

**التمرين الأول: ( 4 نقاط )**

أكمل الفقرة التالية مستعينا بالمفردات التالية: الاوعية الخشبية - المواد العضوية - أوعية لحائية - النسغ الجاهز - أعضاء الخزن - ثاني أكسيد الكربون - النسغ الخام - ذاتي التغذية

يمتصّ النبات الأخضر الماء والأملاح المعدنية من التربة بواسطة الأوبار الماصّة في الجذور فيتكوّن ..... الذي ينتقل إلى باقي الأعضاء بواسطة ..... يلتقط النبات الأخضر الضوء بواسطة اليخضور ويمتصّ ..... من الهواء الجوي فيقوم بعملية التركيب الضوئي التي يصنع خلالها ..... مثل النشا فهو إذا كائن ..... يتحوّل النشا إلى سكريات بسيطة سريعة الذوبان تختلط بالماء والأملاح المعدنية وتكوّن ..... الذي ينتقل إلى باقي الأعضاء عبر ..... لتغذيتها ويدخر ما زاد منها عن حاجته الغذائية في ..... كالبذور والدرنات والجذور.

**التمرين الثاني: (10 نقاط)**

1- تمثل المجموعة الأولى بعض النباتات التي تتكاثر خضريا مثل: البطاطا - البصل - النخيل - الفراولو - النعناع. سمّ طريقة التكاثر الخضري الطبيعي لكلّ نبات وذلك بتعمير الجدول التالي.

النبات	البطاطا	البصل	النخيل	الفراولو	النعناع
الطريقة	.....	.....	.....	.....	.....

**II - تمثل المجموعة الثانية بعض النباتات الأخرى التي تتكاثر خضريا اصطناعيا أيضا.**

1 - علل مقولة انتماء هذه الطرق إلى التكاثر الخضري.

2 - أ - سمّ الطريقة (أ) وأشرحها مع ذكر مثال لنباتات.

إسم الطريقة : ..... الشرح: .....

مثال: .....

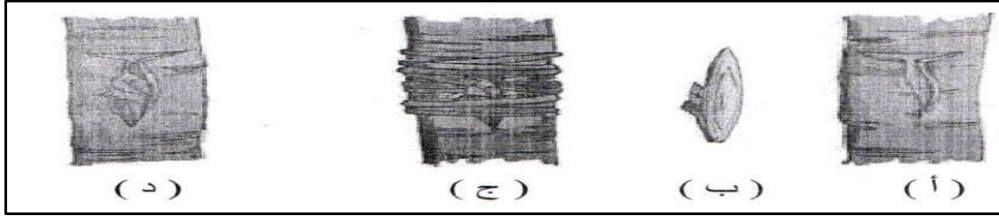
ب - أذكر شرطا لنجاح الطريقة (أ): .....

3 - أ - سمّ كلّ من الطريقة (ب) و (ج) و حدد الفرق بينهما .

ب - أذكر مثالا لكلّ طريقة .

الطريقة (ب) : ..... الطريقة (ج) : .....

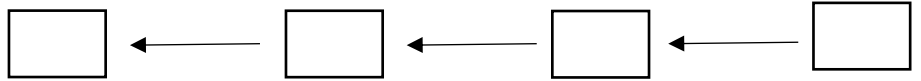
III- تمثل الرسوم في الوثيقة التالية مراحل لطريقة من طرق التكاثر الخضري الاصطناعي غير مرتبة .



1 - عدد المراحل الأربعة لهذه الطريقة .

- أ .....  
 ب .....  
 ج .....  
 د .....

2 - رتب المراحل الأربعة ترتيبا علميا لنجاح هذه الطريقة بوضع الأحرف في الخانات المناسبة .



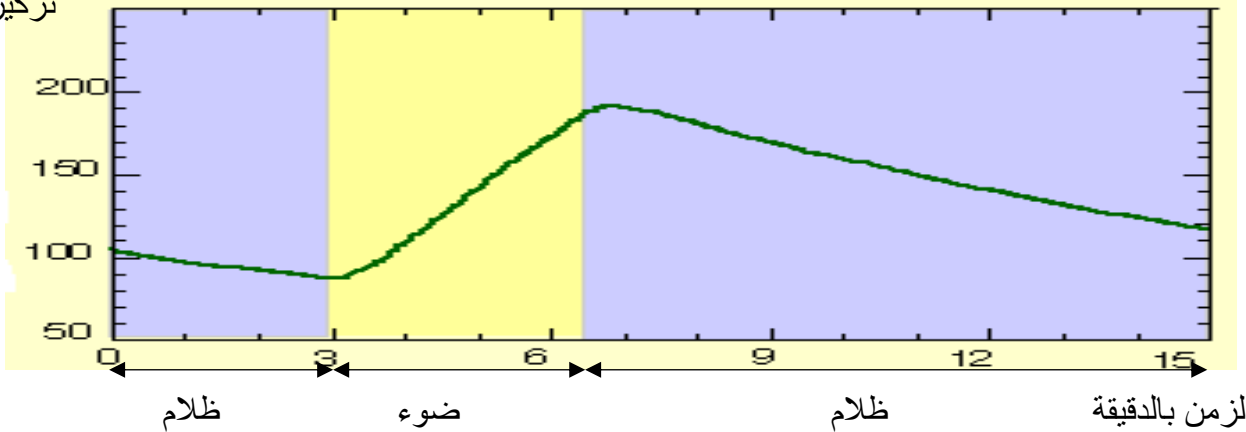
3 - سم هذه الطريقة و أذكر فائدتين لها .

..... فائدتين :

**التمرين الثالث : ( 6 نقاط )**

يمثل المنحنى البياني التالي تغيرات على مستوى تركيز الأكسجين

تركيز الأكسجين



1 - حلّ المنحنى البياني .

- .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

2 - فسّر النتائج المتحصل عليها في الضوء و في الظلام .  
 (أي استنتج التبادل الغازي في كل من الضوء و في الظلام و عرفه) .

- .....  
 .....  
 .....

3- حسب التفسير وما درسته لخص في عملية كيميائية التركيب الضوئي .

- .....