

مراجعة الفصل ٥

مشتقات المركبات الهيدروكربونية وتفاعلاتها

اكتب عن يمين كل جملة في العمود A رمز المصطلح المناسب لها من العمود B فيما يلي:

العمود B	
a. إيثير	1. ذرة أو مجموعة ذرات تتفاعل بطريقة محددة وتوجد في جزئي عضوي.
b. كيتون	2. جزئي كبير يتكون من وحدات صغيرة عديدة متكررة.
c. مجموعة وظيفية	3. إيثانول مُضاف إليه كميات صغيرة من مواد ضارة.
d. كحول ضار	4. مركب يحتوي على ذرة نيتروجين مرتبطة بذرة كربون في سلسلة أليفاتية أو حلقة أروماتية.
e. أميد	5. مركب يحتوي على مجموعة كربونيل مرتبطة بذرتي كربون.
f. هاليد عضوي	6. مركب حلّت فيه ذرة كربون محلّ ذرة هيدروجين حمضية في مجموعة كربوكسيل.
g. ألدهيد	7. مجموعة ترتبط فيها مجموعة كربونيل بمجموعة هيدروكسيل.
h. مجموعة هيدروكسيل	8. مركب ترتبط فيه ذرة أكسجين بذرتي كربون.
i. حمض كربوكسيلي	9. ذرات هيدروجين وفلور ترتبط بذرة الكربون لتكوين مركب هيدروفلوروكربون.
j. أمين	10. مركب يحتوي على مجموعة كربونيل مرتبطة بذرة كربون وذرة هيدروجين.
k. بوليمر	11. تفاعل تكون فيه المونومرات جميعها موجودة في البوليمر أيضًا.
l. مجموعة كربونيل	12. تفاعل بين مونومرات تحتوي على مجموعتين وظيفيتين على الأقل، فتتحد لتكوين بوليمر، ويرافقه ناتج جانبي صغير.
m. وحدة بنائية	13. مركب تحلّ فيه ذرة نيتروجين، مرتبطة بذرات أخرى، محلّ مجموعة OH- لحمض كربوكسيلي.
n. بلمرة بالإضافة	14. تفاعل إضافة تُضاف فيه ذرة هيدروجين ومجموعة هيدروكسيل من جزئي ماء إلى رابطة ثنائية أو ثلاثية.
o. مجموعة كربوكسيل	15. مجموعة OH-.
p. إستر	16. مجموعة ترتبط فيها ذرة أكسجين برابطة ثنائية إلى ذرة كربون.
q. بلمرة بالنكاثف	17. مركب يحتوي على مجموعة كربوكسيل.
r. HFC	18. جزئي يتكون من وحدة بنائية واحدة، ويُصنع منه بوليمر.
s. تفاعل إضافة الماء	19. مركب عضوي يحتوي على الفلور، الكلور، البروم، أو اليود.

صنّع دائرة حول رمز أفضل إجابة لإكمال الجمل، أو حلّ الأسئلة الآتية:

1. في أي نوع من التفاعلات تُحذف مجموعة من الذرات من ذرتي كربون متجاورتين، فتتكوّن رابطة إضافية بينهما؟
a. إحلال b. حذف c. إضافة d. تكاثف
 2. في أي نوع من التفاعلات تحلّ ذرة، أو مجموعة من الذرات محلّ ذرة أو مجموعة ذرات أخرى في جزيء؟
a. إحلال b. حذف c. إضافة d. تكاثف
 3. أي من الآتية يعدّ مثلاً على بلاستيك لدنّ بالحرارة.
a. نايلون b. بولي إيثيلين c. باكلأيت d. غير مُدرّج
 4. يُسمّى أسط حمض كربوكسيلي
a. حمض الخليك b. أسيتون c. فورمالدهيد d. حمض النمليك
 5. أيّ منّا يلي يُحتَمَل أن تكون قاعدية؟
a. الأميدات b. الأمينات c. الكحولات d. الإثيرات
 6. أي التفاعلات الآتية يُعدّ تفاعل إضافة؟
a. الهدرجة b. حذف الماء c. حذف الهيدروجين d. الهلجنة
- فيما يلي، اكتب كلمة صواب عن يمين الجملة الصحيحة. أما إذا كانت غير صحيحة، فاستبدل الكلمات التي بين الأقواس لتجعلها صحيحة:
7. تُكسّر العملية المُسمّاة (التكسير الحراري) الألكانات الكبيرة من النفط وتحولها إلى مركّبات كربونية أصغر.
 8. توجد (الإسترات) في الروائح والنكهات الطبيعية والصناعية عادة.
 9. يُطلق تفاعل حذف الماء (الهيدروجين).
 10. تمتلك الإسترات درجات غليان (أقل) من الكحولات ذات الحجم والكتلة نفسيهما.
 11. تنتهي أسماء الكيتونات باللاحقة (آن).
 12. تنتهي أسماء الألدهيدات باللاحقة (ول).
 13. تميل الكيتونات أن تكون (أكثر) نشاطاً من الألدهيدات.
 14. توجد مجموعات (الأميد) بصورة متكرّرة في البروتينات.
 15. يمكن إنتاج الألكين من هاليد الألكيل بتفاعل (الحذف).
 16. يُصنّع النايلون بطريقة بلمرة (الإضافة).
 17. (اليلاستيك أو اللدن بالحرارة) مركّب عضوي يحتوي على ذرة هالوجين مرتبطة بحلقة بنزين أو مجموعة أروماتية أخرى.