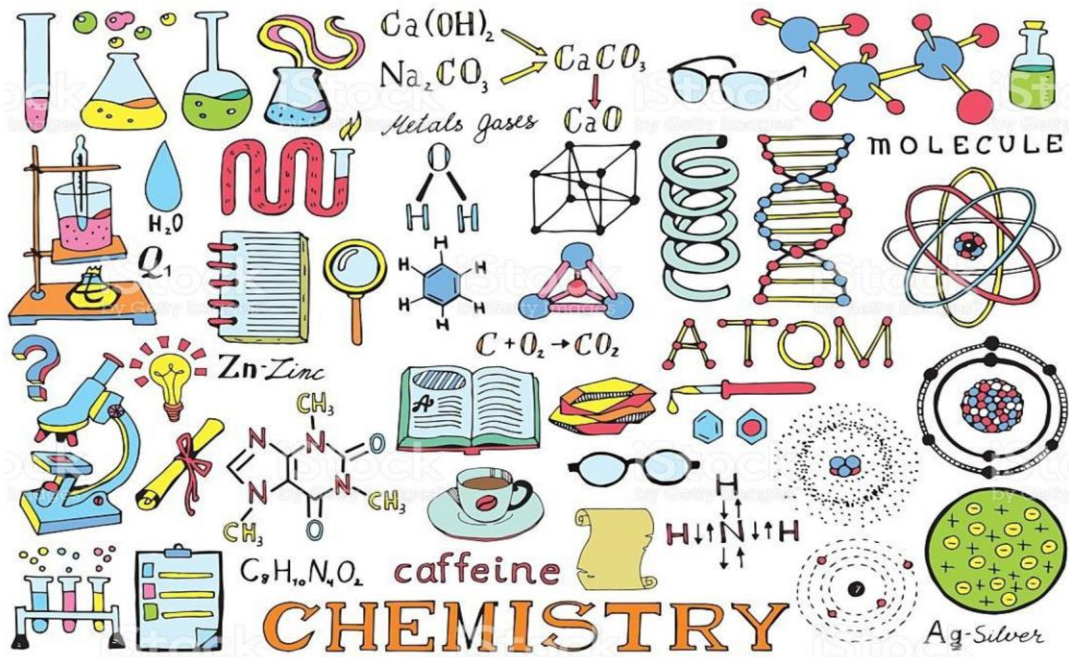


# CHEMISTRY

## المراجعة النهائية 2018

مشتقات المركبات الهيدروكربونية و تفاعلاتها



الصف الثاني عشر

الجزء الثالث : المراجعة النهائية

أ / محمد محسن محمد



450 سؤال

200 اختيار من متعدد

75 اختيار من متعدد (مهارات عليا)

50 مصطلح علمي

45 استخدامات المركبات

40 سؤال متنوع

40 سؤال متنوع (مهارات عليا)



450 سؤال

هذه المذكرات عملاً خالصاً لوجه الله ، لا يهدف إلى تحقيق أى منفعة مادية أو شخصية

مُحَمَّدٌ حَسَنٌ اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1. الصيغة العامة  $R - X$  تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى .....  
 (A) هاليدات (B) كيتونات (C) كحولات (D) أيثرات
2. الصيغة العامة  $R - OH$  تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى .....  
 (A) ألدهيدات (B) كيتونات (C) كحولات (D) هاليدات
3. الصيغة العامة  $R - CHO$  تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى .....  
 (A) ألدهيدات (B) كيتونات (C) كحولات (D) هاليدات
4. الصيغة العامة  $R - O - R'$  تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى .....  
 (A) أيثرات (B) كيتونات (C) كحولات (D) هاليدات
5. الصيغة العامة  $R - CO - R'$  تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى .....  
 (A) أيثرات (B) كيتونات (C) كحولات (D) هاليدات
6. الصيغة العامة  $R - COO - R$  تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى .....  
 (A) أيثرات (B) كيتونات (C) كحولات (D) استرات
7. الصيغة العامة  $R - CO - OH$  تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى .....  
 (A) ألدهيدات (B) كيتونات (C) أحماض كربوكسيلية (D) استرات
8. الصيغة العامة  $R - NH_2$  تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى .....  
 (A) أميدات (B) أحماض أمينية (C) أمينات (D) هاليدات
9. الصيغة العامة  $R - CONH_2$  تشير إلى أحد أنواع المركبات العضوية التي تسمى .....  
 (A) أميدات (B) أحماض أمينية (C) أمينات (D) كيتونات
10. المركبات التي في تسميتها يضاف المقطع (ال) إلى آخر اسم الألكان هي : .....  
 (A) كحولات (B) ألدهيدات (C) كيتونات (D) استرات
11. المركبات التي في تسميتها يضاف المقطع (ول) إلى آخر اسم الألكان هي : .....  
 (A) كحولات (B) ألدهيدات (C) كيتونات (D) استرات
12. المركبات التي في تسميتها يضاف المقطع (ون) إلى آخر اسم الألكان هي : .....  
 (A) كحولات (B) ألدهيدات (C) كيتونات (D) استرات
13. المركبات التي في تسميتها يضاف المقطع (هالو) قبل اسم الألكان هي : .....  
 (A) كحولات (B) ألدهيدات (C) كيتونات (D) هاليدات
14. المركبات التي في تسميتها يتم إبدال المقطع (وات) مكان المقطع (ويك) من اسم الحمض الكربوكسيلي هي : .....  
 (A) كحولات (B) ألدهيدات (C) كيتونات (D) استرات
15. المركبات التي في تسميتها يضاف المقطع (ويك) إلى آخر اسم الألكان هي : .....  
 (A) كحولات (B) ألدهيدات (C) كيتونات (D) أحماض كربوكسيلية

## اختيار من متعدد

محمد حسين

16. المجموعات الوظيفية العضوية : .....

- (A) تعطي للمركبات العضوية الموجودة بها خصائص مميزة  
(B) تحتوي دائماً على الأكسجين  
(C) تحتوي دائماً على رابطة ثنائية أو ثلاثية  
(D) توجد في جميع المركبات العضوية

17. كل مما يلي صحيح لجميع المركبات العضوية التي تحتوي على المجموعة الوظيفية نفسها ما عدا .....

- لها خصائص متباينة (B) تُصنف ضمن عائلة واحدة (C) تخضع لنفس التفاعلات كيميائية (D) ينتهي أسمها بالمقطع نفسه  
18. المجموعة الوظيفية المميزة للكحولات تُعرف بمجموعة .....

- (A) الهيدروكسيد (B) الكربوكسيل (C) الهيدروكسيل (D) الكربونيل

19. الكحولات مشتقات .....

- (A) هيدروكسيلية للهيدروكربونات (B) كيتونية للماء (C) هيدروجينية للألد هيدات (D) كربوكسيلية للإثيرات

20. الأميدات مشتقات من .....

- (A) الامينات (B) الكيتونات (C) الأحماض الكربوكسيلية (D) الإثيرات

21. إذا استبدلت ذرة هيدروجين في الألكان بمجموعة هيدروكسيل يتكون .....

- (A) ألكين (B) كحول (C) ألدهيد (D) حمض كربوكسيلي

22. مجموعة الكربوكسيل مجموعة مركبة من مجموعتي .....

- (A) الألدهيد و الهيدروكسيل (B) الكربونيل و الهيدروكسيل (C) الكربونيل الأثير (D) جميع ما سبق

23. لا تحتوي مجموعة .....

- (A) الأمين (B) الأמיד (C) الأيثر (D) الكربونيل

24. مجموعة الكربونيل الوظيفية توجد في المركبات العضوية التالية ما عدا .....

- (A) الأميدات (B) الكيتونات (C) الاسترات (D) الإثيرات

25. المركب الذي به ذرة نيتروجين و مجموعة كربونيل يصنف ضمن .....

- (A) الأميدات (B) الأمينات (C) الألدهيدات (D) الكيتونات

26. جميع المركبات التالية تحتوي ذرة أكسجين واحدة على الأقل ما عدا واحدة : .....

- (A) الأحماض الكربوكسيلية (B) الاسترات (C) هاليدات الألكيل (D) الكيتونات

27. أي من الأزواج التالية يتواجد أكسجين في كلا مركبيه .....

- (A) بيوتان ، 2- بيوتانول (B) 2- بيوتانول ، 2- بيوتانول (C) 1- بيوتانول ، بيوتانول (D) 1- بيوتانول ، 2- بيوتانول

28. أي مما يلي لا يُعد مجموعة وظيفية ؟

- (A) الرابطة الثنائية (B) الرابطة الثلاثية (C) سلسلة الألكان (D) ذرة الكلور

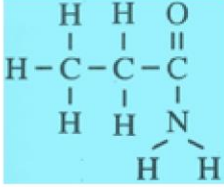
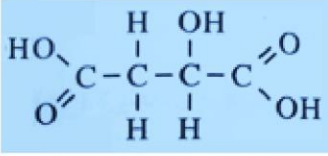
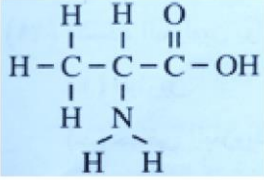
29. الصيغة العامة للأمينات الثانوية ؟

- (A)  $R - NH - R'$  (B)  $R - NH_2$  (C)  $R - CO - NH_2$  (D)  $NH_3$

مُحَمَّدُ حَسَنُ مُحَمَّدٌ

لا تتسونا من صالح الدعاء

## اختيار من متعدد



30. يُصنف المركب التالي على أنه من .....

- (A) الألدهيدات و الأيمينات  
(B) الكيتونات و الكحولات  
(C) الاسترات و الأميدات  
(D) الأحماض و الأمينات

31. يُصنف المركب المقابل على أنه من .....

- (A) الألكينات و الكحولات  
(B) الألكينات و الأحماض العضوية  
(C) الكحولات و الأحماض العضوية  
(D) الألكينات و الأحماض العضوية و الكحولات

32. المركب الموضح صيغته البنائية في الشكل المقابل يعتبر من .....

- (A) الأمينات  
(B) الالدهيدات  
(C) الكيتونات  
(D) الأميدات

33. أى من المركبات العضوية التالية يحتوى على ذرتى أكسجين .....

- (A) الكحولات / الايثرات  
(B) الألدهيدات / الكيتونات  
(C) الاسترات / الأحماض العضوية  
(D) الأميدات / الأمينات

34. أيًا من المركبات التالي يحتوي على مجموعة كربونيل مرتبطة بذرة هيدروجين ؟

- (A) الكيتونات  
(B) الكحولات  
(C) الإيثرات  
(D) الألدهيدات

35. أيًا من المركبات التالية تكون فيه المجموعة الوظيفية طرفية ؟

- (A) الكيتونات / الأحماض الكربوكسيلية  
(B) الألدهيدات / الايثرات  
(C) الإيثرات / الكيتونات  
(D) الأحماض الكربوكسيلية / الألدهيدات

36. أبسط الكحولات هو .....

- (A) الجليسرول  
(B) الميثانول  
(C) 1-بروبانول  
(D) الإيثانول

37. أبسط الألدهيدات هو .....

- (A) الايثانال  
(B) الأسيتالدهيد  
(C) الفورمالدهيد  
(D) الساليسالدهيد

38. أبسط الكيتونات هو .....

- (A) الميثانون  
(B) الأيثانون  
(C) البروبانون  
(D) البيوتانون

39. أبسط الأمينات هو .....

- (A) أمينو ميثان  
(B) أمينو إيثان  
(C) أمينو بروبان  
(D) أمينو بيوتان

40. أبسط الإيثرات هو .....

- (A) ميثيل إيثر  
(B) ثنائي ميثيل إيثر  
(C) إيثيل ميثيل إيثر  
(D) ميثانول

41. أبسط حمض كربوكسيلي هو .....

- (A) حمض الأسيتيك  
(B) حمض الإيثانويك  
(C) حمض الفورميك  
(D) حمض البالمتيك

42. أبسط الاسترات هو .....

- (A) إيثانوات الميثيل  
(B) ميثانوات الايثيل  
(C) فورمات الميثيل  
(D) اسيتات الميثيل

# لا تتسونا من صالح الدعاء

اختيار من متعدد

43. أبسط ايثر يحتوى على عدد ..... ذرة كربون ؟

- 1 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D)

44. أبسط كيتون يحتوى على عدد ..... ذرة كربون ؟

- 1 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D)

45. أبسط حمض كربوكسيلي يحتوى على عدد ..... ذرة كربون ؟

- 1 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D)

46. أبسط الاسترات يحتوى على عدد ..... ذرة كربون ؟

- 1 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D)

47. أبسط الهاليدات تحتوى على عدد ..... ذرات ؟

- ثلاث (A) أربع (B) خمس (C) ست (D)

48. أحد الصيغ الجزيئية التالية لا يمكن أن يكون ألدهيداً أو كيتوناً : .....

- $C_2H_4O$  (A)  $C_3H_6O$  (B)  $C_4H_{10}O$  (C)  $C_6H_{12}O$  (D)

49. أحد المركبات التالية لا يمكن أن يكون ايثر : .....

- مركب به ذرة كربون (A) مركب به ذرتي كربون (B) ثلاث ذرات كربون (C) مركب به ذرة أكسجين (D)

50. أحد الصيغ الجزيئية التالية لا يمكن أن يكون أحد الايثرات : .....

- $C_2H_6O$  (A)  $C_3H_8O$  (B)  $C_4H_8O$  (C)  $C_5H_{12}O$  (D)

51. المركبات التي تنتج بسبب استبدال ذرة فلور بأحد ذرات الهيدروجين في حلقة بنزين ، تسمى : .....

- هاليدات الأريل (A) هاليدات الألكيل (B) هالوجينات (C) هيدريدات (D)

52. عند استبدال ذرتي هيدروجين في  $NH_3$  بمجموعتي ألكيل ينتج : .....

- أمونيا (A) أمين أولى (B) أمين ثانوى (C) أمين ثالثى (D)

53. أى المركبات العضوية التالية تتصل فيه ذرة نيتروجين بحلقة أروماتية : .....

- الزايلين (A) الانيلين (B) النفتالين (C) الأمينو هكسان حلقي (D)

54. أى المركبات التالية تحتوى على مجموعتي ألكيل مرتبطين مباشرة مع ذرة أكسجين ؟ .....

- الإسترات (A) الكيتونات (B) الكحولات (C) الإيثرات (D)

55. أيأ من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الهاليدات .....

- تزداد درجة غليانها و كثافتها بنقص حجم ذرة الهالوجين (A) تستخدم كمواد أولية في كثير من الصناعات الكيمائية (B)

- تستعمل كمذيبات للمواد الغير القطبية (C) يتواجد منها مركبات أليفاتية و أروماتية (D)

56. أيأ من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الكحولات .....

- تحتوى إلا على مجموعة هيدروكسيل واحدة فقط (A) تستطيع تكوين روابط هيدروجينية مع الماء (B)

- تستعمل كمذيبات للمواد القطبية (C) تسمى الكحولات بالاعتماد على الألكانات المقالة لها (D)

مُعَدَّرُهُ حَسَنٌ مُحَمَّدٌ

## اختيار من متعدد

محمد  
حسن

57. أيًا من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الإيثرات .....

محمد  
حسن

- (A) يمكن لذرة الأكسجين فيها أن تعمل كمستقبل لذرات الهيدروجين من جزيئات الماء (B) قابلة للتطاير  
(C) قطبيتها أعلى من الكحولات المقابلة لها (D) تحتوى على ذرة أكسجين واحدة

58. أيًا من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الأمينات .....

محمد  
حسن

- (A) تتميز برائحة منطيارة زكية و عطرة (B) قد تكون أولية أو ثانوية أو ثالثة  
(C) قد تكون أليفاتيه أو أروماتية (D) لها أهمية كبيرة أثناء الكوارث الطبيعية

59. أيًا من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الأدهيدات .....

محمد  
حسن

- (A) لا تستخدم الأرقام فى أسماء الأدهيدات الغير متفرعة (B) تكون جزيئاتها قطبية غير نشطة  
(C) درجة غليانها أقل من درجة غليان الكحولات المقابلة لها (D) تذوب فى الماء بدرجة أقل من الأمينات و الكحولات

60. أيًا من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الكيتونات .....

محمد  
حسن

- (A) يجب استخدام الأرقام لتحديد موقع مجموعة الكربونيل (B) تقع فيها مجموعة الكربونيل فى نهاية السلسلة  
(C) تشترك مع الأدهيدات فى كثير من الخصائص الفيزيائية و الكيميائية (D) تُعتبر مذيبات جيدة للمركبات المتوسطة القطبية

61. أيًا من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الأحماض الكربوكسيلية .....

محمد  
حسن

- (A) جميع مركباتها تحتوى على مجموعة كربوكسيل واحدة فقط (B) تتأين تأيناً غير تام فى الماء  
(C) بعضها يحتوى على مجموعات وظيفية إضافية مع مجموعة الكربوكسيل (D) قد تكون أليفاتية أو أروماتية

62. أيًا من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الإسترات .....

محمد  
حسن

- (A) هى مشتقات كربوكسيلية (B) العديد منها متطاير ذو رائحة عطرة  
(C) بها مجموعة كربوكسيل استبدلت فيها مجموعة الهيدروكسيل بمجموعة ألكيل (D) جزيئاتها قطبية

63. أيًا من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الأميدات .....

محمد  
حسن

- (A) توجد المجموعة الوظيفية للأميد مكررة عدة مرات فى البروتينات الطبيعية (B) هى مشتقات كربوكسيلية  
(C) يكون لها نفس الصيغة الجزيئية للأمينات (D) ينتمى لها أول مركب عضوى تم تحضيره مختبرياً

64. أيًا من العبارات التالية تعتبر تعبيراً صحيحاً عن الايثانول .....

محمد  
حسن

- (A) يُحضر بأكسدة حمض الايثانويك (B) به مجموعة الهيدروكسيل غير القطبية  
(C) يحضر بتفاعل إضافة الماء إلى الإيثين (D) عند أكسدته يتحول إلى كيتون .

65. أيًا مما يلى غير صحيح بالنسبة للإيثانول و الماء .....

محمد  
حسن

- (A) كلاهما يُكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته (B) الماء مركب قطبي بينما الايثانول مركب غير قطبي  
(C) الزاوية بين الروابط التساهمية للأكسجين هى نفسها تقريبا فى كليهما (D) يمتزجان معاً

# لا تتسونا من صالح الدعاء

## اختيار من متعدد

66. تزداد درجة غليان الكحولات بزيادة عدد .....

أحمد  
محسن

(A) مجموعات الكربونيل (B) مجموعات الهيدروكسيل (C) مجموعة الأريل (D) جميع ما سبق

67. عند تساوى الكحولات في عدد مجموعات الهيدروكسيل فإن درجة الغليان .....

أحمد  
محسن

(A) تزداد بزيادة عدد ذرات الكربون (B) تقل بزيادة عدد ذرات الكربون

(C) تظل كما هي بزيادة عدد ذرات الكربون (D) غير ما سبق

68. أيًا من العبارات التالية تعتبر تعبيراً غير صحيحاً عن الكحولات .....

أحمد  
محسن

(A) تزداد درجة غليانها بزيادة عدد مجموعات الهيدروكسيل (B) تزداد لزوجةها بزيادة عدد مجموعات الهيدروكسيل

(C) تزداد ذائبيتها في الماء بزيادة عدد مجموعات الهيدروكسيل (D) يزداد تطايرها بزيادة عدد مجموعات الهيدروكسيل

69. أيًا من الكحولات التالية هو الأعلى في درجة الغليان .....

أحمد  
محسن

(A) الايثيلين جليكول (B) الجليسرول (C) الأيثانول (D) الميثانول

70. أي المركبات التالية لا يستطيع تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئاته بعضها البعض .....

أحمد  
محسن

(A) الكحولات (B) الأدهيدات (C) الأمينات (D) الأحماض الكربوكسيلية

71. أي المركبات التالية تستطيع تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئاته بعضها البعض .....

أحمد  
محسن

(A) الايثرات (B) الكيتونات (C) الهاليدات (D) الأميدات

72. أي المركبات التالية تستطيع جزيئاته تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض .....

أحمد  
محسن

(A) الكيتونات (B) الأدهيد (C) الايثرات (D) الكحولات

73. جميع العبارات التالية صحيحة ما عدا : .....

أحمد  
محسن

(A) [ الكحولات و الأحماض الكربوكسيلية و الأميدات ] تستطيع تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئاتها .

(B) [ الإيثرات و الإسترات و الكيتونات و الأدهيدات ] لا تستطيع تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئاتها .

(C) [ الأمينات الأولية و الثانوية ] تستطيع تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئاتها بينما [ الأمينات الثالثية ] لا تستطيع .

(D) المركبات التي لا تستطيع تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئاتها و بعضها البعض أعلى في درجات الغليان من المركبات الأخرى

74. الترتيب الصحيح للمركبات التالية حسب درجات الغليان [ الكحولات - الكيتونات - الأدهيدات ]

أحمد  
محسن

(A) الكيتونات > الأدهيدات > الكحولات (B) الكحولات > الكيتونات > الأدهيدات

(C) الأدهيدات > الكحولات > الكيتونات (D) الكيتونات > الكحولات > الأدهيدات

75. الترتيب الصحيح للمركبات التالية حسب درجات الغليان [ الإيثرات - الكحولات - الأدهيدات ]

أحمد  
محسن

(A) الإيثرات > الأدهيدات > الكحولات (B) الكحولات > الإيثرات > الأدهيدات

(C) الأدهيدات > الكحولات > الإيثرات (D) الإيثرات > الكحولات > الأدهيدات

76. أي الترتيبات التالية تعتبر صحيحة بالنسبة لدرجات غليان المشتقات الهيدروكربونية

أحمد  
محسن

(A) الكيتونات > الأدهيدات > الكحولات > الإيثرات > الأحماض الكربوكسيلية

(B) الكحولات > الإيثرات > الأدهيدات > الكيتونات > الأحماض الكربوكسيلية

(C) الأحماض الكربوكسيلية > الأدهيدات > الكحولات > الإيثرات > الكيتونات

(D) الإيثرات > الكيتونات > الأدهيدات > الكحولات > الأحماض الكربوكسيلية

## اختيار من متعدد

77. في المركبات التالية ، المركب الأعلى في درجة الغليان هو .....

- (A) الإيثانول (B) حمض الإيثانويك (C) ثنائي إيثيل إيثر (D) الإيثين

78. أي المركبات التالية الأقل قطبية : .....

- (A) الحمض الكربوكسيلي (B) الكيتونات (C) الألهيدات (D) الأميدات

79. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص الكحولات .....

- (A) تستطيع جزيئات الكحولات تكوين روابط هيدروجينية مع جزيئات الماء  
(B) تستطيع جزيئات الكحولات تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض  
(C) لا تستطيع الذوبان في الماء

80. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص الألهيدات .....

- (A) تستطيع جزيئات الألهيدات تكوين روابط هيدروجينية مع جزيئات الماء  
(B) تحتوى على مجموعة قطبية نشطة  
(C) تستطيع جزيئات الألهيدات تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض  
(D) أقل في الذوبانية من الكحولات و الأمينات

81. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص الكيتونات .....

- (A) تستطيع جزيئات الكيتونات تكوين روابط هيدروجينية مع جزيئات الماء  
(B) أقل نشاطاً من الألهيدات  
(C) لا تستطيع جزيئات الكيتونات تكوين روابط هيدروجينية بين بعضها البعض  
(D) لا تذوب نهائياً في الماء

82. الترتيب الصحيح للمركبات التالية حسب سهولة الذوبان في الماء [ الكحولات – الإيثرات – الكيتونات ]

- (A) الكحولات > الكيتونات > الإيثرات  
(B) الإيثرات > الكيتونات > الكحولات  
(C) الكحولات > الإيثرات > الكيتونات  
(D) الإيثرات > الكحولات > الكيتونات

83. الترتيب الصحيح للمركبات التالية حسب سهولة الذوبان في الماء [ الكحولات – الأحماض الكربوكسيلية – الإيثرات ]

- (A) الكحولات > الأحماض الكربوكسيلية > الإيثرات  
(B) الإيثرات > الأحماض الكربوكسيلية > الكحولات  
(C) الكحولات > الإيثرات > الأحماض الكربوكسيلية  
(D) الإيثرات > الكحولات > الأحماض الكربوكسيلية

84. أي المركبات التالية تتوقع أن يكون له ذوبانية أعلى في الماء ؟

- (A) الإيثان (B) الإيثانين (C) الإيثانول (D) الإيثانول

85. ذوبانية الإيثرات في الماء تكون بدرجة أقل منها في .....

- (A) المركبات الأروماتية (B) هاليدات الألكيل (C) الكحولات (D) الألكانات

86. أقل المركبات الآتية ذوبانية في الماء هو مركب .....

- (A) حمض الأيثانويك (B) الإيثانول (C) الجليسرول (D) الإيثان

87. الخاصية التي لا تنطبق على الإيثرات مقارنة بالكحولات :

- (A) قطبيتها أقل (B) ذوبانها في الماء أقل (C) درجات غليانها أكبر (D) تطايرها أكبر

# لا تنسونا من صالح الدعاء



## اختيار من متعدد

88. الأيزومر البنائي لأسيتات الإيثيل هو .....
- (A) بروبانوات الميثيل (B) فورمات الإيثيل (C) أسيتات الصوديوم (D) حمض الأيثانويك
89. أيًا من أزواج المركبات التالية تعتبر من الأيزومرات .....
- (A)  $CH_3CH_2CH_3$  و  $CH_3CH_2C_2H_5$  (B)  $CH_3CH_2OH$  و  $C_2H_5OC_2H_5$  (C)  $CH_3CH_2CHO$  و  $CH_3COCH_3$  (D)  $C_2H_5CHO$  و  $HCOOC_2H_5$
90. تعتبر أزواج المركبات التالية أيزومرات ، عدا .....
- (A) الجلوكوز و الفركتوز (B) الهكسين و الهكسان الحلقي (C) البنتان و البنتان الحلقي (D) الإيثانول و الثنائي ميثيل إيثر
91. كل من زوج من أزواج المركبات التالية ليست أيزومرات ماعدا .....
- (A) البروبانول و الأيزوبربانول (B) الجلوكوز و الانسولين (C) الأسيتون و الفركتوز (D) الميثانال و الكاراميد
92. أي من الصيغ التالية يستطيع أن يكون ايزومين بنائيين من نوعين مختلفين من المشتقات الهيدروكربونية ؟
- (A)  $C_2H_6$  (B)  $C_2H_6O$  (C)  $C_2H_5Br$  (D)  $C_2H_4O$
93. الأيزومر البنائي الأسيتون هو .....
- (A) بروبانال (B) بروبانول (C) بروبانول (D) ثنائي بروبييل إيثر
94. الأيزومر البنائي للبيوتانول هو .....
- (A) بيوتانال (B) بيوتانول (C) حمض البيوتانويك (D) ميثيل بروبييل إيثر
95. يمكن الحصول على المشتقات الهيدروكربونية عن طريق .....
- (A) التقطير التجزيئي (B) التكسير الحراري (C) التفاعلات العضوية (D) التعدين
96. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص تفاعلات الاستبدال : .....
- (A) هي تفاعلات يُستبدل فيها ذرة واحدة فقط من قبل ذرة أخرى (B) تُستخدم لإنتاج الأمينات و الكحولات من الهاليدات (C) هي أحد الطرق المتبعة في إدخال المجموعات الوظيفية على الألكانات (D) من أهم أنواعها تفاعلات الهلجنة
97. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص تفاعلات التكثيف : .....
- (A) تستعمل لتحضير كل من الإسترات و الأميدات . (B) تتفاعل فيها مادتين لإنتاج مركب عضوي جديد ضخّم و ناتج ثانوي صغير . (C) ينتج الناتج الثانوي الصغير من أحد الجزئين المتفاعلين . (D) ترتبط فيها ذرتين لم يسبق أن ارتبطا ببعضهما البعض .
98. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص تفاعلات الاضافة : .....
- (A) تتغير فيها المركبات العضوية إلى مركبات أخرى (B) تتحول فيها المواد الغير مشبعة إلى مواد مشبعة (C) تبدو كأنها تفاعلات حذف و لكن بطريقة معكوسة (D) من أهم أمثلتها تفاعلات الهلجنة

# لا تتسونا من صالح الدعاء

## اختيار من متعدد

99. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص تفاعلات الحذف : .....

- (A) هي التفاعلات العكسية لتفاعلات الإضافة  
(B) تتحول فيها المواد مشبعة إلى مواد غير مشبعة  
(C) تتم عملية الإزالة من ذرتي كربون متجاورتين  
(D) الذرات التي تتم إزالتها تكون جزيئات انتقالية غير مستقرة

100. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص تفاعلات الهدرجة : .....

- (A) هي أحد أنواع تفاعلات الإضافة  
(B) تحتاج غالباً إلى عوامل حفازة و بدونها تكون طاقة تنشيط كبيرة جداً  
(C) تحدث للألكينات فقط  
(D) تزيد من تشبع المركبات العضوية

101. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص تفاعلات الأوكسدة للمركبات العضوية : .....

- (A) قد تحدث أكسدة للمركب العضوي باكتساب [ O ]  
(B) قد تحدث أكسدة للمركب العضوي بفقد  $H_2$   
(C) تحدث عملية الأوكسدة بدون وجود أي عوامل خارجية  
(D) يحدث في عملية الأوكسدة زيادة في عدد التأكد

102. أي مما يلي غير صحيح فيما يخص تفاعلات الاختزال للمركبات العضوية : .....

- (A) قد يحدث اختزال للمركب العضوي بفقد [ O ]  
(B) قد يحدث اختزال للمركب العضوي باكتساب  $H_2$   
(C) قد يحدث اختزال للمركب العضوي باكتساب [ O ]  
(D) تفاعل الاختزال هي التفاعل العكسي للأوكسدة

103. أي العبارات التالية غير صحيحة فيما يخص تفاعلات الأوكسدة و الاختزال في المركبات العضوية : .....

- (A) تتأكسد الكحولات عن طريق فقد  $H_2$  و تتحول إلى ألدهيدات أو كيتونات .  
(B) تتأكسد الألدهيدات عن طريق اكتساب [ O ] تتحول إلى أحماض عضوية .  
(C) تتأكسد الكيتونات عن طريق اكتساب [ O ] تتحول إلى أحماض كربوكسيلية .  
(D) يُمكن وصف تفاعل الأوكسدة - الاختزال للمركب العضوي اعتماداً على التغير الذي يطرأ عليه .

104. أي العبارات التالية غير صحيحة فيما يخص تفاعلات الأوكسدة و الاختزال في المركبات العضوية : .....

- (A) تُختزل الأحماض الكربوكسيلية عن طرق فقد [ O ] و تتحول إلى ألدهيدات .  
(B) تُختزل الألدهيدات عن طرق اكتساب  $H_2$  و تتحول إلى كحولات .  
(C) لا يمكن حدوث تفاعل اختزال للكيتونات .  
(D) لا يمكن أكسدة جميع الكحولات إلى ألدهيدات و من ثم أحماض عضوية .

105. تحويل هاليد الألكيل إلى الكحول المقابل يمثل عملية .....

- (A) إضافة (B) استبدال (C) نزع هاليد الهيدروجين (D) تكسير حرارى

106. عند تفاعل الكحولات مع هاليدات الهيدروجين .....

- (A) يحدث تفاعل استبدال و يكون الناتج هاليد و ماء  
(B) يحدث تفاعل استبدال و يكون الناتج هاليد فقط  
(C) يحدث تفاعل تكثيف و يكون الناتج هاليد و ماء  
(D) يحدث تفاعل إضافة و يكون الناتج هاليد و ماء

# لا تتسونا من صالح الدعاء

## اختيار من متعدد

107. لأي نوع من التفاعلات العضوية ينتمي تفاعل الهدرجة ؟  
 (A) هلجنة (B) حذف (C) تكثيف (D) إضافة
108. أي تفاعل عضوي تحل فيه ذرة هالوجين محل ذرة هيدروجين ؟  
 (A) هلجنة (B) هدرجة (C) حذف هالوجين (D) إضافة
109. أي تفاعل عضوي يرتبط فيه مركبين عضويين صغيرين لتكوين ناتج ثانوي و جزيء عضوي أكثر تعقيداً .....  
 (A) استبدال (B) تكثيف (C) حذف (D) إضافة
110. التفاعل الذي يتحول فيه تحول الزيت السائل إلى دهن صلب هو : .....  
 (A) الهلجنة (B) الهدرجة (C) الهيدرة (D) البلمرة
111. المركب العضوي الناتج من تفاعل الحذف في الكحول هو : .....  
 (A) ألكين (B) ألكان (C) إيثر (D) حمض كربوكسيلي
112. التفاعل الذي يتم فيه تحويل ألكين إلى هاليد ألكيل هو تفاعل : .....  
 (A) الهدرجة (B) الإضافة (C) الحذف (D) التكثيف
113. تفاعل الإضافة الذي يحدث بين أحد الهالوجينات و أحد الألكينات ينتج عنه : .....  
 (A) أحادي هاليد الألكيل و ماء (B) أحادي هاليد الألكيل فقط (C) ثنائي هاليد الألكيل و ماء (D) ثنائي هاليد الألكيل فقط
114. نوع التفاعل الذي يحدث بين حمض كربوكسيلي و كحول لإنتاج إستر هو : .....  
 (A) الهدرجة (B) الإضافة (C) الحذف (D) التكثيف
115. التفاعل العكسي لتفاعل حذف الهيدروجين هو تفاعل .....  
 (A) الاستبدال (B) الهلجنة (C) الهدرجة (D) التكثيف
116. أي نوع من التفاعلات العضوية يمكن من خلاله تكوين جزيء الأמיד إذا تفاعل أمين مع حمض كربوكسيلي : .....  
 (A) هلجنة (B) حذف (C) تكثيف (D) إضافة
117. ما ناتج تفاعل الاستبدال الذي يتم بين هاليد الألكيل مع محلول قلوي ؟  
 (A) أمين (B) كحول (C) إيثر (D) ألدهيد
118. ما ناتج تفاعل الاستبدال الذي يتم بين هاليد الألكيل مع الأمونيا ؟  
 (A) أمين (B) كحول (C) إيثر (D) ألدهيد
119. في عملية الأسترة ( تكوين الإستر ) ينفصل عن الحمض العضوي .....  
 (A) مجموعة OH- (B) ذرة H (C) مجموعة COO- (D) مجموعة COOH-
120. في عملية الأسترة ( تكوين الإستر ) ينفصل عن الكحول .....  
 (A) مجموعة OH- (B) ذرة H (C) مجموعة COO- (D) مجموعة COOH-
121. تتكون الإسترات من تفاعل الكحولات مع .....  
 (A) الألكانات (B) الأثيرات (C) الألكينات (D) الأحماض الكربوكسيلية

# لا تتسونا من صالح الدعاء

## اختيار من متعدد

122. يُسمى الكحول الذي ينتج من تخمر سكر العنب : .....
- (A) الميثانول (B) الإيثانول (C) الأيزوبروبانول (D) الهكسانول الحلقي
123. ما المعادلة التي تمثل تفاعل هلجنة من المعادلات التالية : .....
- (A)  $C_2H_4 + H_2 \rightarrow C_2H_6$  (B)  $CH_3(CH_2)_6CH_2Br + NH_3 \rightarrow CH_3(CH_2)_6CH_2NH_2 + HBr$  (C)  $C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow C_2H_5Cl + HCl$  (D)  $CH_3CH_2F + OH^- \rightarrow CH_3CH_2OH + F^-$
124. ما نواتج التفاعل التالي :  $CH_3CH_2CH_2Br + NH_3 \rightarrow ?$  .....
- (A)  $H_2$  و  $CH_3CH_2CH_2NH_2Br$  (B)  $Br_2$  و  $CH_3CH_2CH_2NH_3$  (C)  $HBr$  و  $CH_3CH_2CH_2NH_2$  (D)  $NH_2Br$  و  $CH_3CH_2CH_3$
125. يُحضر حمض الأسيتيك بواسطة .....
- (A) أكسدة الأيثانال (B) إضافة الماء للإستيلين (C) اختزال الأسيتالدهيد (D) لا توجد اجابة صحيحة
126. يُختزل حمض الأسيتيك بواسطة الهيدروجين و يعطى .....
- (A) الأيثانول (B) الأيثانال (C) الأسيتاميد (D) الأسيتون
127. عند تفاعل الميثانول مع حمض البيوتانويك ، يتكون .....
- (A)  $C_3H_7COOC_2H_5$  (B)  $C_2H_5COOC_2H_5$  (C)  $CH_3COOC_3H_7$  (D)  $C_3H_7COOCH_3$
128. صيغة الاستر الناتج من تفاعل حمض البنزويك مع الميثانول هي .....
- (A)  $C_6H_5COONH_2$  (B)  $C_6H_5COOCH_3$  (C)  $CH_3COOC_6H_5$  (D)  $C_6H_5COCH_3$
129. تم تحضير الايثانول في الصناعة من الإيثين تبعاً للمعادلة التالية :  $C_2H_4 + H_2O \rightarrow C_2H_5OH$  أي العبارات التالية لا تنطبق على التفاعل السابق ؟ .....
- (A) تفاعل اضافة (B) تفاعل يتم في كسر الرابطة الثانية (C) تفاعل يزداد في التشبع (D) تفاعل هلجنة
130. ينتج عن إضافة الماء للإيثين .....
- (A) ايثان (B) ايثانول (C) ميثانول (D) ميثان
131. يتأكسد الكحول الأولى بواسطة ثاني كرومات البوتاسيوم و يعطى .....
- (A) كحول ثانوى (B) إستر (C) ألدهيد ثم حمض (D) كيتون ثم حمض
132. جميع ما يلي يمكن أن يُستخدم لتحضير 2 – بيوتانول ما عدا : .....
- (A) 1 – بيوتين (B) 2 – بيوتين (C) 1 – كلوروبيوتان (D) 2 – برومو بيوتان
133. يتأكسد الميثان إلى ميثانول بواسطة .....
- (A) ثاني كرومات البوتاسيوم (B) البلاديوم (C) الماء (D) البلاتين
134. تفاعل حمض السالسليك مع حمض الأسيتيك ينتج : .....
- (A) الأسبرين (B) النايلون 6,6 (C) النفتالين (D) اليوريا

# لا تتسونا من صالح الدعاء

## اختيار من متعدد



135. تفاعل حمض البنطونيك مع الميثيل أمين لإنتاج هكسان أميد يعتبر تفاعل : .....

- (A) أكسدة (B) إضافة (C) تكثيف (D) استبدال

136. يتكون مركب 2 - ميثيل - 2 - بيوتانول من إضافة واحد مول من الماء لمركب .....

- (A) 2- ميثيل بيوتان (B) 2 - ميثيل - 2 - بيوتانين (C) 2 - ميثيل - 1 - بيوتين (D) 2 - بيوتين

137. المركب الناتج عن اختزال الأستون هو : .....

- (A) 2 - بروبانول (B) 2 - بروبانول (C) بروبانال (D) حمض البروبانويك

138. المركب الناتج عن أكسدة الميثانول هو : .....

- (A) الأستون (B) الأسيئالدهيد (C) الفورمالدهيد (D) حمض الأسيئيك

139. ما نواتج التفاعل التالي :  $CH_3CH_2CH_2Br + NaOH \rightarrow ?$

- (A)  $CH_3CH_2CH_2OH$  و  $NaBr$  (B)  $CH_3CH_2CH_3$  و  $NaBr$

- (C)  $CH_3CH_2CH_2Na$  و  $HBr$  (D)  $CH_3CH_2CH_3$  و  $Br_2$

140. عدد جزيئات الفلور  $F_2$  التي يمكن إضافتها إلى مركب 2 - بيوتانين هي .....

- (A) واحد (B) اثنان (C) ثلاثة (D) لا شيء

141. أحد البوليمرات التالية مثلاً للبوليمر المتصلب بالحرارة : .....

- (A) النايلون (B) الباكلايت (C) PVC (D) PETE

142. كلاً من حمض الأديبيك و 6،1- ثنائي أمينو هكسان بعدان المونومرات اللازمة لتحضير بوليمر : .....

- (A) النايلون 6،6 (B) الباكلايت (C) البولي كربونات (D) LDPE

143. البوليمر المستخدم في أواني الطهي غير اللاصقة هو : .....

- (A) P.P (B) PVC (C) PTFE (D) PETE

144. أحد البوليمرات التالية مثلاً لبوليمر البلاستيك الحراري : .....

- (A) الاسبرين (B) الباكلايت (C) البولي إيثيلين (D) الفينانثرين

145. أحد البوليمرات التالية من البوليمرات التي يصعب إعادة تدويرها وتشكيلها : .....

- (A) الباكلايت (B) البولي إيثيلين منخفض الكثافة (C) البولي إيثيلين مرتفع الكثافة (D) نايلون 6،6

146. أي البوليمرات التالية يستخدم في صناعة خرطوم المياه : .....

- (A) HDPE (B) PVC (C) PETE (D) PTFE

147. البوليمر المقاوم للحرارة ولا يزال يستخدم في أجهزة الأفران و أجهزة الوقود هو : .....

- (A) النايلون 6،6 (B) الباكلايت (C) البولي كربونات (D) PVC

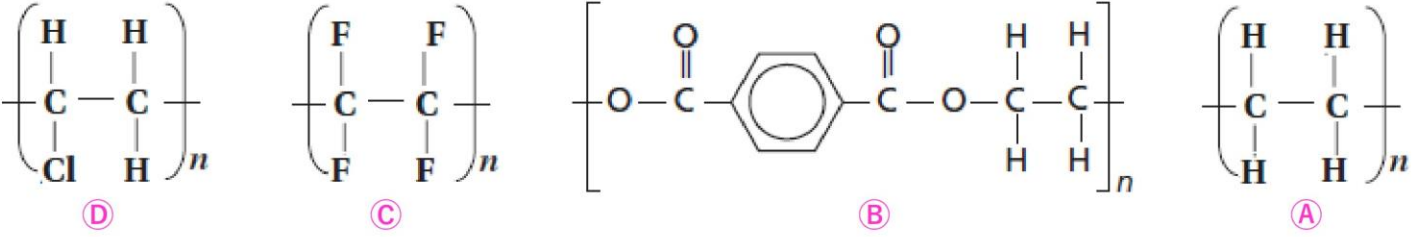
148. المركب العضوي الذي يوفر سطحاً غير لاصق لأدوات المطبخ : .....

- (A) كلوروفلوروكربون (B) رباعي فلوروبولي إيثين (C) هكسانول حلقي (D) الجليسرول

مُحَمَّدُ حُسَيْنُ مُحَمَّدٌ

## اختيار من متعدد

149. أي البوليمرات التالية يُمثل بوليمر البولي إيثيلين PE :



150. كل مما يلي يعتبر من خصائص البولي إيثيلين ما عدا : .....

- (A) غير سام (B) مقاوم للكسر (C) مقاوم للحرارة (D) بوليمر إضافة

151. يسمى بوليمر PVC هو .....

- (A) الفينول (B) الفالين (C) الفينيل (D) التولوين

152. الاسم الصحيح وفق قواعد (IUPAC) للصيغة البنائية  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$  هو .....

- (A) إيثانوات الميثيل (B) ميثانوات الإيثيل (C) بروبانات الميثيل (D) حمض البيوتانويك

153. يُعتبر كل من ..... نواتج لعملية بلمرة بالإضافة .

- (A) الباكلايت و PS (B) PVC و PTFE (C) الاسبرين و الجلايسين (D) النايلون 6,6 و البولي كربونات

154. البوليمر الذي يصنع عن طريق البلمرة بالتكثيف والمستخدم في الأقراص المدمجة هو : .....

- (A) الباكلايت (B) التيفال (C) نايلون 6,6 (D) البولي كربونات

155. أي المركبات التالية يهاجم الأوزون في طبقات الجو العليا : .....

- (A) ثنائي كلورو ثنائي فلورو ميثان (B) رباعي فلورو ميثان (C) 2,1-ثنائي برومو إيثان (D) الإيثين

156. المركب الذي يستخدم في صناعة منتجات السيليكون المستخدم في تثبيت الأبواب والنوافذ : .....

- (A) رباعي فلورو إيثين (B) الكلورو ميثان (C) الهالوثان (D) بوليمر كلوريد الفينيل

157. مركب يستخدم في علاج آلام الرأس بدلاً من الأسبرين : .....

- (A) الهالوثان (B) الأستامينوفين (C) النفثالين (D) الأستيلين

158. الاسم الشائع لمركب الإيثانال هو : .....

- (A) السينماليدهيد (B) الساليسالدهيد (C) البنزالدهيد (D) الأستيتالدهيد

159. تدافع الحشرات اللاسعة عن نفسها بإفراز مادة سامة تحتوي على حمض : .....

- (A) الأسيتيك (B) الفورميك (C) اللاكتيك (D) السالسليك

160. يسمى حمض الفورميك حسب نظام IUPAC : .....

- (A) حمض الميثانويك (B) حمض الإيثانويك (C) حمض البروبانويك (D) حمض البيوتانويك

# لا تتسونا من صالح الدعاء

## اختيار من متعدد

161. أي المركبات التالية يعتبر مركب أروماتي : .....

- (A) أيزوبيوتان (B) تولوين (C) أسيتون (D) كاراميد

162. الإسم الأيوباك لمركب الهالوثان هو .....

- (A) 2,1 - إيثان دايلول (B) 2 - برومو - 2 - كلورو - 1,1,1 - ثلاثي فلورو إيثان

- (C) 2,1 - ثنائي كلورو إيثان (D) لا يمكن تسميته بنظام الأيوباك

163. الإسم الأيوباك لمركب الجليسرول هو .....

- (A) 2,1 - إيثان دايلول (B) جليكول الإيثيلين

- (C) 3,2,1 - ثلاثي بروبان ترايول (D) لا يمكن تسميته بنظام الأيوباك

164. الإسم الأيوباك لمركب الأثيلين هو .....

- (A) أمينو بنزين (B) أمينو هكسان حلقي

- (C) أمينو هكسان (D) هكسانول حلقي

165. المركب HCHO يعتبر من .....

- (A) هاليدات الألكيل (B) الكحولات

- (C) الألدهيدات (D) الإيثرات

166. أي المركبات التالية له كثافة أقل .....

- (A) 1 - فلورو بيوتان (B) 1 - يودو بيوتان (C) 1 - برومو بيوتان (D) 1 - كلورو بيوتان

167. أي المركبات التالية تنتمي للهاليدات .....

- (A) هرمون الانسولين (B) هرمون الغدة الدرقية (C) فيتامين D (D) الأسبرين

168. أي المركبات التالية مركب متماثل .....

- (A) 3 - بنتانول (B) ثنائي ميثيل إيثر (C) إيثيل ميثيل إيثر (D) غير ما سبق

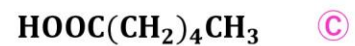
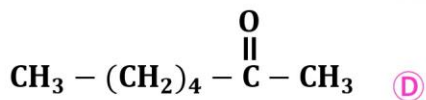
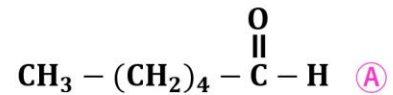
169. المركب HCOOH يُعتبر حمضاً لأنه .....

- (A) يستطيع تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئاته و بعضها البعض

- (B) غير قطبي

- (C) يتأين في الماء بشكل ضعيف (D) تستقبل أيون الهيدروجين  $H^+$  من ذرات أخرى

170. يعتبر المركب ..... من الأحماض الكربوكسيلية .



171. يعتبر حمض الأوكساليك من الأحماض .....

- (A) الأروماتية أحادية الكربوكسيل (B) الأروماتية ثنائية الكربوكسيل

- (C) الأليفاتية أحادية الكربوكسيل (D) الأليفاتية ثنائية الكربوكسيل

## اختيار من متعدد

172. المركب الذى يحتوى على ذرتى كربون و مجموعة هيدروكسيل واحدة يسمى .....

- (A) ميثانول (B) ميثانول (C) إيثانول (D) إيثانول

173. أى المركبات التالية تستخدم كمذيبات شائعة للمواد القطبية ؟ .....

- (A) الأميدات (B) الأحماض الكربوكسيلية (C) الكيتونات (D) الإسترات

174. تُستخدم الإسترات غالباً : .....

- (A) كمسبات للنكهة (B) كأحماض عضوية (C) كأدوية (D) مذيبات

175. المجموعة الفاعلة فى حمض الأيثانويك هي : .....

- (A) -OH (B) -COOH (C) -NH<sub>2</sub> (D) -C = O

176. يفرز النمل الأحمر حمض : .....

- (A) الأسيتيك (B) البروبانويك (C) الأوكساليك (D) الفورميك

177. رائحة الكائنات الميتة و المتحللة تسبب فيها : .....

- (A) الإسترات (B) الأمينات (C) الألدهيدات (D) الأميدات

178. يعتبر الاسبرين من : .....

- (A) الكيتونات (B) الأحماض الكربوكسيلية (C) الكحولات (D) الإسترات

179. يعتبر اليوريا من : .....

- (A) الكيتونات (B) الأحماض الكربوكسيلية (C) الأمينات (D) الأميدات

180. أى من المركبات التالية لا يحتوى على مجموعة كربوكسيل : .....

- (A) حمض الأديبيك (B) حمض الأسيتيك (C) الأسبرين (D) حمض السلسليك

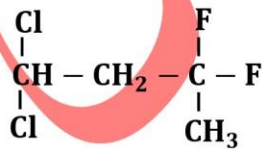
181. مركب الهالوثان كان يستخدم فى الخمسينات كمخدر فى المستشفيات و هو أحد : .....

- (A) الهيدروكربونات المهدرجة (B) الهيدروكربونات الأروماتية (C) الهيدروكربونات الغير مشبعة (D) الهيدروكربونات المهلجنة

182. الصيغة البنائية المكثفة للأسيتاميد هي : .....

- (A) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub> (B) CH<sub>3</sub>CONH<sub>2</sub> (C) CH<sub>3</sub>CONHCH<sub>3</sub> (D) C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>CONH<sub>2</sub>

183. الاسم الأيوباك IUPAC للصيغة البنائية المقابلة : .....



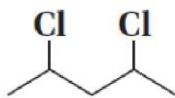
- (A) 1,1 - ثنائى كلورو - 3,3 - ثنائى فلورو بيوتان

- (B) 4,4 - ثنائى كلورو - 2,2 - ثنائى فلورو بيوتان

- (C) 1,1 - ثنائى كلورو - 3,3 - ثنائى فلورو - 3 - ميثيل بروبان

- (D) لا شى مما سبق

184. الاسم الأيوباك IUPAC للصيغة البنائية المقابلة : .....



- (A) 2,1 - ثنائى كلورو بيوتان

- (B) 4,2 - ثنائى كلورو بيوتان

- (C) 2,1 - ثنائى كلورو بنتان

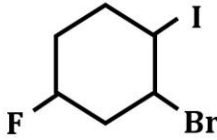
- (D) 4,2 - ثنائى كلورو بنتان

# لا تنسونا من صالح الدعاء



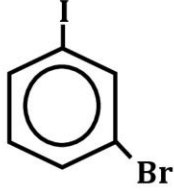
## اختيار من متعدد

185. الاسم الأيويك IUPAC للصيغة البنائية المقابلة : .....



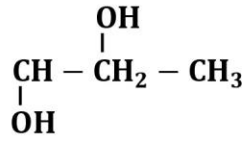
- (A) 1-برومو-5-فلورو-2-يودو هكسان حلقى  
 (B) 2-برومو-4-فلورو-1-يودو هكسان حلقى  
 (C) 1-يودو-2-برومو-4-فلورو هكسان حلقى  
 (A) 3-برومو-1-فلورو-4-يودو هكسان حلقى

186. الاسم الأيويك IUPAC للصيغة البنائية المقابلة .....



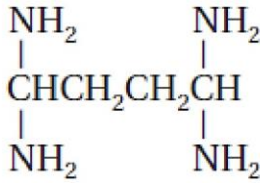
- (A) 1-برومو-3-يودو هكسان حلقى  
 (B) 1-برومو-3-يودو بنزين  
 (C) 1-يودو-3-يودو هكسان حلقى  
 (D) 1-يودو-3-برومو بنزين

187. الاسم الأيويك IUPAC للصيغة البنائية المقابلة .....



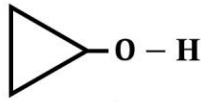
- (A) 2,1-بروبانول  
 (B) 2,1-بروبان دايول  
 (C) 3,2-بروبانول  
 (D) 3,2-بروبان دايول

188. اسم الأيويك الصحيح للمركب المقابل هو .....



- (A) 4,4,1,1-رباعي أمينو بيوتان  
 (B) 4,4,1,1-رباعي ميثيل بيوتان  
 (C) 1,1,1,1-رباعي أمينو بيوتان  
 (D) 4,4,1,1-رباعي أمينو بيوتانول

189. الصيغة البنائية المقابلة تُسمى .....

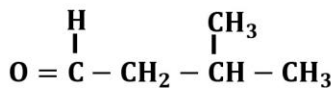
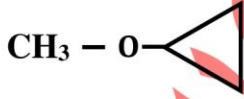


(D) 2,1-إيثانديول

(C) إيثيلين جليكول

- (A) بروبييل حلقى إيثر  
 (B) بروبانول حلقى

190. أي المركبات التالية يعتبر كحول ثلاثي الهيدروكسيل .....



(C) إيثيلين جليكول

(B) الجليسرول

(A) بروبانول

191. الصيغة البنائية المقابلة تُسمى .....

- (A) بروبييل حلقى إيثر  
 (B) ميثان بروبييل حلقى إيثر  
 (C) ميثيل بروبييل حلقى إيثر  
 (D) ميثانول بروبييل حلقى

192. الصيغة البنائية المقابلة تُسمى .....

- (A) بيوتان إيثر  
 (B) ميثيل إيثيل إيثر  
 (C) ميثيل بروبييل إيثر  
 (D) أيزو بروبييل ميثيل إيثر

193. اسم الأيويك الصحيح للمركب المقابل هو .....

- (A) بروبانول  
 (B) بروبانال  
 (C) هكسانول  
 (D) هكسانال

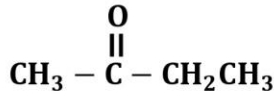
194. اسم الأيويك الصحيح للمركب المقابل هو .....

- (A) 2-ميثيل-4-بروبانال  
 (B) 4-ميثيل بروبانال  
 (C) بنتانال  
 (D) أيزوبروبييل إيثر

# لا تتسونا من صالح الدعاء

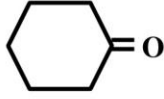
اختيار من متعدد

195. اسم الأيونيك الصحيح للمركب المقابل هو .....



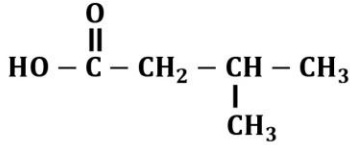
- (A) 2 - بيوتانون  
(B) 3 - بيوتانون  
(C) 1 - ميثيل - 2 - بيوتانون  
(D) ايثيل ايثانوات

196. اسم الأيونيك الصحيح للمركب المقابل هو .....



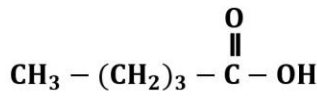
- (A) هكسيل حلقي إيثر  
(B) هكسانال حلقي  
(C) هكسانون حلقي  
(D) هكسانول حلقي

197. اسم الأيونيك الصحيح للمركب المقابل هو .....



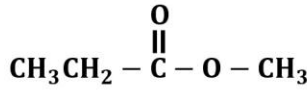
- (A) 2 - ميثيل - بيوتانون  
(B) 2 - ميثيل حمض البيوتانويك  
(C) 2 - ميثيل - 4 - بيوتانون  
(D) 3 - ميثيل حمض البيوتانويك

198. اسم الأيونيك الصحيح للمركب المقابل هو .....



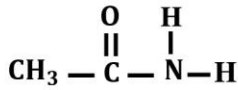
- (A) حمض الايثانويك  
(B) حمض البروبانويك  
(C) حمض البيوتانويك  
(D) حمض البنثانويك

199. اسم الأيونيك الصحيح للمركب المقابل هو .....



- (A) ايثانوات الميثيل  
(B) ميثانوات الايثيل  
(C) استر بيوتانوات  
(D) 2 - بيوتانون

200. ما هو اسم الصحيح للمركب المقابل ؟



- (A) امينو ايثان  
(B) ايثان أميد  
(C) أمينو ايثانل  
(D) اليوريا

## المراجعات النهائية

الكيمياء الكهربائية [ 400 ] سؤال

الهيدروكربونات [ 400 ] سؤال

المشتقات الهيدروكربونية [ 450 ] سؤال

الكيمياء و الحياة [ 350 ] سؤال



0508304382



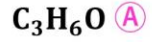
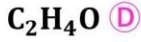
0544555703

## مهارات عليا



اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

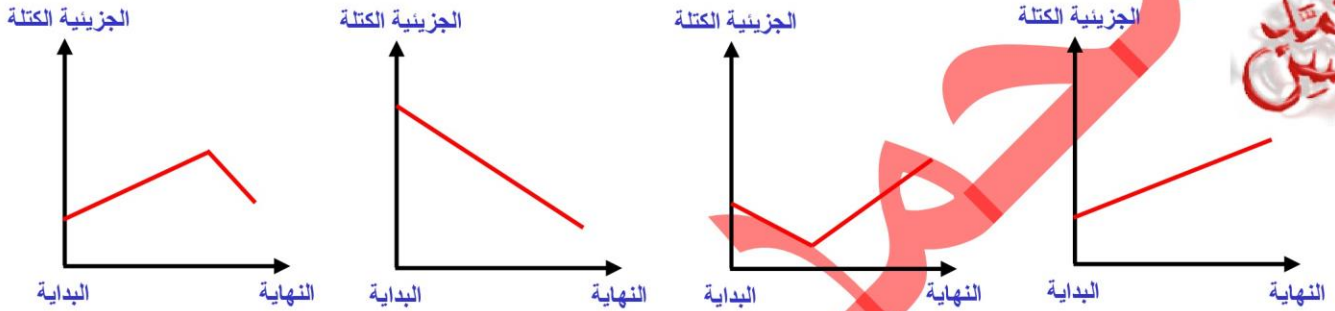
1. أي من الصيغ الجزيئية التالية لا يستطيع تكوين أيزومرات بنائية من نوعين مختلفين من المشتقات الهيدروكربونية : .....



2. يمكن تحضير البولي إيثين تبعاً للمخطط التالي :



أي الأشكال البيانية الآتية تعبر عن تغير الكتلة الجزيئية للمركبات الموجودة في المخطط أعلاه :



3. تحدد العلاقة الرياضية ..... نسبة الكربون في حمض الأسيتيك [ C = 12 , H = 1 , O = 16 ]

$\frac{29}{60} \times 100\%$  (D)

$\frac{24}{60} \times 100\%$  (C)

$\frac{12}{60} \times 100\%$  (B)

$\frac{2}{60} \times 100\%$  (A)

4. عدد ذرات الكربون في مركب [ البننتانال الحلقي ] هو .....

7 ذرات كربون (D)

6 ذرات كربون (C)

5 ذرات كربون (B)

4 ذرات كربون (A)

5. عدد ذرات الكربون في مركب [ البننتانول الحلقي ] هو .....

7 ذرات كربون (D)

6 ذرات كربون (C)

5 ذرات كربون (B)

4 ذرات كربون (A)

6. الاستر الذى صيغته الكيميائية  $C_6H_5COOCH_3$  يُسمى .....

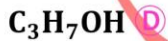
هسكانوات الميثيل (D)

هبتانوات الميثيل (C)

بنزوات الميثيل (B)

ميثانوات الهكسيل (A)

7. أياً من هذه المركبات يلزم لاحتراق 1 mol منها احتراقاً تاماً أقل كمية من غاز الأوكسجين .....



8. في تفاعلات البلمرة بالإضافة .....

(A) تتفاعل مونومرات صغيرة مشبعة لانتاج بوليمر كبير مشبع .

(B) تتفاعل مونومرات صغيرة مشبعة لانتاج بوليمر كبير غير مشبع .

(C) تتفاعل مونومرات صغيرة غير مشبعة لانتاج بوليمر كبير مشبع .

(D) تتفاعل مونومرات صغيرة غير مشبعة لانتاج بوليمر كبير غير مشبع .



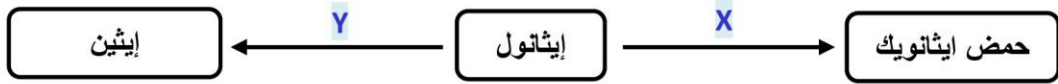
0508304382



0544555703

## مهارات عليا

9. في المخطط المقابل تمثل العملية X تفاعل ..... بينما تمثل المعادلة Y تفاعل .....



(A) أكسدة / احتراق (B) تعادل / اختزال (C) أكسدة / نزع ماء (D) اختزال / بلمرة

10. المركب الناتج عن أكسدة 2- بروبانول هو :

(A) الأسيتون (B) الأسيتالدهيد (C) الفورمالدهيد (D) حمض الأسيتيك

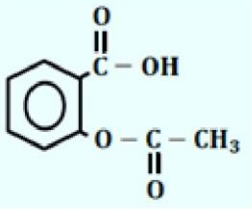
11. الصيغة البنائية  $NH_2CONH_2$  مركب .....

(A) الأسبرين (B) الهالوثان (C) اليوريا (D) الأسيتون

12. عند تفاعل الأسبرين في الجسم ينتج حمض السلسليك و .....

(A) حمض الأسيتيك (B) اليوريا (C) حمض الأديبيك (D) حمض الأوكساليك

13. الاسم التجاري لمركب حمض أسيتال سلسليك الذي له الصيغة البنائية المقابلة هو .....



(A) اليوريا (B) النفتالين (C) البولي كربونات (D) الاسبرين

14. أى الصيغ التالية تمثل الصيغة العامة لإيثر غير متجانس .....

(A)  $R_1 - O - R_1$  (B)  $R_1 - O - R_2$  (C)  $R_1 - O - H$  (D)  $R_1 = O$

15. تُعتبر تفاعلات التكثيف من تفاعلات .....

(A) الحذف (B) الهلجنة (C) الإضافة (D) الهدرجة

16. عند إضافة عامل مؤكسد لكحول ما ، فإن النواتج المحتملة لعملية الأكسدة .....

ألكان أو ألدهيد أو حمض كربوكسيلي . (B) ألدهيد أو كيتون أو حمض كربوكسيلي (C) أستر أو إيثر (D) لاشئ مما سبق

17. يستخدم الفورمالدهيد في صناعة أحد البوليمرات المشهورة و هو .....

(A) الباكلايت (B) البولي كربونات (C) النايلون 6,6 (D) الأكريلونيتريل

18. بوليمر طبيعي يتم معالجته كيميائياً بحمض النيتريك لإنتاج السيليلويد : .....

(A) الاسبرين (B) الاستيلين (C) السيرين (D) السيليلوز

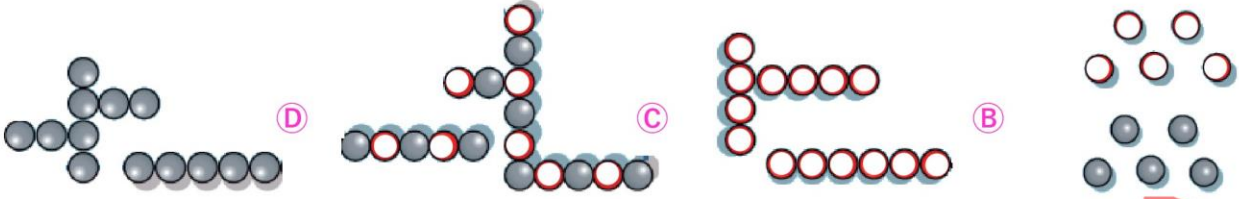
19. عند تفاعل أحد المركبات العضوية مع الكلور ، يتكون مركب واحد فقط كنتاج ، نستنتج من العبارة السابقة أن .....

(A) المركب العضوى من الالكانات (B) المركب العضوى مشبع (C) التفاعل الحادث هو عملية اضافة (D) التفاعل الحادث هو عملية هدرجة

# لا تتسونا من صالح الدعاء

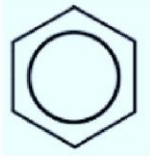
## مهارات عليا

20. قد يُصنع البوليمر من نوعاً واحداً من المونومرات أو نوعين مختلفين ، أي الأشكال التالية يُمثل بوليمراً مختلطاً .....



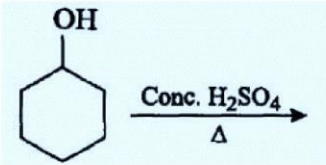
محمد حسين

21. يمكن تحويل الحلقة الأروماتية المقابلة إلى مركب أليفاتي عن طريق إجراء تفاعل : .....



A حذف B اضافة C استبدال D تكثيف

22. يكون ناتج تفاعل الحذف المقابل : .....



A هكسان حلقي + ماء B بنزين عطري + ماء  
C هكسين حلقي + ماء D هكسين حلقي + هيدروجين

23. عند أكسدة 2 - بروبانول ، ثم أكسدة الناتج يكون ناتج عمليتي الأكسدة .....

A حمض كربوكسيلي B ألدهيد C كيتون D لا شيء

24. أي الكحولات التالية الأعلى لزوجة .....

A 2,1 - بيوتان دايلول B 2,1 - بنتان دايلول C 1 - بنتانول D 3 - بيوتانول

25. يُصنع بوليمر PVC من مركب كلوريد الفايثيل الذي يُسمى بنظام الأيوباك .....

A كلورو إيثين B كلورو إيثانين C كلورو إيثان D كلورو بنزين

26. أي مما يلي يُعد صحيحاً بالنسبة للكيتونات مقارنة بالألدهيدات ؟

A كلاهما غير قطبي وجميعها لها النشاط نفسه. B تُعد الكيتونات قطبية و أقل نشاطاً بينما الألدهيدات غير قطبية و أكثر نشاطاً.  
C كلاهما قطبي، ولكن الكيتونات أكثر نشاطاً. D كلاهما قطبي، ولكن الكيتونات أقل نشاطاً.

27. أي المركبات التالية لا يمكن أن يحدث له يتفاعل إضافة ؟

A البروبيلين B الأيزوبيوتان C الأستيلين D الإيثيلين

28. يُستعمل حمض الأستيك في صناعة : .....

A العصائر B المخللات C النكهات الصناعية D الحلويات

29. أحد الأميدات الموجود في جسم الإنسان : .....

A الفورماميد B الأستاميد C الكاراميد D لا توجد أي أميدات في أجسامنا

30. أي من الآتية يصف ذائبية الإيثانول في الماء ؟

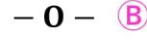
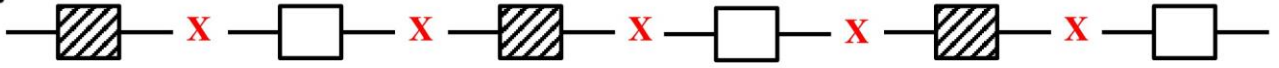
A غير ذائب مطلقاً B قليل الذوبان C غير قابل للامتزاج D قابل للامتزاج تماماً

## لا تتسونا من صالح الدعاء

## مهارات عليا



31. في الشكل الآتي الذي يُمثل مقطع من بوليمر نايلون 6,6 تمثل (X) مجموعة .....



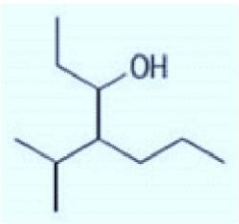
32. في الولايات المتحدة الأمريكية .....

(A) تُدَوَّر معظم النفايات البلاستيكية

(B) تُدَوَّر نسبة ضئيلة من النفايات البلاستيكية

(C) لا يتم تدوير النفايات البلاستيكية نهائياً

(D) تُدَوَّر كل النفايات البلاستيكية



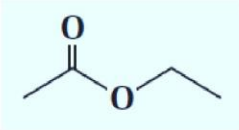
33. الاسم الأيوباك الصحيح للصيغة البنائية المقابلة .....

(A) 3 - هبتانول

(B) 3 - إيثيل - 2 - ميثيل - 4 - هكسانول

(C) 4 - بروبييل - 3 - هبتانول

(D) 4 - أيزوبروبييل - 3 - هبتانول



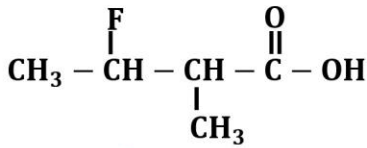
34. الاسم الأيوباك الصحيح للصيغة البنائية المقابلة .....

(A) إيثانوات الإيثيل

(B) ميثانوات الإيثيل

(C) أسيتات الإيثيل

(D) A و C معاً



35. الاسم الأيوباك الصحيح للصيغة البنائية المقابلة .....

(A) 2 - فلورو - 3 - ميثيل - 4 - حمض البيوتانويك

(B) 3 - فلورو - 2 - ميثيل حمض البيوتانويك

(C) 2 - فلورو - 3 - ميثيل حمض البيوتانويك

(D) 3 - فلورو حمض البروبانويك

36. يُفصل الكحول من محلول مائي عادة عن طريق : .....

(A) الترشيح

(B) التقطير

(C) الامتزاز

(D) الترسيب

37. يُعدّ الكحول الذي يُنتَج صناعياً بأكثر كمية .....

(A) الميثانول

(B) الأيزوبروبييل

(C) الإيثير

(D) الإيثانول

38. أيُّ مما يلي يُعَمَّل ترتيباً ذاتية الأدهيدات والكحولات والألكانات ترتيباً صحيحاً من الأكثر ذاتية إلى الأقل ؟

(A) أدهيدات ، ثمّ ألكانات ، ثمّ كحولات

(B) كحولات ، ثمّ أدهيدات ، ثمّ ألكانات

(C) أدهيدات ، ثمّ كحولات ، ثمّ ألكانات

(D) كحولات ، ثمّ ألكانات ، ثمّ أدهيدات

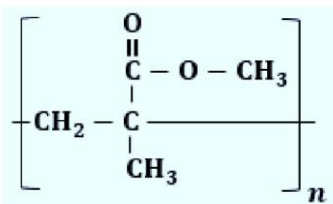
39. بوليمر البولي ميثيل ميثاكريلات المستخدم في صناعة زجاج الأكرليك .....

(A) يُصنع عن طريق تفاعل بلمرة بالإضافة

(B) هو بوليمر طبيعي لا يُصنع

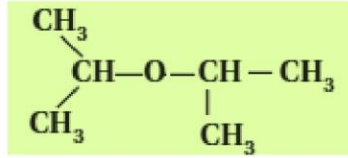
(C) يُصنع عن طريق تفاعل بلمرة بالتكثيف

(D) هو بوليمر طبيعي معالج كيميائياً



## لا تنسونا من صالح الدعاء

## مهارات عليا



40. يُسمى المركب المقابل : .....

- (A) ثنائي ايزوبروبيل ايثر  
(B) ثنائي بروبييل ايثر  
(C) ايزو بروبييل بيروبييل ايثر  
(D) بروبانوات البروبييل

41. أيّ مما يلي يُحتمل أن تكون مركبات قاعدية ؟

- (A) الأميدات (B) الأمينات (C) الكحولات (D) الإيثرات

42. إذا كان الكتلة الذرية لـ (  $\text{C} = 12.0 \text{ amu}$  ،  $\text{H} = 1.0 \text{ amu}$  ) فإن الكتلة الجزيئية لسلسلة بولي إيثيلين تحتوي 900 وحدة بنائية تساوي ؟

- (A) 913 amu (B) 13 amu (C) 25200 amu (D) 900 amu

43. إذا كان الكتلة الذرية لـ (  $\text{C} = 12.0 \text{ amu}$  ،  $\text{H} = 1.0 \text{ amu}$  ،  $\text{Cl} = 35.5 \text{ amu}$  ) ، فإن الكتلة الجزيئية لسلسلة بوليمر PVC تحتوي 700 وحدة بنائية تساوي .....

- (A) 700 amu (B) 48.5 amu (C) 62.5 amu (D) 43750 amu

44. علام يدلّ الحرف n عند استعماله ضمن سلسلة بوليمر؟

- (A) يدل على عدد الوحدات البنائية الموجودة في السلسلة .  
(B) عدد ذرات البوليمر  
(C) يدل على عدد المجموعات الوظيفية  
(D) نوع تفاعل البوليمر

45. تُحفظ الذرات الموجودة في المونومرات جميعها في البوليمر عند حدوث بلمرة .....

- (A) بالتكثيف (B) بالإضافة (C) بالتربط (D) غير ما سبق

46. ما الذي يجعل المركب كيتوناً ؟

- (A) مجموعة كربوكسيل على طرفه.  
(B) مجموعة كربوكسيل بين ذرات كربون.  
(C) مجموعة كربونيل على طرفه  
(D) مجموعة كربونيل بين ذرات كربون.

47. يؤدي إضافة الماء إلى 1 - بيوتين إلى احتمال تكون .....

- (A) نوعاً واحداً من النواتج (B) نوعين من النواتج  
(C) ثلاث أنواع من النواتج (D) لا شيء مما سبق

48. المادة الأولية لتكوين نسيج بولي إيثيلين رباعي الفثالات ( PETE ) تنتج من تكاثف .....

- (A) جليكول الإيثيلين مع حمض الأسيتيك  
(B) جليكول الإيثيلين مع حمض البنزويك  
(C) حمض التيرفثاليك مع الإيثانول  
(D) حمض التيرفثاليك مع جليكول الإيثيلين

49. يُمكن بلمرة جزئ ..... بالإضافة :

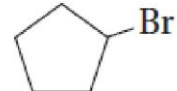
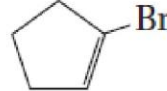
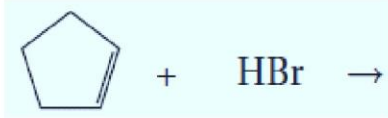
- (A)  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  (B)  $\text{C}_3\text{H}_6$  (C)  $\text{C}_2\text{H}_6$  (D)  $\text{CH}_4$

50. يُمكن بلمرة المركب ..... بالإضافة :

- (A)  $\text{CH}_2\text{CHCl}$  (B)  $\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{OH}$  (C)  $\text{CH}_3\text{Cl}$  (D)  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$

# لا تنسونا من صالح الدعاء

## مهارات عليا



51. يكون ناتج التفاعل المقابل : .....

52. أي المركبات التالية له أعلى درجة غليان ؟ .....

- 1- يودو بنتان (A) 1- برومو بنتان (B) 1- كلورو بنتان (C) 1- فلورو بنتان (D)

53. أي المركبات التالية يصعب أكسدتها بـ  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  : .....

- $\text{CH}_3\text{OH}$  (A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  (B)  $\text{CH}_3\text{CHO}$  (C)  $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$  (D)

54. عند خلط الدقيق و السكر و الخميرة بالماء يتصاعد غاز  $\text{CO}_2$  الذي يؤدي إلى انتفاخ العجين بالإضافة إلى تكوين نسبة ضئيلة من .....

- $\text{CH}_3\text{COOH}$  (A)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  (B)  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  (D)  $\text{H}_2\text{O}$  (C)

55. عند احتراق 1 mol من ..... احتراقاً تاماً يتكون 3 mol من  $\text{CO}_2$  و 4 mol من  $\text{H}_2\text{O}$

- $\text{C}_3\text{H}_8$  (A)  $\text{C}_3\text{H}_4$  (B)  $\text{C}_2\text{H}_4$  (D)  $\text{C}_2\text{H}_2$  (C)

56. المركب الذي له الصيغة  $\text{HC}_2\text{H}_3\text{O}_2$  يُسمى : .....

- الإيثانول (A) ثنائي ميثيل إيثر (B) حمض الإيثانويك (C) الإيثانال (D)

57. ما المركب الأعلى في درجة الغليان .....

- $\text{CH}_3\text{CH}_3$  (A)  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  (B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  (C)  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  (D)

58. ينتج عن استمرار عملية الأكسدة للميثانول ما يلي : .....

- الميثانال ، ثاني أكسيد الكربون (A) حمض الميثانويك ، ثاني أكسيد الكربون ، الماء (B)

- الميثانال ، حمض الميثانويك ، ثاني أكسيد الكربون (C) حمض الميثانويك و الماء (D)

59. المركبان A و B الصيغة العامة لهما على الترتيب  $\text{HCOOR}$  و  $\text{RCOOH}$  ، لذلك فإن .....

- كلاهما حمض عضوي (A) كلاهما استر (B)

- المركب A استر و المركب B حمض عضوي (C) المركب A حمض عضوي و المركب B استر (D)

60. أياً من المركبات التالية يُعتبر من هاليدات الأريل .....

- $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{F}$  (A)  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{F}$  (B)  $\text{C}_6\text{H}_9\text{F}$  (D)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{F}$  (D)

61. أياً من الهالوجينات التالية لا يتفاعل جيداً مع الألكانات .....

- F (A) Br (B) Cl (D) I (D)

62. في مركبات هاليدات الألكيل وبازدياد حجم ذرة الهالوجين فإن .....

- درجة غليان هاليد الألكيل تزداد وكثافته تزداد (A) درجة غليان هاليد الألكيل تزداد وكثافته تقل (B)

- درجة غليان هاليد الألكيل تقل وكثافته تزداد (C) درجة غليان هاليد الألكيل تقل وكثافته تقل (D)



## مهارات عليا



63. كثافة هاليد الألكيل ..... كثافة الألكان المقابل .

- (A) تساوى (B) أقل من (C) أكثر من (D) ليس لها علاقة بـ

64. أى المركبات التالية تكون مركباتها روابط هيدروجينية بين جزيئاتها ؟

- (A)  $CH_3OC_2H_5$  (B)  $CH_3CH_2CHO$  (C)  $CH_3COCH_3$  (D)  $CH_3CH_2COOH$

65. المواد التالية تم استخدامها فى مجال الطب ما عدا : .....

- (A) ثنائى ايثيل ايثر (B) الإيثانول (C) 2 - برومو - 2 كلورو - 1,1,1 - ثلاثى كلورو ايثان (D) الميثان

66. أى من الصيغ الجزيئية التالية تخص حمض الهيتانويك .....

- (A)  $C_7H_{14}O_2$  (B)  $C_7H_6O_2$  (C)  $C_7H_{13}O$  (D)  $C_7H_{11}O$

67. أى من الصيغ الجزيئية التالية تخص حمض البنزويك .....

- (A)  $C_6H_{12}O_2$  (B)  $C_7H_6O_2$  (C)  $C_6H_6O$  (D)  $C_6H_{14}O_2$

68. أى مما يلى غير صحيح فيما يخص الإسترات .....

(A) الإسترات الاصطناعية تنتج بكفاءة أكثر و تكاليف أقل من الإسترات الطبيعية .

(B) روائح الإسترات الاصطناعية تختلف قليلا عن الإسترات الطبيعية .

(C) التركيب الكيميائى للإسترات الطبيعية يختلف تماماً عن التركيب الكيميائى للإسترات الاصطناعية

(D) بعض الروائح و النكهات تكون بسبب تركيب إستر واحد فقط .

69. الصيغة الجزيئية  $C_4H_{10}O$  تستطيع تكوين ايزومرات من نوعين مختلفين من المشتقات الهيدروكربونية ، هما .....

- (A) كحول / ايثر (B) ألدهيد / كيتون (C) إيثر / ألدهيد (D) كحول / كيتون

70. الصيغة الجزيئية  $C_4H_8O$  تستطيع تكوين ايزومرات من نوعين مختلفين من المشتقات الهيدروكربونية ، هما .....

- (A) كحول / ايثر (B) ألدهيد / كيتون (C) إيثر / ألدهيد (D) كحول / كيتون

71. عند حدوث تفاعل تكثيف بين الكحولات و الأحماض الكربوسيلية ، يمكن التأكد من حدوث التفاعل من خلال .....

- (A) حدوث فرقة (B) تصاعد غاز  $CO_2$  (C) تغير الرائحة (D) ظهور راسب

72. يستخدم ..... فى صناعة الفورمالدهيد و إستر ميثانات الميثيل .....

- (A) الكحول الميثيلى (B) الميثانال (C) الايثانول (D) فورمات الميثيل

73. أى من المواد التالية تستخدم كعوامل حفازة فى عملية الهدرجة .....

- (A) Pt / Pd (B)  $K_2Cr_2O_7$  (C)  $H_2SO_4$  (D)  $H_2$

74. تختلف البلمرة بالإضافة عن تفاعلات الإضافة فى أن .....

(A) الجزيء المُضاف يكون هو جزيء ثانٍ من المادة نفسها

(B) الجزيء المُضاف يكون من مادة أخرى

(C) المركب الناتج يحتوى على مجموعات وظيفية جديدة

(D) ينتج عنها الماء كنتاج ثانوى

75. ما قوى التجاذب بين الجزيئية التي تعطي الكحولات كثيرًا من خواصها الفيزيائية ؟

- (A) قوى تشتت لندن (B) الروابط الهيدروجينية (C) القوى الأيونية (D) القوى قطبية - قطبية

## لا تنسونا من صالح الدعاء

## المصطلحات العلمية

### اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية

1. مركبات عضوية متنوعة تنتج عن استبدال ذرات الهيدروجين في الهيدروكربونات بالمجموعات الوظيفية المختلفة
2. ذرة أو مجموعة من الذرات تدخل في تركيب الجزئ العضوى فتغير من خصائصه ، و تتفاعل دائماً بالطريقة نفسها
3. أى مركب عضوى يحتوى على بديل هالوجينى
4. المركبات التى تحل فيها ذرة هالوجين محل ذرة هيدروجين فى سلسلة كربون أليفاتية أو أروماتية
5. مركبات عضوية تحتوى على ذرة هالوجين مرتبطة برابطة تساهمية مع ذرة كربون أليفاتية
6. مركبات عضوية تحتوى على ذرة هالوجين مرتبطة فى حلقة بنزين أو أى مجموعة أروماتية أخرى
7. مجموعة وظيفية تتكون عند ارتباط ذرة الأكسجين برابطة أحادية مع ذرة كربون و رابطة أحادية ثانية مع ذرة كربون أخرى
8. مجموعة وظيفية تتكون عند ارتباط ذرة الأكسجين رابطة أحادية مع ذرة كربون و رابطة أحادية ثانية مع ذرة هيدروجين
9. هى المجموعة الوظيفية المكونة من أكسجين - هيدروجين و التى ترتبط تساهمياً مع ذرة كربون
10. مركبات عضوية تستبدل فيها ذرة هيدروجين من الهيدروكربون بمجموعة هيدروكسيل
11. مركبات عضوية تحتوى على ذرة أكسجين مرتبطة بذرتين من الكربون
12. مركبات عضوية ترتبط فيها مجموعتى ألكيل بذرة أكسجين واحدة
13. مركبات عضوية تحتوى على ذرة نيتروجين واحدة أو أكثر مرتبطة مع ذرات كربون فى سلاسل أليفاتية و حلقات أروماتية
14. أمين تحل فيه ( مجموعة ) ألكيل واحدة محل ذرة هيدروجين فى جزئ الأمونيا
15. أمين تحل فيه ( مجموعتين ) من الألكيل محل ذرتى هيدروجين فى جزئ الأمونيا
16. أمين تحل فيه ( ثلاث مجموعات ) ألكيل محل الثلاث ذرات هيدروجين فى جزئ الأمونيا
17. المركبات التى تحتوى على ذرة أكسجين مرتبطة برابطة ثنائية فى المجموعة الوظيفية
18. الترتيب الذى ترتبط فيه ذرة أكسجين مع ذرة كربون برابطة ثنائية
19. مركبات عضوية تتكون من سلسلة من ذرات الكربون يوجد فى نهايتها مجموعة كربونيل تكون متصلة من طرف بذرة كربون و من الطرف الآخر بذرة هيدروجين
20. مركبات عضوية ترتبط فيها ذرة كربون مجموعة كربونيل مع ذرتى كربون فى السلسلة
21. مركبات عضوية ترتبط فيها مجموعة الكربونيل بذرات كربون تقع ( ضمن ) سلسلة كربونية
22. مجموعة وظيفية تتكون من مجموعة كربونيل مرتبطة مع مجموعة هيدروكسيل
23. مركبات عضوية تحتوى على مجموعة ( الكربوكسيل ) الوظيفية التى تأتى فى ( طرف ) السلسلة الكربونية
24. مركبات لها صيغة بنائية لحمض كربوكسيلي استبدلت فيها ذرة الهيدروجين أو مجموعة الهيدروكسيل بذرة أخرى أو مجموعة من الذرات
25. مركب عضوى يحتوى على مجموعة كربوكسيل استبدلت فيها ذرة هيدروجين بمجموعة ألكيل
26. مركبات عضوية تنتج عن استبدال مجموعة هيدروكسيل فى الحمض الكربوكسيلي بذرة نيتروجين مرتبطة مع ذرات أخرى
27. مركب يُستعمل كمسكنات للألام بدلاً من الاسبرين
28. أحد أشهر الأميدات ، ينتج من تحول الأمونيا فى الكبد، و يُصفى خارج الدم فى الكليتين

## لا تنسونا من صالح الدعاء

## المصطلحات العلمية

### اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية

29. تفاعلات تُستبدل فيها ذرة أو مجموعة من الذرات من قبل ذرة أو مجموعة من الذرات الأخرى في الجزيء
30. هي تفاعلات يتم فيها احلال ذرة هالوجين محل ذرة هيدروجين و هي أحد أنواع تفاعلات الاستبدال
31. تفاعل مادتين من المواد العضوية لتكوين مركب عضوى ضخم
32. التفاعلات التي يمكن بها تحويل المركبات العضوية إلى مركبات عضوية أخرى مختلفة
33. التفاعلات التي يتم من خلالها تكوين روابط ثنائية من روابط أحادية بين ذرتي كربون
34. التفاعلات التي يتم من خلالها تحويل المركبات المشبعة إلى مركبات غير مشبعة
35. التفاعلات التي يتم فيها حذف ذرتين أو أكثر من على ذرتي كربون متجاورتين بحيث تكون ذرتي الكربون رابطة ثنائية بينهما ، وغالباً ما تكون الذرات المحذوفة جزيئات مستقرة ، مثل  $H_2O$  أو  $HCl$  أو  $H_2$
36. تفاعلات تحدث عندما ترتبط ذرات أخرى مع ذرات الكربون المكونة للرابطة التساهمية الثنائية أو الثلاثية
37. تفاعلات تتضمن كسر الرابطة الثنائية في الألكينات أو الرابطة الثلاثية في الألكاينات
38. تفاعل يتم فيه إضافة الهيدروجين إلى ذرات الكربون التي تكون الرابطة الثنائية أو الثلاثية
39. تفاعلات يكتسب فيها المركب العضوى اكسجين أو يفقد هيدروجين
40. تفاعلات يفقد فيها المركب العضوى اكسجين أو يكتسب هيدروجين
41. تفاعلات تتم في وجود وفرة من الأوكسجين وتكون تفاعلات طاردة للحرارة
42. جزيئات كبيرة تتكون من العديد من الوحدات البنائية المتكررة
43. مجموعة الذرات المتكررة الناتجة عن ترابط المونومرات
44. الجزيئات الصغيرة التي يُصنع منها البوليمر
45. تفاعل يحدث عندما يتحد مونومرات من نفس النوع وتكون جميع ذرات المونومر موجودة في البوليمر
46. تفاعل يحدث عندما تتحد المونومرات التي تحتوى على مجموعتين وظيفيتين على الأقل مع فقدان ناتج ثانوى صغير ، غالباً يكون الماء
47. تفاعل تتكسر فيه الروابط غير المشبعة تماماً في المونومرات كما في تفاعلات الإضافة
48. البوليمر الذى يمكن صهره و تشكيله عدة مرات إلى أشكال ثابتة عند التبريد
49. بوليمر يمكن تشكيله عند تحضيره أول مرة و لكن بعد التبريد لايمكن اعاده صهره
50. رمز يوجد على المنتجات البلاستيكية لتسهيل عملية الفرز

### حديث شريف

عن أبي هريرة - رضي الله عنه - أن رسول الله - صلى الله عليه وسلم - قال :

[ إذا مات ابن آدم انقطع عمله إلا من ثلاث : صدقة جارية ، أو علم ينتفع به ، أو ولد صالح يدعو له ]

رواه مسلم

م	اسم المركب الأيوباك أو الشائع	الصغية الجزيئية أو البنائية	الاستخدام
1			مركبات تُستعمل كمواد أولية في كثير من الصناعات الكيميائية وفي المذيبات و مواد التنظيف .
2			مركب يُستعمل في صناعة منتجات السيليكون التي تُستخدم في تثبيت الأبواب و النوافذ و منع التسريب .
3			مركبات تُستعمل كمبردات في صناعة الثلجات و مكيفات الهواء .
4			مركبات تُستخدم بدلاً من مركبات CFC لأنها أقل ضرراً على طبقة الأوزون .
5			المونومر المكون لبوليمر PTFE الذي يُستعمل كسطح غير لاصق في العديد من أدوات المطبخ مثل أدوات خبز العجين .
6			المونومر المكون لبوليمر PVC الذي يُستعمل في صناعة الصفائح الرقيقة المرنة أو الصلبة و مجسمات الألعاب .
7			مركب يُستعمل في الطب كمخدر عام للمرضى الخاضعين لعمليات الجراحية في الخمسينات .
8			مركبات تحل محل مركبات CFC في بخاخات معالجة الربو و الأمراض التنفسية .
9			مركب يُستخدم في صناعة مزيلات الطلاء .
10			مركب يُستخدم في المنتجات الطبية مثل مطهرات الجلد قبل اعطاء الحقن .
11			مركب يُضاف إلى الجازولين لزيادة فاعليته .
12			مركب يُستخدم في صناعة الأصباغ و الورنيش .
13			مركب سام يدخل في صناعة المبيدات الحشرية و كميذب للمواد البلاستيكية .
14			مركب يُستخدم كمانع للتجمد في وقود الطائرات .
15			مركب يُستخدم كمانع للتجمد في وقود السيارات .
16			مادة متطايرة سريعة الاشتعال كان يُستخدم كمخدر في العمليات الجراحية و لم يعد مستعملاً حالياً .





## أسئلة متنوعة

1 - في الجدول التالي تتفق أربعة مركبات من المركبات الخمس في الكتلة المولية :

1	2	3	4	5
2 - بيوتانول	2 - بروبانول	ثنائي إيثيل أثير	2 - ميثيل - 2 - بروبانول	2 - ميثيل - 1 - بروبانول

1 - اذكر اسم المركب الذي تختلف كتلته المولية ؟

2 - لماذا تتفق الكتل المولية للمركبات الأربعة الأخرى ، رغم اختلافها ؟

2 - الجدول التالي الذي يتضمن صيغاً كيميائية لعدد من المركبات العضوية ،

اكتب ( اسم IUPAC ) لكل مركب أمام الفقرة التي تناسبه فيما يلي :

$C_2H_4$	$CH_4$	$H_2NCONH_2$	$C_2H_5Br$
$CH_3COCH_3$	$CH_3CHO$	$CH_3COOH$	$\begin{array}{c} CH_3 \\   \\ H - COH \\   \\ CH_3 \end{array}$

1 - يُعتبر مادة أولية لصناعة بوليمر LDPE ؟

2 - ينتمي لعائلة الكيتونات ؟

3 - يمكن اختزاله إلى كحول و أكسدته إلى حمض ؟

4 - هيدروكربون يتفاعل بالاستبدال ؟

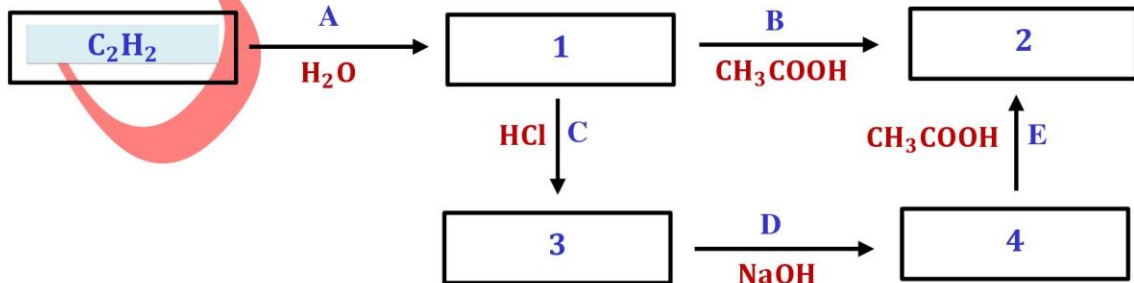
5 - يستطيع تكوين روابط هيدروجينية مع جزيئات من نفس نوعه ؟

6 - يمكن أن ينتقل بروتون الهيدروجين منها إلى ذرة أخرى لديها زوج من الإلكترونات الغير مرتبطة مثل ذرة الأكسجين في الماء ؟

7 - أشهر الأميدات الذي يُستعمل كسماد زراعي بسبب سهولة تحوله إلى أمونيا في التربة ؟

8 - أحد المركبات التي تنتمي لعائلة قلما تتواجد مركباتها في الطبيعة ؟

3 - ادرس المخطط التالي ثم أجب على الأسئلة التي تليه :



1 - استبدل الحروف الموضحة بالمخطط بنوع التفاعل الذي يحدث ؟

2 - استبدل الأرقام الموضحة بالمخطط بصيغ المركبات المناسبة ؟

## لا تنسونا من صالح الدعاء

## أسئلة متنوعة

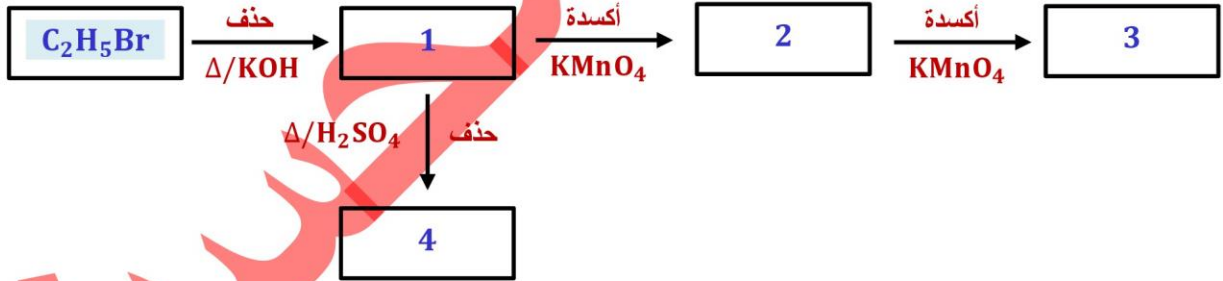
4 - اختر الرقم ( الأرقام ) الدال على كل مركب من المركبات التالية :

1 - حمض الأوكساليك	2 - حمض الأسيتك	3 - حمض الفورميك
4 - حمض الأديبيك	5 - حمض اللاكتيك	6 - حمض السالسليلك
7 - حمض البالمتيك	8 - حمض البنزويك	9 - حمض الأوليك



- 1 - حمضان من النوع أحادى الكربوكسيل ؟
- 2 - حمضان من النوع ثنائى الكربوكسيل ؟
- 3 - حمضان دهنيان ؟
- 4 - حمضان أروماتيان ؟
- 5 - اكتب الصيغة البنائية و اسم الأيوباك للحمضان 2 , 3 ؟
- 6 - حمضان يحتويان على مجموعات وظيفية إضافية ؟
- 7 - رتب تصاعدياً الأحماض : 2 , 7 , 1 من حيث الذوبانية فى الماء ؟
- 8 - حمض تفرزه بعض الحشرات كآلية دفاعية ؟
- 9 - حمضان يستخدمان لصناعة دواء مشهور ( مع كتابة المعادلة ) ؟
- 10 - حمض يكون أيزومر هندسى مقرون ؟

5 - اختر ادرس المخطط التالى ثم أجب على الأسئلة التى تليه :



- 1 - استبدل الارقام الموضحة بالمخطط بصيغ المركبات المناسبة ؟
- 2 - ما المجموعات الوظيفية التى تميز المركبات 1 و 2 و 3 ؟
- 3 - ما ناتج اتحاد المركب 1 مع المركب 3 ؟

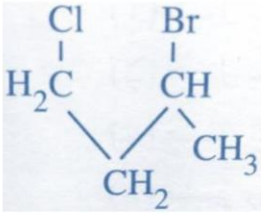
6 - أجب عما يلى : مركبان ( A ) و ( B ) الصيغة الجزيئية لهما  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  :

- 1 - أكتب الاسم و الصيغة البنائية لكل منهما ؟
- 2 - أيهما أعلى فى درجة الغليان و لماذا ؟

# لا تتسونا من صالح الدعاء



## مهارات غليا



### 1 - ادرس المركب المقابل ، ثم أجب عما يلي :

- A - اكتب اسم هذا المركب تبعاً لطريقة الأيوباك ؟  
B - وضح بالمعادلات الكيميائية ناتج تفاعل هذا المركب مع 2 مول من هيدروكسيد الصوديوم ؟

### 2 - ادرس المخطط الآتي ، ثم أجب عما يليه من أسئلة :



A - ما الاسم المركب 1 ؟

B - ما نوع التفاعل X ؟

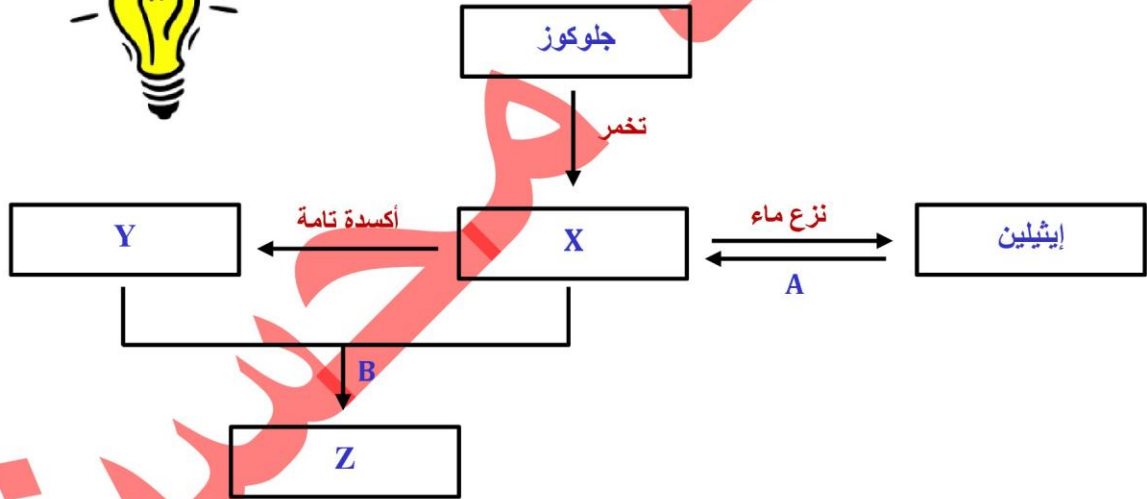
C - ما نوع التفاعل Y ؟

D - اكتب الصيغة البنائية للمركب P.P ؟

E - اكتب الصيغة البنائية لأيزومر بنائي للمركب 1 ؟

F - اكتب أحد استخدامات المركب P.P ؟

### 3 - ادرس المخطط التالي ثم أجب على الأسئلة التي تليه :



A - ما اسم و صيغة المركب X ؟

B - فسر لماذا يصعب الحصول على ( الأسييتالدهيد ) من أكسدة المركب X ؟

C - ما اسم و صيغة المركبات Y , Z ؟

D - ما نوع التفاعل A و التفاعل B ؟

E - اكتب معادلة الحصول على ( الأسييتاميد ) من المركب Y ؟

# لا تتسونا من صالح الدعاء

## مهارات عليا



4 - أجب عما يلي : هيدروكربون اليقاتي مشبع غير حلقي عدد ذراته 17 :

A - استنتج الصيغة الجزيئية لهذا المركب

B - ما هي الصيغ البنائية المحتملة له ، ثم سم كل منها تبعاً لنظام الأيوباك ؟

5 - تفحص المركب المقابل ، ثم أجب عما يلي :  $CH_2 = CH - C \equiv CH$

A - كم عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتحويل هذا المركب من هيدروكربون غير مشبع لمركب مشبع ؟

B - ما اسم المركب المشبع الناتج عند إضافة الهيدروجين طبقاً لنظام الأيوباك ؟

C - ما اسم التفاعل العكسي للتفاعل حدث للمركب الغير مشبع : هدرجة - هلجنة - حذف ؟

6 - أكتب الدور الذي قام به كل من العلماء التالي أسمائهم :

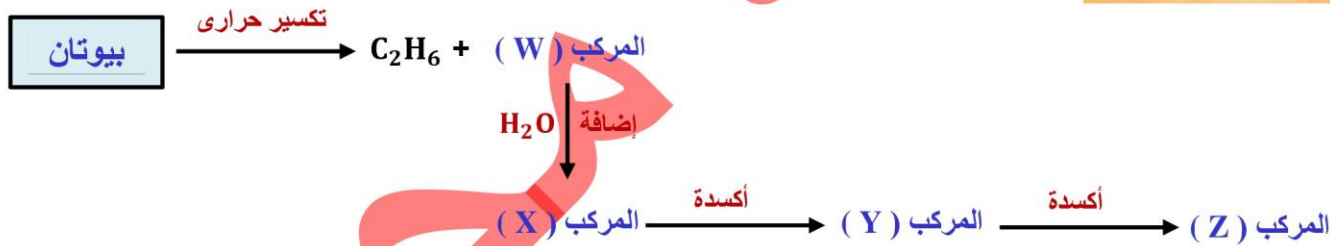
A - كيكوليه

B - لويس بولينج

C - فوهلر

D - فاراداي

7 - ادرس المخطط التالي ثم أجب على الأسئلة التي تليه :



A - اكتب الصيغة الجزيئية للمركبات Z, Y, X, W ؟

B - اكتب المعادلة التي يمكن من خلالها تحويل المركب Z إلى المركب Y ؟

C - اسم البوليمر الناتج من بلمرة الإضافة للمركب W ؟

8 - أجب عما يلي : مركب W صيغته الجزيئية  $C_2H_6O$  يمكن الحصول عليه من تخمر السكر الموجود

في العنب و عند أكسدته يتكون المركب X و تستمر عملية الأكسدة فيتحول للمركب Y الذي يتفاعل مع

المركب X مكوناً المركب Z ؟

A - اكتب الصيغ الكيميائية و أسماء الأيوباك للمركبات W, X, Y, Z ؟

B - حدد نوع تفاعل المركب Y مع المركب X ؟

C - ارسم أيزومورين من نوعين مختلفين للصيغة الجزيئية  $C_2H_6O$  ؟

# لا تتسونا من صالح الدعاء

## مهارات عليا



### 9 - اكتب تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

- A - تدخل الأسترات في صناعة الصابون ؟  
 B - درجة غليان الاستر أقل من درجة غليان الكحول و الحمض الكربوكسيلي المكونين له ؟  
 C - إضافة مادة قلوية لبعض أنواع الأسبرين ؟  
 D - تسمية المركب تسمية الكيتون الذى يحتوى على 6 ذرات كربون بـ ( الهكسانون ) غير دقيقة ؟
- 10 - **صنف و سم** : صنف المركبات التالية إلى أحد أنواع المشتقات الهيدروكربونية ثم سمها :

م	المركب	نوعه	م . وظيفية	اسم IUPAC
A	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_4 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}$			
B	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_4 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{O} - \text{CH}_3$			
C	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_4 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{NH}_2$			
D	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_4 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{CH}_3$			
E	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_4 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{OH}$			

### 11 - تحويلات : وضع بالمعادلات كيف يمكن الحصول على المركبات العضوية التالية :

- A - الحصول على حمض الأسيتيك من كربيد الكالسيوم .  
 B - الحصول على مركب أروماتى من مركب أليفاتى و العكس .  
 C - الحصول على حمض الأسيتيك من أحد المنتجات البترولية .  
 D - الحصول على حمض الأسيتيك من سكر العنب .  
 E - الحصول على أمينو ميثان من النفط .  
 F - الحصول على الايثان من الايثانول .  
 G - الحصول على الايثيلين من الايثانول و العكس .  
 H - الحصول على 1,1 - ثنائى برومو ايثان من الاستيلين .  
 J - الحصول على 2,1 - ثنائى برومو ايثان من الاستيلين .

## أسألكم الدعاء بالرحمة و المغفرة لوالدى

مُحَمَّدٌ حَسَنٌ مُحَمَّدٌ