضوية

40 -أي تفاعل عضوي يمكنه تكوين جزيء الإستر إذا تفاعل كحول مع حمض كربوكسيلي :

- إضافة
- استبدال
- تكثيف
- حذف

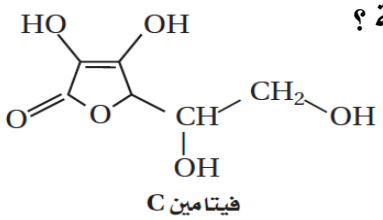
Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM) ☎
(00201099286455 و00201558995833)
Kymoelbehiry : فيسبوك

**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

41-لأي صنف من التفاعلات العضوية ينتمي تفاعل الهدرجة:
استبدال حذف تكاثف إضافة

42-أحد المركبات التالية لا يتفاعل بالإضافة ؟
البر وبين البروبان الأسيتيلين الإيثيلين

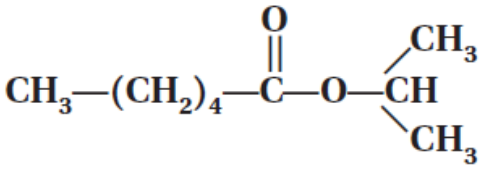
43- الرسم المجاور يمثل فيتامين C يتضمن المجموعات الوظيفية التالية ؟



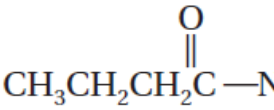
فيتامين C

4 مجموعات هيدروكسيل OH- ، ألكين حلقي C=C ، إستر حلقي
4 مجموعات هيدروكسيل OH- ، إيثر ، كيتون
إيثر ، كربوكسيل ، ألكين ، 4 مجموعات هيدروكسيل
إستر، كربوكسيل ، ألكين ، 4 مجموعات هيدروكسيل

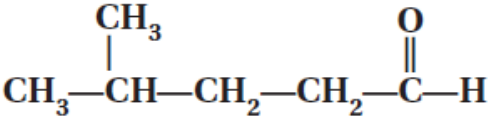
44 - الاسم الصحيح وفق قواعد (IUPAC) للصيغة البنائية المجاورة هو ؟



هكسانوات بروبيل هكسانوات الأيزوبروبيل
أوكتان أميد بنتانوات الأيزوبروبيل

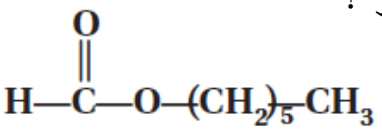
45-الصيغة التالية :  لمركب يصنف ضمن ؟
الأميدات حمض كربوكسيلي الهالوكربون الإستر

46 - الاسم الصحيح وفق قواعد (IUPAC) للصيغة البنائية المجاورة هو ؟



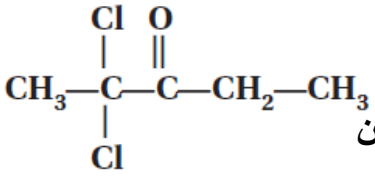
بنتان أميد هكسانال
هكسان أميد 4-ميثيل بنتانال

47 - الاسم الصحيح وفق قواعد (IUPAC) للصيغة البنائية المجاورة هو ؟



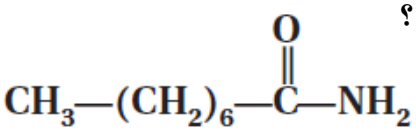
ميثانوات البنتيل هكسانال
ميثانوات الهكسيل حمض هكسانويك

48- الاسم الصحيح وفق قواعد (IUPAC) للصيغة البنائية المجاورة هو ؟



2،2-ثنائي كلورو-3-بيوتانون هكسانال
2،2-ثنائي كلورو-3-بنتانون 4،4-ثنائي كلورو-3-بنتانون

49- الاسم الصحيح وفق قواعد (IUPAC) للصيغة البنائية المجاورة هو ؟



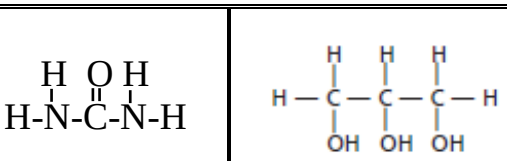
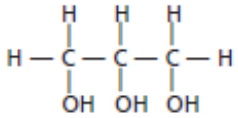
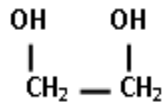
أوكتان أميد هبتيل أمين
هبتان أميد 1-أمينو أوكتان

50- تسمى العملية التي تحول الزيت (غير المشبع) إلى دهن(مشبع):-
بلمرة تكاثف هلجنة هدرجة

Kymoelbehiry :(واتس – تليجرام-BOTIM)
00201558995833 و00201099286455
فيسبوك : Kymoelbehiry

**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

51- أي الصيغ التالية تمثل الأميد المعروف بالاسم الشائع (اليوريا) ؟

			
✍	✍	✍	✍

52- الصيغة العامة R-CHO تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى:

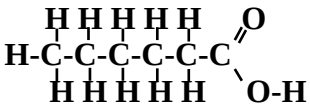
✍ الألدهيدات ✍ الإيثرات ✍ الكيتونات ✍ الكحولات

53- أي تفاعل عضوي يرتبط فيه جزيئين عضويين صغيرين لتكوين جزيء عضوي أكثر تعقيداً :

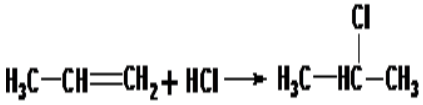
✍ استبدال ✍ إضافة ✍ حذف ✍ تكثيف

54 – الزوج الذي يحوي مكوناه ذرات أكسجين هو :

✍ بنتان ، 2- بنتانون ✍ 1-بنتاين ، بنتان ✍ 1- بنتين ، بنتانويك ✍ 3- بنتانول ، بنتانال

55 - يسمى المركب: 

✍ حمض الهكسانويك ✍ حمض البنتانويك ✍ الهكسانون ✍ الهكسانال

56- يصنف التفاعل التالي :  كتفاعل:

✍ حذف ✍ تكثيف ✍ بلمرة ✍ إضافة

57-جميع الأنواع التالية تحتوي ذرة أكسجين واحدة على الأقل ما عدا واحدة:

✍ الأحماض الكربوكسيلية ✍ الأسترات ✍ هاليدات الألكيل ✍ الكيتونات

58 - ما نوع التفاعل الذي تمثله المعادلة : $CH_3CH_2OH \longrightarrow CH_2=CH_2 + H_2O$

✍ استبدال ✍ حذف ✍ إضافة ✍ تكاثف

59-أي من المركبات التالية يذوب في الماء؟

✍ بنتان ✍ تولوين ✍ البنزين ✍ ثنائي ميثيل إيثر

60-في كثير من التفاعلات العضوية يستخدم الإيثر كمذيب بدلاً من؟

✍ الكحول ✍ الماء ✍ هاليد الألكيل ✍ الألكان

61- ما المركب الأعلى في درجة الغليان؟

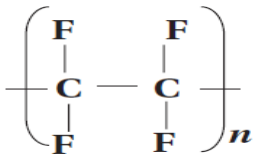
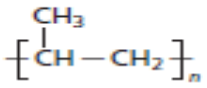
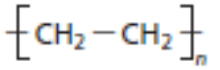
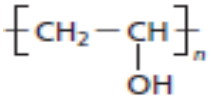
✍ الإيثانول ✍ حمض الإيثانويك ✍ ثنائي إيثيل إيثر ✍ الإيثان

Kymoelbehiry : ☎ (واتس – تليجرام-BOTIM) 00201558995833 و00201099286455)
Kymoelbehiry : فيسبوك

**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

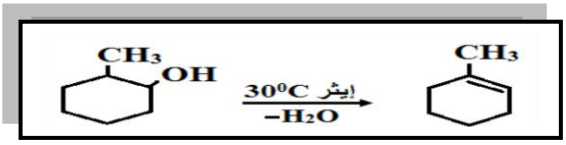
62- التفاعل العكسي لتفاعل الهدرجة هو تفاعل؟
الاستبدال ✍ الإضافة ✍ حذف الهيدروجين ✍ التكاثف ✍

63- أي البوليمرات التالية تتوقع أنه يمتلك ذوبانية أعلى في الماء ؟

			
✍	✍	✍	✍

64- المجموعة الوظيفية العضوية :
تعطي المركبات العضوية التي تحتوي عليها خصائص مميزة ✍ تحتوي على الأكسجين دائماً ✍
تحتوي دائماً على رابطة ثنائية أو ثلاثية ✍ توجد في كل مركب عضوي ✍

65- ذوبانية الإيثرات في الماء شبيهة بذوبانية ..... ولكنها بدرجة أقل منه ؟
الأحماض غير العضوية ✍ هاليدات الألكيل ✍ الكحولات ✍ الألكانات ✍

66- يصنف التفاعل العضوي المقابل على أنه :


استبدال ✍ حذف ✍
تكاثف ✍ إضافة ✍

67-ما صنف المركب العضوي: $CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-CH_2-CH_3$ ؟
ألدهيد ✍ كيتون ✍ إستر ✍ حمض كربوكسيلي ✍

68- أي المركبات التالية تحتوي على مجموعتي ألكيل مرتبطين مباشرة مع ذرة أكسجين؟
الإسترات ✍ الكيتونات ✍ الكحولات ✍ الإيثرات ✍

69- عدد جزيئات البروم(Br_2) التي يمكن إضافتها إلى جزيء من البروباين ؟
صفر ✍ واحد ✍ اثنان ✍ ثلاثة ✍

70-أي المركبات التالية يحتوي على ثلاث مجموعات هيدروكسيل ؟
3-بنتانول ✍ الجليسرول ✍ جليكول إيثيلين ✍ 2،1-إيثانديول ✍

71-أي تفاعل عضوي تحل فيه ذرة الكلور محل ذرة هيدروجين ؟
الإضافة ✍ التكاثف ✍ الحذف ✍ الاستبدال ✍

72- المركب الأقل في درجة الغليان هو ؟
حمض الإيثانويك ✍ الإيثانول ✍ إيثيل أمين ✍ ميثيل أمين ✍

73- الإستر من المركبات التالية هو :
CH_3-CH_2-COOH ✍ $CH_3-O-CH_2-CH_3$ ✍
$CH_3-CO-CH_3$ ✍ $CH_3-COOCH_3$ ✍

74- المركب : ($HO-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$) اسمه :
1- بيوتانول ✍ 2- بيوتانول ✍ بنتانون ✍ بيوتانال ✍

Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM) ☎
00201558995833 و00201099286455
فيسبوك : Kymoelbehiry

**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

75- يعزى تشابه المركبين التاليين في الخواص الكيميائية إلى تطابقهما في :

$CH_3-CH_2-CH(OH)-CH_3$ ، $HO-CH_2-CH_2-CH(CH_3)_2$

عدد ذرات الكربون المجموعة الوظيفية عدد ذرات الكربون الكتلة الجزيئية

76-أي من الصيغ التالية تمثل مجموعة وظيفية ؟

$-CH_2-$ $-CH_3$ CH_4 $-C(=O)-$

77-أي هاليدات الألكيل التالية لا يحتوي على ذرات هيدروجين ؟

رباعي كلورو ميثان 1،2-ثنائي بروموبروبان كلوروميثان 2- يودو بروبان

78- أبسط الألدهيدات يستخدم في تصنيع بلاستيك الباكلايت هو :

الميثانال الإيثانال البنزالدهيد السينمالدهيد

79 – أي التالي النواتج المتوقعة للتفاعل : ..... $CH_3CH_2CH_2Br + NH_3 \longrightarrow$ ؟

$CH_3CH_2CH_2NH_2Br + H_2$

$CH_3CH_2CH_2NH_2 + HBr$

$CH_3CH_2CH_3 + NH_2Br$

$CH_3CH_2CH_2NH_3 + Br_2$

80- ما الناتج الرئيس عند تفاعل : $CH_3CH=CH_2$ مع HBr ؟

$CH_3CHBrCH_3$ $BrCH_2CH_2CH_2Br$ $CH_3CHBrCH_2Br$ $CH_3CH_2CH_3$

81- أي المركبات التالية له أعلى درجة غليان ؟

$CH_3CH_2CH_3$ CH_3CHO CH_3COCH CH_3CH_2OH

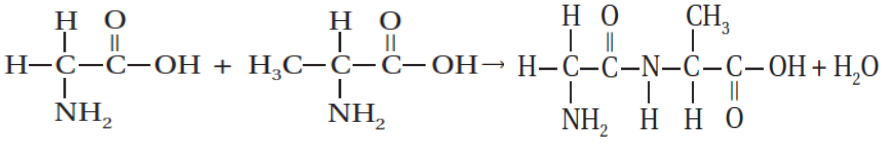
82- دقق صيغ المركبات العضوية التالية :

(1) CH_3-O-CH_3 (2) $HO-CH_2-CH_3$ (3) CH_3-CHO (4) CH_3-COOH

ما المركبان من المركبات السابقة اللذان يُعدان أيزومرين بنائيين:

(4 ، 1) (4 ، 2) (3 ، 2) (2 ، 1)

83- ما نوع التفاعل التالي :

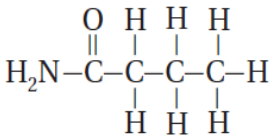


إضافة تكثيف حذف استبدال

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201558995833 و00201099286455)

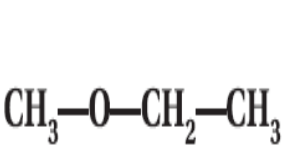
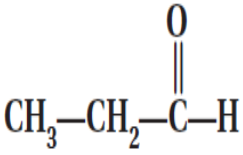
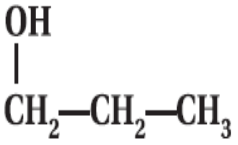
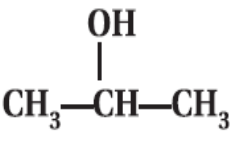
**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

84- ما نوع المركب الموضح بالصيغة المقابلة ؟

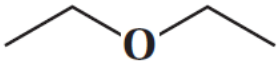


أمين- أميد
استر إيثر

85- للصيغة الجزيئية C_3H_8O الإيزومرات البنائية التالية عدا واحد هو ؟

			
✍	✍	✍	✍

86- المركب الذي يمثله رسم الصيغة البنائية المقابلة يسمى :



ثنائي أيثيل إيثر
ثنائي ميثيل إيثر
ثنائي بروبيل إيثر
ثنائي بيوتيل إيثر

87- المركب الناتج من تفاعل الحذف في الكحول هو :

ألكين ألكان إيثر حمض كربوكسيلي

88-المركب الناتج عن أكسدة 2- بروبانول هو :

الأسيتون الأسيتالدهيد الفورمالدهيد الجليسرول

88-المركب الناتج عن أكسدة الميثانول هو :

الأسيتون الأسيتالدهيد الفورمالدهيد الجليسرول

89- ينتج عن أكسدة الميثانال ما يلي :

الميثانول
حمض الميثانويك
الماء وثاني أكسيد الكربون
الميثانول والماء

90 - نوع التفاعل الذي يحقق أفضل ناتج لعملية تحويل ألكين إلى هاليد ألكيل هو :

الأستبدال الإضافة الحذف التكاثف

91- نوع التفاعل الذي يحقق أفضل ناتج لعملية تحويل حمض كربوكسيلي + كحول إلى إستر هو :

الأستبدال الإضافة الحذف التكثيف

92- المجموعة الوظيفية التي تقابل إضافة (ال) إلى آخر اسم الألكان هي :

كحول ألدهيد أميد استر

93- المجموعة الوظيفية التي تقابل إبدال (وات) بالمقطع (ويك) من اسم الحمض الكربوكسيلي هي :

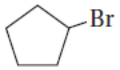
كحول ألدهيد أميد استر

94- التفاعل الذي يتحول فيه تحول الزيت السائل إلى دهن صلب هو :

الهلجنة الهدرجة البلمرة الحذف

Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201558995833 و00201099286455)
Kymoelbehiry : فيسبوك

**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

95- يمثل التفاعل التالي :  يمثل تفاعل :

✍ استبدال ✍ تكاثف ✍ حذف ✍ إضافة

96- أحد الصيغ الجزيئية التالية لا ينتمي للألدهيدات :

✍ C_3H_6O ✍ C_4H_8O ✍ $C_5H_{12}O$ ✍ $C_6H_{12}O$

97- أحد الصيغ الجزيئية التالية لا ينتمي للإيثرات :

✍ C_3H_6O ✍ $C_4H_{10}O$ ✍ $C_5H_{12}O$ ✍ $C_6H_{14}O$

98- تفاعل حمض السالسليك مع حمض الأسيتيك ينتج :

✍ الأسبرين ✍ النايلون 6،6 ✍ السينمالدهيد ✍ الأسيتاميد

99- الاسم الشائع لمركب الإيثانال هو :

✍ السينمالدهيد ✍ الساليسالدهيد ✍ البنزالدهيد ✍ الأسيتالدهيد

100- تفاعل حمض البنتانويك مع الإيثانول لإنتاج استر بنتانوات الإيثيل يعد تفاعل :

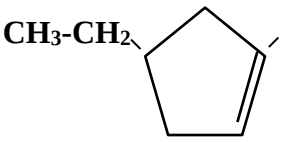
✍ تكثيف ✍ إضافة ✍ حذف ✍ استبدال

101- تدافع الحشرات اللاسعة عن نفسها بإفراز مادة سامة تحتوي على حمض :

✍ الأسيتيك ✍ الفورميك ✍ الكبريتيك ✍ السالسليك

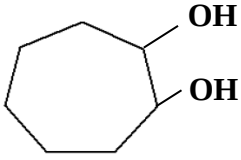
102- يسمى حمض الفورميك حسب النظام العالمي حمض :

✍ الميثانويك ✍ الإيثانويك ✍ البروبانويك ✍ البيوتانويك

103- مستخدماً قواعد (IUPAC) ما اسم المركب الي تمثله الصيغة البنائية المختصرة التالية ؟ 

✍ 4- إيثيل-1- ميثيل بنتين حلقي ✍ 1 - ميثيل- 4- إيثيل- بنتين حلقي

✍ 4- إيثيل-2- ميثيل بنتين حلقي ✍ 1 - إيثيل - 3- ميثيل - بنتين حلقي

104- اسم المركب المقابل وفق قواعد (IUPAC) ؟ 

✍ 1،2- هبتانول حلقي ✍ 1،2- هبتانديول حلقي

✍ 1،7- هبتانول حلقي ✍ 1،7- هبتانديول حلقي

105- ما السبب في أن ثنائي ميثيل إيثر CH_3-O-CH_3 أقل ذوبانية في الماء من الإيثانول CH_3CH_2OH ؟

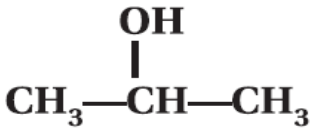
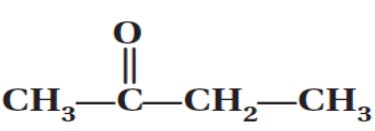
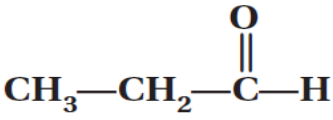
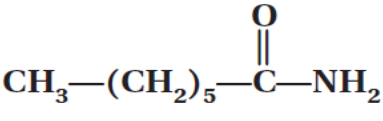
✍ لأن ثنائي ميثيل إيثر لا توجد روابط هيدروجينية بين جزيئاته وأقل قطبية ✍ لأن ثنائي ميثيل إيثر أبسط الإيثرات

✍ لأن الإيثانول ينتج عن تخمر السكريات بواسطة الخميرة ✍ لأن الإيثانول مكون من مجموعي ألكيل بجوار بعضهما

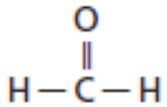
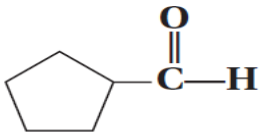
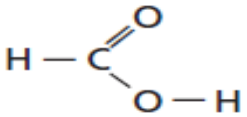
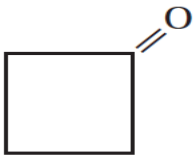
Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM)
00201558995833 و00201099286455)
Kymoelbehiry : فيسبوك

**تابع اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

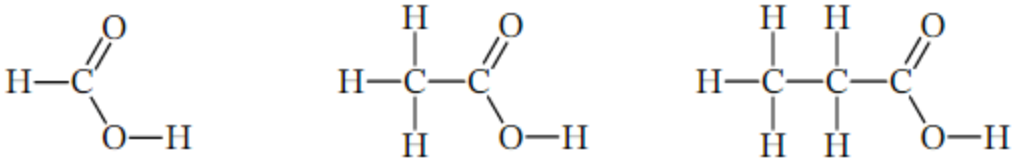
106- ما الصيغة البنائية للمركب التالي : البروبانال

107- أي المركبات التالية يستخدم في صناعة الغراء وهو جزيء قطبي ونشط ولا يمكن لجزيئاته أن تكون روابط هيدروجينية فيما بينها ؟

108- ما نوع المركب العضوي الذي ينتمي إليه جزء السلسلة المتجانسة الموضَّحة بالجزيئات الآتية ؟



الأحماض الكربوكسيلية – الألدهيدات – الكيتونات – الكحولات

109- يمكن وصف السلسلة المتجانسة بأنها عائلة من المركبات لها نفس .....

الكتلة الجزيئية - الخواص الفيزيائية - الخواص الكيميائية - الصيغة الجزيئية

110- أيٌّ ممَّا يلي يصف الصيغة العامة للكحولات ؟

$C_nH_{2n-2}OH$ - $C_nH_{2n+1}OH$ -

C_nH_{2n+1} - $C_nH_{2n}OH$ -

Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM) : ☎
(00201099286455 و00201558995833)
Kymoelbehiry : فيسبوك

Kamal Boryeik

ثانياً : أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية ؟

1- [ذرة أو مجموعة من الذرات تدخل في تركيب المركب العضوي و مسؤولة عن الخصائص النوعية للمركب
2- [اسم يطلق على مركب عضوي يحتوي على بديل هالوجيني
3- [مركبات عضوية تحل فيها ذرة هالوجين واحدة أو أكثر محل ذرة هيدروجين أو أكثر في جزيء الهيدروكربون
4- [تفاعل يتم فيه استبدال ذرة هيدروجين من جزيء الهيدروكربون بذرة هالوجين
5- [هي مركبات عضوية تحتوي على مجموعة هيدروكسيل أو أكثر
6- [مركبات عضوية تحوي ذرة أكسجين مرتبطة مع ذرتي كربون
7- [مركبات تحتوي على مجموعة (-O-) كمجموعة وظيفية
8- [مركبات ترتبط فيها مجموعتا ألكيل بذرة أكسجين واحدة
9- [مركبات مشتقة من الأمونيا بإحلال مجموعة ألكيل أو أكثر محل الهيدروجين فيها
10- [مركبات عضوية تحتوي على ذرة نتروجين واحدة أو أكثر مرتبطة مع ذرات كربون أليفاتية أو حلقات أروماتية
11- [الأمينات التي تحل فيها مجموعة عضوية واحدة محل ذرتي هيدروجين في جزيء الأمونيا.
12- [الأمينات التي تحل فيها مجموعتين عضويتين محل ذرتي هيدروجين في جزيء الأمونيا.
13- [الأمينات التي حلت فيها ثلاث مجموعات عضوية محل ذرات الهيدروجين الثلاث في جزيء الأمونيا.
14- [مركبات عضوية ترتبط فيها مجموعة الكربونيل بذرة كربون طرفية
15- [مركبات عضوية ترتبط فيها مجموعة الكربونيل بمجموعتي ألكيل(بذرتي كربون تقع ضمن السلسلة)
16- [مركبات عضوية تحتوي على مجموعة الكربوكسيل الوظيفية التي تأتي في طرف السلسلة الكربونية
17- [مركبات عضوية تحتوي على مجموعات كربوكسيل حلت فيها مجموعة ألكيل محل هيدروجين مجموعة الكربوكسيل
18- [مركبات عضوية تحتوي على مجموعة كربوكسيل استبدلت فيها مجموعة الهيدروكسيد OH- بذرة نيتروجين مرتبطة مع ذرات أخرى .
19- [الاسم الشائع لمركب يعتبر أبسط الكيتونات (بروبانون)
20- [ألدهيد يتفاعل مع اليوريا لإنتاج نوع من البلاستيك المقاوم للحرارة (الباكلايت)
21- [تفاعل تستبدل فيه ذرة أو مجموعة من الذرات من قبل ذرة أو مجموعة من الذرات الأخرى في الجزيء
22- [تفاعل مميز للألكانات حيث يمكن إحلال ذرة عنصر أو أكثر محل ذرة هيدروجين أو أكثر فيها\
23- [التفاعلات التي يزال فيها جزيء بسيط كالماء أو الأمونيا من ذرتي كربون متجاورتين في جزيء عضوي
24- [هو التفاعل الذي تضاف فيه ذرة أو جزيء إلى جزيء غير مشبع مما يزيد من درجة تشبع ذلك الجزيء
25- [تفاعل يتحد فيه جزيئان أو أجزاء من الجزيء نفسه معاً بإزالة جزيء صغير كالماء
26- [تفاعلات يرتبط فيها جزيئين عضويين صغيرين لتكوين جزيء أكثر تعقيداً ومصحوباً بجزيء صغير كالماء
27- [مركبات تعطي الثمار والأزهار نكهاتها وروائحها المميزة
28- [تفاعل إضافة لإنتاج الدهن من الزيت النباتي
29- [عملية فقد الإلكترونات أو عملية كسب الأكسجين أو فقد الهيدروجين
30- [عملية كسب الإلكترونات أو فقد الأكسجين أو كسب الهيدروجين

Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM) ☎
فيسبوك : Kymoelbehiry
(00201558995833 و00201099286455)

ثالثاً-أمامك أربعة بدائل في كل فقرة اختر البديل غير المنسجم علمياً، ثم برر اختيارك؟

1) حمض الميثانويك ، حمض الإيثانويك ، حمض الأوكساليك ، حمض البيوتانويك
البديل :
التبرير :

2) المركبات التالية من حيث المجموعات الوظيفية
CH_3COOH ، CH_3CHO ، CH_3CH_2OH ، $CH_3-CO-CH_3$
البديل :
التبرير :

3) إيثيل مثيل إيثر ، بروبانون ، بروبيل أمين ، 1 ،2- إيثانديول
البديل :
التبرير :

4) الصيغ $C_5H_{10}O_2$ - C_2H_6O – $C_3H_6O_2$ - $C_4H_8O_2$
البديل :
التبرير :

5) بيوتانون ، بروبانال ، إيثان أميد ، بيوتانول
البديل :
التبرير :

6) إيثيل بروبيل أمين ، إيثيل ثنائي ميثيل أمين ، ثنائي إيثيل أمين ، إيثيل ميثل أمين
البديل :
التبرير :

7) الصيغ الجزيئية التالية حسب أنواع المركبات التي تمثلها:
$C_5H_{10}O$ - C_2H_6O – C_3H_6O - C_4H_8O
البديل :
التبرير :

8) المركبات التالية :ثنائي ميثيل إيثر ، الإيثانول ، ميثيل أمين ، حمض أميني
البديل :
التبرير :

9) من حيث التسمية للمركبات : الأسيتالدهيد ، الفورمالدهيد ، الأسيتون ، الإيثانول
البديل :
التبرير :

10) المركبات التالية : الأسيتون ، الجليسرول ، جليكول إيثيلين ، الإيثانول
البديل :
التبرير :

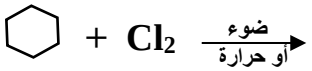
11) ألدهيد - كيتون - حمض كربوكسيلي - إيثر (من حيث عدد ذرات الأكسجين)
البديل :
التبرير :

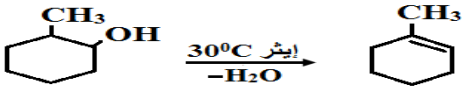
Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM) : ☎
(00201558995833 و00201099286455)

** تابع اختر البديل غير المنسجم:

12) التفاعلات التالية:

(a $CH_4 + Cl_2 \longrightarrow CH_3Cl + HCl$

(b 

(c 

(d $CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OH + HCl \xrightarrow[\text{حرارة}]{ZnCl_2} CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}Cl + H_2O$

البديل :

التبرير :

13) الصيغ البنائية التالية:

$CH_3\text{-}\overset{\overset{O}{\|}}{C}\text{-}H$ ، $H\text{-}\overset{\overset{O}{\|}}{C}\text{-}H$ ، $CH_3\text{-}\overset{\overset{O}{\|}}{C}\text{-}CH_3$ ، $H\text{-}\overset{\overset{O}{\|}}{C}\text{-}CH_2\text{-}CH_3$

البديل :

التبرير :

14)- ميثيل إيثيل كيتون ، ثنائي إيثيل كيتون ، بيوتيل بنتيل كيتون ، ثنائي ميثيل كيتون

البديل :

التبرير :

15) ميثانوات البروبيل ، بيوتانويك ، 2- بيوتانون ، إيثيل إيثانوات (من حيث التركيب)

البديل :

التبرير :

16) الأميدات ، الكحولات ، الاسترات ، الكيتونات

البديل :

التبرير :

17) إيثان أميد ، إيثانال ، إيثانول ، حمض الإيثانويك

البديل :

التبرير :

18) ثنائي إيثيل إيثر ، إيثيل ميثيل إيثر ، ميثيل بروبيل إيثر ، بيوتيل بنتيل إيثر

البديل :

التبرير :

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM) : ☎
(00201558995833 و00201099286455)

**رابعاً : فسر ما يلي تفسيراً علمياً :

1- لماذا تستخدم هاليدات الألكيل غالباً كمواد أولية في الصناعات الكيميائية بدلاً من الألكانات ؟

-✍

2- تتميز هاليد الألكيل بأن له درجة غليان وكثافة أعلى من الألكان الذي له العدد نفسه من ذرات الكربون ؟

-✍

3- لا يفضل استخدام ثنائي إيثيل إيثر كمادة مخدرة ؟

-✍

4- لماذا لا تستخدم الأرقام لتسمية لمركب الهكسانول الحلقي ؟

-✍

5- تتشابه ذوبانية الإيثر ات والكحولات في الماء؟

-✍

6-لا يحدث تفاعل إضافة بين الكلور والإيثان ؟

-✍

7-تعد تفاعلات الحذف عكس تفاعلات الإضافة ؟

-✍

8-لا يمكن لتفاعل الإضافة أن يحدث بين البروبان والكلور ؟

-✍

9- درجات غليان الكحولات مرتفعة مقارنة بدرجات غليان الألكانات ذات الكتل الجزيئية المقاربة؟

-✍

10- درجة غليان 1،2- بروباندیول أعلى من درجة غليان 1- بروبانول ؟

-✍

11- انخفاض درجة غليان الإيثرات بالرغم من ذوبانيتها في الماء ؟

-✍

12- درجات غليان الإيثرات أدنى من درجات غليان الكحولات المساوية لها في الكتلة المولية ؟

-✍

13- ارتفاع درجة غليان الكحولات بزيادة عدد مجموعات الهيدروكسيل في جزيئاتها؟

-✍

14- الألدهيدات والكيتونات في نوعين مختلفين من المركبات العضوية رغم احتواء كل منهما على مجموعة الكربونيل؟

-✍

15- ارتفاع درجة غليان الماء عن الميثانول؟

- ✍

Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM) Kymoelbehiry : فيسبوك
(00201558995833 و00201099286455)

**تابع فسر ما يلي تفسيراً علمياً

16- قابلية ذوبان 1- بروبانول في الماء أكبر من ذوبانية 2- هكسانول ؟

-

17- درجة غليان 1،2،3- بروبانتريول أعلى من درجة غليان 1،2- بروبانديول؟

-

18- ذوبان الكحولات في الماء تقل بزيادة الكتلة الجزيئية؟

-

19-تستخدم اليوريا كسماد ؟

-

20-الألدهيدات والكيتونات في نوعين مختلفين من المركبات العضوية رغم احتواء كل منهما على مجموعة الكربونيل؟

-

21-تظهر المركبات العضوية الذائبة في الماء والتي تحتوي على مجموعات كربوكسيلية خصائص حمضية .
بينما لا تُظهر مركبات أخرى مشابهة لها في التركيب مثل الألدهيدات هذه الخصائص ؟

-

22- تصنف الأحماض الكربوكسيلية على أنها أحماض ؟

-

23- الحصول على ناتجين مختلفين عند إضافة الماء إلى 1- بيوتين ، بينما يتكون ناتج واحد عند إضافة الماء إلى 2- بيوتين ؟

-

24- قابلية ذوبان جزيء الكحول في الماء أكبر من قابلية ذوبان الإيثر الذي له الكتلة الجزيئية نفسها ؟

-

25- يمتلك الإيثانول درجة غليان أعلى بكثير من إيثيل أمين رغم تقارب كتلتيهما الجزيئية ؟

-

26- لا يُعد البروبانول الاسم الصحيح لكحول يتكون من ثلاث ذرات كربون ؟

-

27- تستعمل الأمينات في تحقيقات الطب الجنائي ؟

-

28- تقل ذوبانية الكحولات بزياد حجم الكحول (بزيادة عدد ذرات الكربون في السلسلة)؟

-

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM) : ☎
(00201558995833 و00201099286455)

**خامساً: رتب تصاعدياً:

1- المركبات العضوية التالية حسب درجة غليانها : $CH_3CH_2OCH_3$, $CH_3CH_2CH_2OH$, $CH_3CH_3CH_3$

⇦ ثم ثم الأعلى

2- الكحولات التالية حسب مجموعات الهيدروكسيل

الجلسرول ، الهكسانول ، 2،1- إيثانديول (الجليكول إيثيلين)

⇦ ثم ثم الأكثر

3- المركبات التالية حسب درجة الغليان:

إيثيل ميثيل إيثر , الإيثانول , البيوتان , 2،1 - إيثانديول , البروبان

⇦ ثم ثم ثم ثم ثم

4-المركبات التالية حسب درجة الغليان:

2,2-بنتانديول ، 2-ميثيل بيوتان ، 2,2- ثنائي ميثيل بروبان ، 2- بنتانول

⇦ ثم ثم ثم الأكثر

5-المركبات التالية حسب عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتشبع مول واحد من كل منها؟

هكسان حلقي ، بنزين ، هكساديين ، هكسين

⇦ الأقل ثم ثم ثم الأكثر

6-المركبات التالية حسب درجة الغليان:

CH_3CH_2OH ، $CH_3CH_2CH_2CH_3$ ، $CH_3CH_2CH_2OH$ ، $HOCH_2CH_2OH$

⇦ الأقل ثم ثم ثم

7-المركبات التالية حسب عدد جزيئات H_2 اللازمة لتشبع جزيء واحد من كل منها:

2-ميثيل-1-أوكتين , 3،2،5- ثلاثي ميثيل أوكتان , 2،1-أوكتادايين حلقي , 3،1 ،5-أوكتاترايين

⇦ الأقل : ثم ثم ثم

8-المركبات التالية حسب درجة الغليان:

إيثان ، بروبيل أمين ، 1-بيوتانول ، بروبان

⇦ الأقل : ثم ثم ثم الأعلى

9-المواد التالية حسب عدد ذرات الهالوجين:

الهالوثان ، فلورو ميثان ، رباعي كلورو ميثان ، كلورو فلورو ميثان

⇦ الأقل : ثم ثم ثم الأعلى

10-المواد التالية حسب درجات الغليان:

1-كلورو بنتان ، 1-فلورو بنتان ، 1-يودوبنتان ، 1-بروموبنتان

⇦ الأقل : ثم ثم ثم الأعلى

Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM) ☎
(00201099286455 و00201558995833)
Kymoelbehiry : فيسبوك

** سادساً : أجب عما يلي:

1- وضح بالمعادلة الصيغ البنائية لتفاعل Br_2 مع 1- بيوتين ؟ اذكر اسم الناتج؟ :

-

2- من خلال دراستك للتفاعلات العضوية:

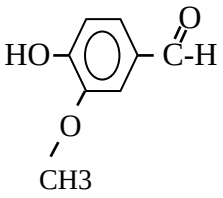
أ-ما نوع التفاعل الذي تتوقع حدوثه بين 2-أوكتين و بروميد الهيدروجين HBr ؟ .....

ب-كم جزيئاً من الكلور(Cl_2) يمكن إضافته إلى جزيء من 1- بروبين ؟ وإلى جزيء من 1- بروباين؟ ..... ، .....

3- زجاجتان إحداهما تحتوي على الهكسين الحلقي والأخرى على الهكسان الحلقي ، وعند نقل الزجاجتين فقد الملصق التعريفي لكل منهما، مما أدي إلى صعوبة التعرف عليهما . أجب عما يلي :

- ما المادة الكيميائية التي تستخدمها للتمييز بينهما ؟ .....
- ما نوع التفاعل بين الهكسين الحلقي والمادة المستخدمة ؟ .....
- أي المركبين أسرع تفاعلاً ؟ .....

4- حدد هوية المجموعات الوظيفية في التركيب البنائي للفانيلين المبين بالشكل التالي:



المجموعات الوظيفية هي : .....

5- أكتب المعادلات الدالة على كل من :

* تفاعل Br_2 مع 2- بيوتين : .....

* تفاعل تكاثف جزيئا جلوكوز $C_6H_{12}O_6$ ليكونا جزيء من السكروز $C_{12}H_{22}O_{11}$ محددا عدد جزيئات الماء الناتجة؟

.....

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201099286455 و00201558995833)

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

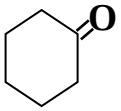
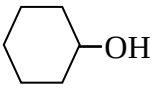
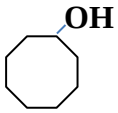
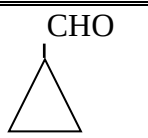
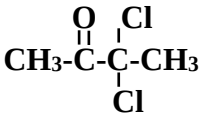
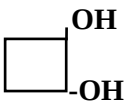
6- تأمل المعادلة التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها؟

$$CH_3CH_2\text{-}OH \xrightarrow[\Delta]{H_2SO_4} CH_2{=}CH_2 + H_2O$$

-ما نوع التفاعل السابق؟ .....

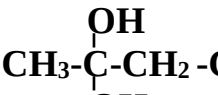
-سمِّ المركب الهيدروكربوني الناتج ؟ .....

7 - أكمل الجدول التالي بكتابة اسم المركب بحسب IUPAC أو الصيغة البنائية:

الاسم حسبIUPAC	الصيغة البنائية المختصرة	الاسم حسبIUPAC	الصيغة البنائية المختصرة
ميثانال			$C_2H_5\text{-}CO\text{ - }C_3H_7$
		ميثيل بروبيل إيثر	
			
			
بيوتانوات الميثيل			

8-سمِّ المركبات التالية حسب IUPAC:

.....



..... ,

.....

$CH_3\text{-}CHO$

.....

$CH_3\text{-}O\text{-}CH_2\text{-}CH_3$

..... ,

$HCHO$

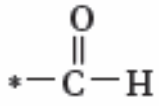
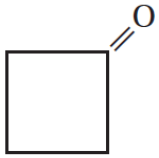
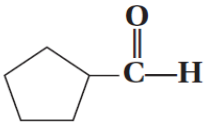
.....

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201099286455 و00201558995833)

Kamal Boryeik
Kamal Boryeik

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

9- أكمل الجدول التالي بكتابة اسم المركب بحسب IUPAC أو الصيغة البنائية:

الصيغة			R-C-R	
الاسم				

10 - تأمل أسماء المركبات الآتية وأجب عما يليها من أسئلة ؟

(1) الهبتان (2) 2،3-ثنائي برومو بروبان (3) 1-بروبانول (4) 2-برومو-2- كلورو-1،1،1-ثلاثي فلوروإيثان

*صوب اسم المركب رقم (2) ثم ارسم صيغته البنائية ؟

- الاسم الصحيح هو .....

- الصيغة البنائية هي :

*فيما كان يستخدم المركب رقم (4) وما اسمه الشائع وما صيغته البنائية ؟

-

*هل يذوب المركب رقم (3) في الماء بسهولة ؟برر إجابتك؟

-

11- فسر علمياً ما يلي :-

* التغيرات التي تحدث عند إضافة محلول البروم قطرة قطرة إلى الهكسين الحلقي مع الرج ؟ مع كتابة المعادلة الكيميائية الدالة عما حدث ؟ .....

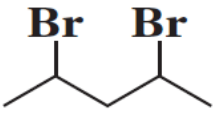
*إلى أي نوع من التفاعلات العضوية ينتمي هذا التفاعل الذي حدث بين محلول البروم و الهكسين الحلقي ؟ .....

*هل تفاعل الإضافة يزيد من تشبع جزيء أم يقلل منه ؟ .....

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201558995833 و00201099286455)

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

12- أكمل الجدول التالى بكتابة اسم المركب بحسب IUPAC أو الصيغة البنائية:

اسم المركب	الصيغة البنائية	اسم المركب	الصيغة البنائية
2- بيوتانون		حمض البيوتانويك	
	$H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$		$H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OCH_3$
إيثانوات الميثيل		ثنائي ميثيل إيثر	
ثلاثي ميثيل أمين		هكسانال حلقي	
	$Br-\overset{Br}{\overset{\|}{C}}-CH_2-CH_2-CH_3$ (Br)		$CH_3CH(OH)CH(OH)CH_2CH_3$
	$C_6H_5-NH_2$		

13- أكمل الجدول التالي بكتابة اسم المركب بحسب IUPAC أو الصيغة البنائية :

اسم المركب				حمض بروبانويك
الصيغة البنائية	$CH_3-(CH_2)_4-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{CH}}$	$C(CH_3)_4$	$CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$	

14-ادرس التفاعل التالي ثم أجب عما يليه: $CH_3-\underset{OH}{CH}-CH_3 \xrightarrow{H_3O^+} CH_3-CH=CH_2 + H_2O$

*ما نوع التفاعل : ..... * ما اسم المركب الناتج : .....

15- ميز (ما الفرق) بين كل من : تفاعل الاستبدال وتفاعل الإضافة ؟

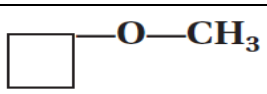
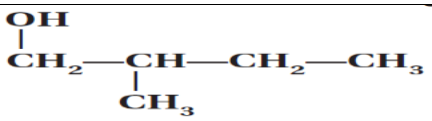
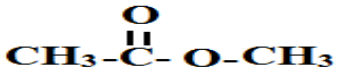
* تفاعل الاستبدال :

* تفاعل الإضافة :

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM) : ☎
(00201558995833 و00201099286455)

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

16- قام طالب بتسمية بعض الهيدروكربونات حسب نظام الأيوباك كما بالجدول التالي . أصدر حكماً على التسمية مصوباً الخطأ إن وجد ؟

صيغة المركب	تسمية الطالب	الحكم	تصويب الخطأ إن وجد
	بيوتيل حلقي ميثيل إيثر		
$CH_3\text{-}NH\text{-}CH_2\text{-}CH_3$	بروبيل أمين		
	1-بنتانول		
	إيثانوات الميثيل		

17- لديك قائمتان : القائمة (أ) عبارة عن مجموعات وظيفية (فعالة) والقائمة(ب) عبارة عن مركبات عضوية
اكتب بين القوسين أمام كل مجموعة وظيفية رقم المركب الذي يناسبها
" كل مجموعة وظيفية يناسبها مركب واحد "

القائمة (أ) المجموعات الوظيفية	القائمة(ب) المركبات العضوية
-OH ( )	1- إيثانال
$-NH_2$ ( )	2- بنتان
( )	3- إيثيل ميثيل إيثر
( )	4- ميثيل أمين
( )	5- أسيتون
( )	6- حمض الميثانويك
-O- ( )	7- إيثانول
	8- إيثيل إيثانوات

Kymoelbehiry :فيسبوك
Kymoelbehiry :(واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201099286455 و00201558995833)

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

18- لديك قائمتان : القائمة (أ) عبارة عن مركبات كيميائية والقائمة(ب) عبارة عن استخدامات

***. اكتب بين القوسين في المجموعة (أ) الرقم المناسب من القائمة (ب) حيث " كل مركب يناسبه استخدام واحد "**

القائمة (أ) المركبات	القائمة (ب) الاستخدامات
( ) كلوروميثان	1- انتاج المبيدات الحشرية والبلاستيك والمستحضرات الدوائية والمطاط المستخدم في صناعة الاطارات
( ) إيثيل أمين	2- مركب سام يدخل في صناعة المبيدات الحشرية ومذيب للعديد من المواد البلاستيكية
( ) CF_3 - CHClBr	3-مضاد للتجمد في وقود الطائرات
( ) الإيثانول	4- صناعة الاصباغ غامقة اللون
( ) هكسانول حلقي	5- يستخدم كمذيب
( ) بنزين أمين	6- في صناعة منتجات السيليكون الذي يستخدم في تثبيت الأبواب والنوافذ ومنع التسريب
( ) السينمالدهيد	7- يستعمل لتطهير الجلد قبل اعطاء الحقن
( ) الجليسرول	8- مسؤول عن نكهة القرفة
( ) هكسيل أمين حلقي	9- استخدم مخدر عام في العمليات الجراحية في الخمسينات
( ) إيثيل بيوتانوات	10- المسؤول عن نكهة اللوز الطبيعية
( ) ثنائي إيثيل إيثر	11- حفظ العينات الحيوانية بمختبر الأحياء وصناعة بلاستيك الباكلايت
( ) الفورمالدهيد	12- مادة متطايرة سريعة الاشتعال كانت تستخدم كمخدر في العمليات الجراحية
( ) بنزالدهيد	13- يعطي نكهة الأناناس
( ) ساليسالدهيد	14- أبسط الكيتونات يذوب في الماء ومزيل لطلاء الأظافر
( ) الأسيتون	15- مسؤول عن نكهة الفواكه (الفراولة)
( ) هكسانوات الميثيل	16- صناعة مزيلات الطلاء
( ) بوليمر رباعي فلورو ايثين	17- صناعة الغراء للصق القطع الخشبية معا لكنه قد يسبب السرطان فتم حظره
( ) CH_3OH	18- يستعمل كسطح غير لاصق في العديد من أدوات المطبخ
( ) 2,1,1- ثلاثي فلورو ايثان	19-لها تأثيرات ضارة على طبقة الأوزون
( ) مركبات كلورفلوروكربون	20- استخدمت بدلاً من مركبات CFCs و تستخدم نطاق واسع كمبردات في الثلاجات
( ) الاسترات	21- يستخدم في صناعة الأصباغ والورنيش
( ) 2-بيوتانول	22- تسبب الرائحة العطرية المميزة في الفواكه والأزهار

☎ Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201558995833 و00201099286455)
فيسبوك : Kymoelbehiry

Kamal Boryeik

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

19-أكمل الجدول التالي برسم الصيغة البنائية أو بكتابة اسم المركب للمركبات التالية :

نوع المركب	اسم المركب	الصيغة البنائية	المجموعة الوظيفية
	إيثانال		$-\overset{\overset{O}{\|\|}}{C}-H$
إستر		$CH_3-\overset{\overset{O}{\|\|}}{C}-O-CH_3$	
	إيثيل ميثيل إيثر		

20-أكمل المعادلة التالية :

*) $H-\underset{H}{\overset{H}{C}}-\underset{H}{\overset{OH}{C}}-H \xrightarrow[H_2SO_4]{\Delta}$ +

21- حدد نوع التفاعلات التي تمثلها المعادلات التالية :-

(.....) $CH_3-CH_2-CH_3 + Br_2 \longrightarrow CH_3-CH_2-CH_2Br + HBr$

(.....) $CH_2=CH_2 + Cl_2 \longrightarrow CH_2Cl-CH_2Cl$

(.....) $CH_3CH_2OH \xrightarrow[\text{حرارة}]{H_2SO_4} CH_2=CH_2 + H_2O$

(.....) $CH_3-COOH + HO-CH_3 \longrightarrow CH_3COO-CH_3 + H_2O$

22- تأمل التفاعلين التاليين ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما؟

1) $CH_3-CH_2OH \longrightarrow CH_2=CH_2 + H_2O$

2) $NH_2-CH_2-COOH + NH_2-CH_2-CHOOH \longrightarrow NH_2-CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-\overset{H}{\underset{|}{N}}-CH_2-COOH + H_2O$

- ما نوع التفاعل الثاني ؟ .....
- ما وجه الشبه بين التفاعل الأول والتفاعل الثاني ؟ .....
- ما الصيغة العامة التي ينتمي إليها المركب العضوي الناتج في التفاعل الأول ؟ .....

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry :(واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201099286455 و00201558995833)

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

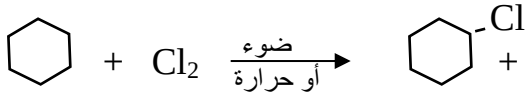
23- حدد لكل من التفاعلات التالية إن كان تفاعل إضافة أم استبدال أم حذف أم تكاثف

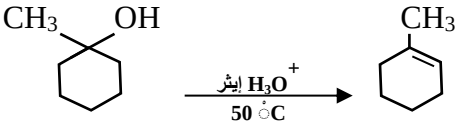
أ- $CH_3\text{-}OH + CH_3\text{-}\overset{O}{\overset{\|}{C}}\text{-}OH \longrightarrow CH_3\text{-}\overset{O}{\overset{\|}{C}}\text{-}OCH_3 + H_2O$ (.....)

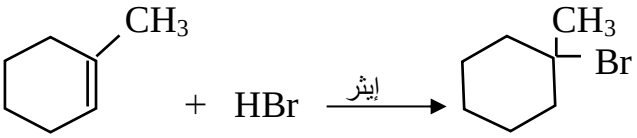
ب- $CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3 + Cl_2 \longrightarrow Cl\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3 + HCl$ (.....)

ج- $CH_2=CH_2 + Cl_2 \longrightarrow Cl\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}Cl$ (.....)

د- $CH_3\text{-}CH_2OH \xrightarrow[\Delta]{H_2SO_4} CH_2=CH_2 + H_2O$ (.....)

هـ-  (.....)

و-  (.....)

ز-  (.....)

ح- $CH_2=CH_2 + HBr \xrightarrow[25^\circ C]{\text{إيثر}} CH_3\text{-}CH_2\text{-}Br$ (.....)

24- ✉ ⇦ حدد نوع التفاعل العضوي الذي يحقق كل من التحولات التالية ؟

أ- هاليد ألكيل إلى ألكين (.....)
ب- ألكين إلى كحول (.....)
ج- ألكين إلى هاليد الألكيل (.....)
د- كحول + حمض كربوكسيلي ليكون استر + ماء (.....)

25 ⇦ ارسم الصيغة البنائية للمتفاعلات والنواتج في المعادلة التالية :

بروموبنتان حلقي ⟶ بروميد الهيدروجين + بنتين حلقي

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM) : ☎
(00201558995833 و00201099286455)

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

26- ⇦ حدد نوع المركب التي تقابل كلا مما يلي :⬇

★ إضافة (و) إلى اسم الهالوجين (.....)

★ إضافة الخاتمة أمين (.....)

★ إضافة (ول) إلى آخر اسم الألكان (.....)

★ إضافة (أميد) إلى آخر اسم الألكان (.....)

★ إضافة (ال) إلى اسم الألكان (.....)

★ إضافة (ويك) إلى اسم الألكان (.....)

★ إضافة (ون) إلى اسم الألكان (.....)

★ ابدال (ويك) بـ (وات) من اسم الحمض (.....)

27- ⇦ اكتب شروط حدوث تفاعلات المركبات العضوية وحدد متى وأين ينبغي إضافة المحفزات ؟

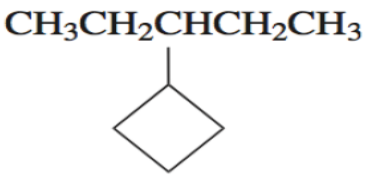
-✍

28- ⇦ رتب خطوات تفاعل التكاثف التالية ؟

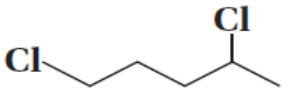
-( ) يُفقد جزيء صغير مثل الماء ، ( ) يرتبط اثنان معاً من الجزيئات الصغيرة لمركبين عضويين معاً

، ( ) يتكون جزيء اكثر تعقيداً

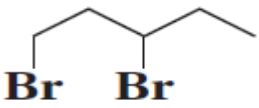
29 ⇦ سمِّ المركبات التالية :



.....



.....



.....

30- ارسم الصيغة البنائية لكل من ؟

(1) مجموعة الألدهيد

(2) مجموعة الكربوكسيل

(3) مجموعة الكربونيل

☎ Kymoelbehiry : (واتس – تليجرام-BOTIM)
(00201558995833 و00201099286455)
فيسبوك : Kymoelbehiry

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

31- أ-ادرس الصيغ التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها ؟

(1) C_2F_4

(2) $CH_3-O-CH_2-CH_3$

(3) $CH_3-\underset{OH}{CH}-\underset{OH}{CH_2}$

(4) $HO-\underset{CH_3}{CH_2}-CH_3$

الصيغة رقم (4) غير صحيحة .ارسم الصيغة لها ؟ .....

سمِّ الصيغة رقم (2) ؟ .....

أي المركبين (2) أم (3) أعلى في درجة الغليان ؟ برر إجابتك؟ .....

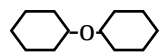
-

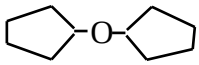
ما اسم البوليمر الذي يصنع من المركب رقم (1) ؟ .....

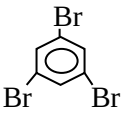
ب-لماذا يعتبر CFCs مهدداً للبيئة؟

- .....

32- سمِّ المركبات التي تمثلها الصيغ التالية؟

(أ) 

(ب) 

(ج) 

(د)

....

33- ما عدد مولات Br_2 التي ستضاف إلى 1 مول من 1- بيوتاين ؟ علل إجابتك ؟ مع كتابة المعادلة.

-

-

34- تأمل المركبات التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

(1) CH_3-O-CH_3 , (2) $CH_3(CH_2)_4COOH$, (3) CH_3COOCH_3 , (4) CH_3NH_2 (5) CH_3COOH

أ- ما اسم المركب (2) ؟ .....

ب-ما نوع المركب (1) مع تسميته؟ .....

ج- اكتب الصيغة العامة لصنف المركبات التي ينتمي إليها المركب (3)؟ .....

د-ما العناصر التي تتضمنها الأمينات بالإضافة إلى الكربون والهيدروجين؟ .....

هـ-بين التفاعل الذي يحدث لدى تفاعل المركبين 4،5 ؟

ز- ما نوع التفاعل المحدد في الخطوة (هـ)؟ .....

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM) : ☎
(00201558995833 و00201099286455)

** تابع :سادساً أجب عما يلي:

35- هل يمكن هدرجة (إضافة ذرات هيدروجين) الهكسان C_6H_{14} ؟

-

ب- ما أصناف المركبات العضوية التي تحتوي على أكسجين؟

-

ج- سمِّ خمسة أصناف من المركبات العضوية تكون في الغالب مسؤولة عن النكهات والروائح؟

-

"

36- الجدول التالي مكون من عدد من الصناديق المرمزة أبجدياً . وهي تضم عدداً من مشتقات المركبات العضوية

اكتب بين القوسين رمز الصندوق المناسب لكل عبارة مما يلي :

A الألكانات	B الألكينات	C الألكاينات	D الأحماض الكربوكسيلية
E هاليدات الألكيل	F الأسترات	G الألدهيدات	H الكحولات
I الأيثرات	J الكيتونات	K الأمينات الأولية	L الأمين الثالثي

أ- ✍-[ ] مركبات عضوية تحتوي على رابطة تساهمية ثنائية

ب-✍-[ ] مركبات هيدروكربونية مشبعة

ج- ✍-[ ] مركبات عضوية تحتوي على مجموعة هيدروكسيل أو أكثر

د- ✍- [ ] مركبات عضوية صيغتها العامة C_nH_{2n-2}

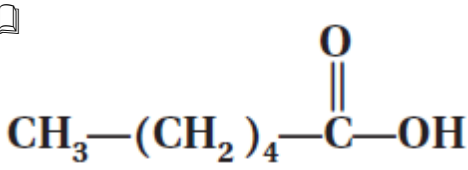
هـ- ✍-[ ] مركبات حلت فيها ثلاث مجموعات ألكيل محل ذرات الهيدروجين الثلاث في جزيء الأمونيا.

و-✍- [ ] مركبات حلت فيها مجموعة ألكيل واحدة محل ذراة الهيدروجين في جزيء الأمونيا

ز- ✍-[ ] مركبات عضوية تحتوي على مجموعة كربونيل طرفية

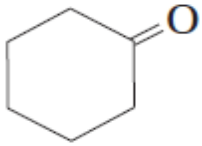
ح- ✍- [ ] مركبات ترتبط فيها مجموعتا ألكيل بذرة أكسجين واحدة

37- صنف مركبات الكربونيل التالية :

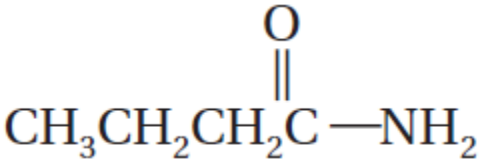


.....

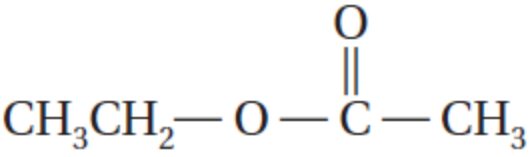
.....



.....



.....

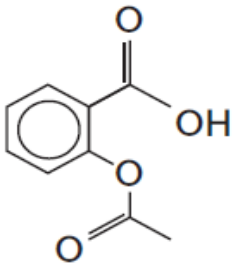


.....

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM) :
(00201099286455 و00201558995833)

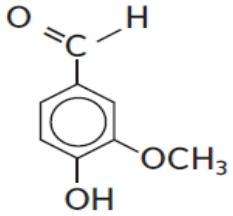
** تابع : سادساً أجب عما يلي:

38- من خلال الصيغة البنائية بالشكل المقابل حدد المجموعات الوظيفية المرتبطة بحلقة البنزين بذكر الاسم والصيغة العامة ؟



-

39- من خلال الصيغة البنائية بالشكل المقابل حدد المجموعات الوظيفية المرتبطة بحلقة البنزين بذكر الاسم والصيغة العامة ؟



-

40- اكتب الصيغة الجزيئية وصيغة بنائية واحدة لكل مما يلي :

أ) هيدروكربون أليفاتي مشبع تتركب سلسلته المستمرة من ثلاث ذرات كربون . (.....)

ب) هيدروكربون غير مشبع تحتوي سلسلته المستمرة علي 3 ذرات كربون ورابطة مزدوجة واحدة . (.....)

ج) هيدروكربون غير حلقي به خمس ذرات كربون ورابطة مزدوجة واحدة . (.....)

د) هيدروكربون أليفاتي غير حلقي به ست ذرات كربون ورابطتين مزدوجتين . (.....)

هـ) هيدروكربون أليفاتي غير مشبع ذو سلسلة مستمرة به 3 ذرات كربون ورابطة ثلاثية واحدة . (.....)

و) هيدروكربون حلقي غير مشبع به ست ذرات كربون وثلاث روابط مزدوجة . (.....)

ز) هيدروكربون حلقي مشبع به خمس ذرات كربون . (.....)

ح) هيدروكربون حلقي غير مشبع تتركب حلقته من 4 ذرات كربون ورابطتين مزدوجتين . (.....)

رحم الله تعالى أبي وأمي " نسألكم الدعاء "

" راجيا لكم من الله تعالى التوفيق والنجاح "

Kymoelbehiry : فيسبوك
Kymoelbehiry (واتس – تليجرام-BOTIM) : ☎
(00201558995833 و00201099286455)

Kamal Boryeik
Kamal Boryeik