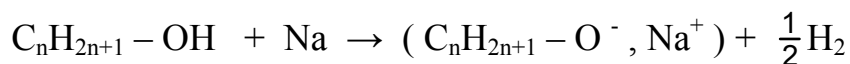


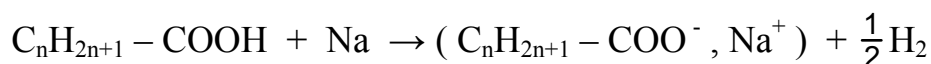
## 1995 غرب - العلوم الدقيقة - التمرين الأول

1. أ - يمكن أن يكون المركب (أ) كحولاً أو حمضاً كربوكسيمياً ، لأن كلاهما لما يتفاعل مع الصوديوم ينطلق غاز الهيدروجين .

ب - إذا كان المركب العضوي (أ) كحولاً :



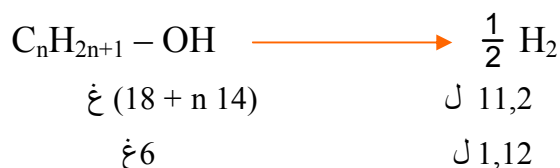
إذا كان المركب العضوي (أ) حمضاً كربوكسيمياً :



### ملاحظة

طرح التمرين على أساس أن المركب العضوي الأوكسجيني (أ) كحول ، لكن تفاعل الحمض الكربوكسيلي مع الصوديوم يعطي كذلك غاز الهيدروجين ( هفوة في طرح تمرين امتحان البكالوريا !!! )  
نعتبر أن (أ) كحولاً ، وهذا ما يريده السؤال (2) .

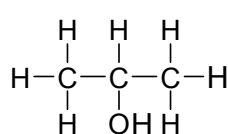
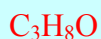
ج - نحسب قيمة (n) من معادلة التفاعل



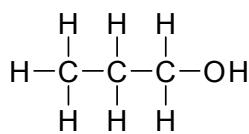
$$3 = n \text{ ، ومنه } 6 \times 11,2 = 1,12 \times (18 + n 14)$$

وبذلك نكتب الصيغة الجزيئية المجملية للكحول (أ)

د - يوجد صيغتان مفصلتان للمركب (أ) هما :



(2)



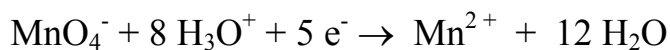
(1)

2. المتماكب (ب) و(ج) هما البروبانول - 1 والبروبانول - 2 (الإيزو بروبانول) .

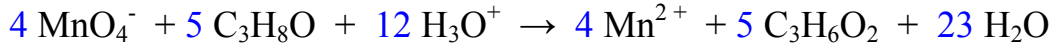
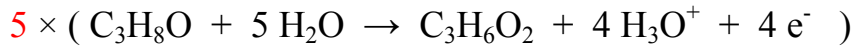
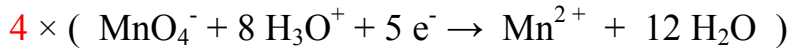
المركب العضوي الناتج من تفاعل أكسدة أحد المتماكبين هو حمض كربوكسيلي لأننا عايرناه بواسطة أساس .

إذن الكحول المعني بالأمر هو الكحول الأولي ( البروبانول - 1 ) الموافق للصيغة رقم (1) .

أ - معادلتنا الأكسدة - إرجاع :



ب - لحساب كتلة البروبانول - 1 ، نحتاج لمعادلة الأكسدة - ارجاع



حساب كتلة الحمض الناتج :

في المعايرة يكون لدينا عند التكافؤ ن حمض = ن أساس = ح  $\times$  ت  $\times$  ا =  $1 \times 0,054 = 0,054$  مول .  
ك حمض = م  $\times$  ن حمض =  $0,054 \times 74 = 4$  غ ( 74 غ / مول هي الكتلة الجزيئية المولية للحمض ) .  
نستعمل المعادلة الاجمالية لحساب كتلة البروبانول - 1



غ  $60 \times 5$

غ  $74 \times 5$

ك كحول

غ 4

كتلة البروبانول - 1 = 3,24 غ

$$\text{ك كحول} = \frac{5 \times 60 \times 4}{5 \times 74}$$

نستنتج كتلة البروبانول - 2 من طرح كتلة البروبانول - 1 من المجموع 6 غ .

كتلة البروبانول - 2 = 2,76 غ