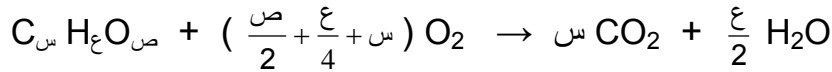


## حل التمرين الثاني

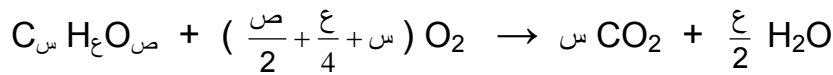
1. صيغة مركب عضوي أكسجيني من الشكل  $C_s H_e O_v$

معادلة الاحتراق :



الكتلة المولية الجزيئية للمركب  $m = 29 \times k = 3,03 \times 29 \approx 88$  غ / مول .

لكي نعين الصيغة الجزيئية المجملة للمركب ، يجب تحديد قيم  $s$  ،  $e$  ،  $v$  ، من أجل ذلك نستعمل معادلة التفاعل .



88 غ

44 س غ

$18 \times \frac{e}{2}$  غ

17,6 غ

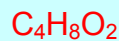
35,85 غ

14,4 غ

$$35,85 \times 88 = 44 \times s \Rightarrow s = 4$$

$$14,4 \times 88 = 17,6 \times \frac{e}{2} \times 18 \Rightarrow e = 8$$

أما قيمة  $v$  نحسبها من الكتلة المولية الجزيئية للمركب ، حيث  $12s + e + 16v = 88$  ، ومنه  $v = 2$

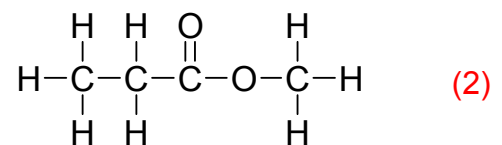
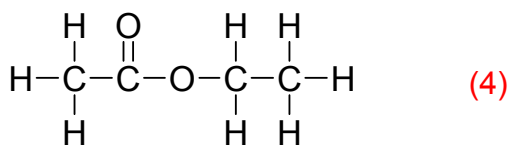
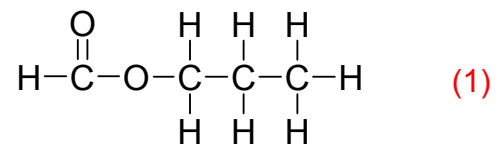
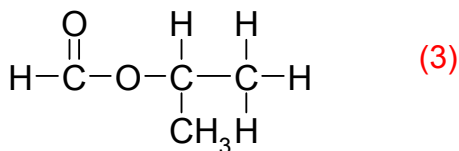


وبذلك نكتب الصيغة الجزيئية المجملة لـ (أ)

2. أ - تعطي إمامة (أ) مركبين (ب) و (ج) ، المركب (ب) يعاير بالأسود ، إذن فهو حمض كربوكسيلي .

تأكسد المركب (ج) بمحلول بيكرومات البوتاسيوم يبين أنّ (ج) كحول ، ومنه نستنتج أنّ المركب (أ) عبارة عن أستر .

ب - الصيغ المنشورة الممكنة لـ (أ) هي :



3. تعطي أكسدة (ج) مركبين (د) ، (هـ) ؛ وتفاعل (د) مع محلول فهلنغ أعطى رسبا أحمر، أي أن (د) ألدهيد .

تلون المحلول المائي لـ (هـ) بالأصفر مع كاشف أزرق البروموتيمول يبين أنه حمض . و من هاتين النتيجتين الأخيرتين نستنتج أن (ج) كحول أولي .

و بالتالي الصيغ المفصلة الموافقة للأستر هي : (1) و (2) و (4) .