

الإسم ..... اللقب ..... القسم ..... الرقم .....

**تمرين عدد 01 (05 نقاط)**

أصلح الجمل الخاطئة :

1- إذا ارتفعت الحرارة حول النبتة يزيد نتحها للماء و ينخفض الإمتصاص.

2- يتم الإمتصاص أساسا بالمنطقة السفلى للجذر.

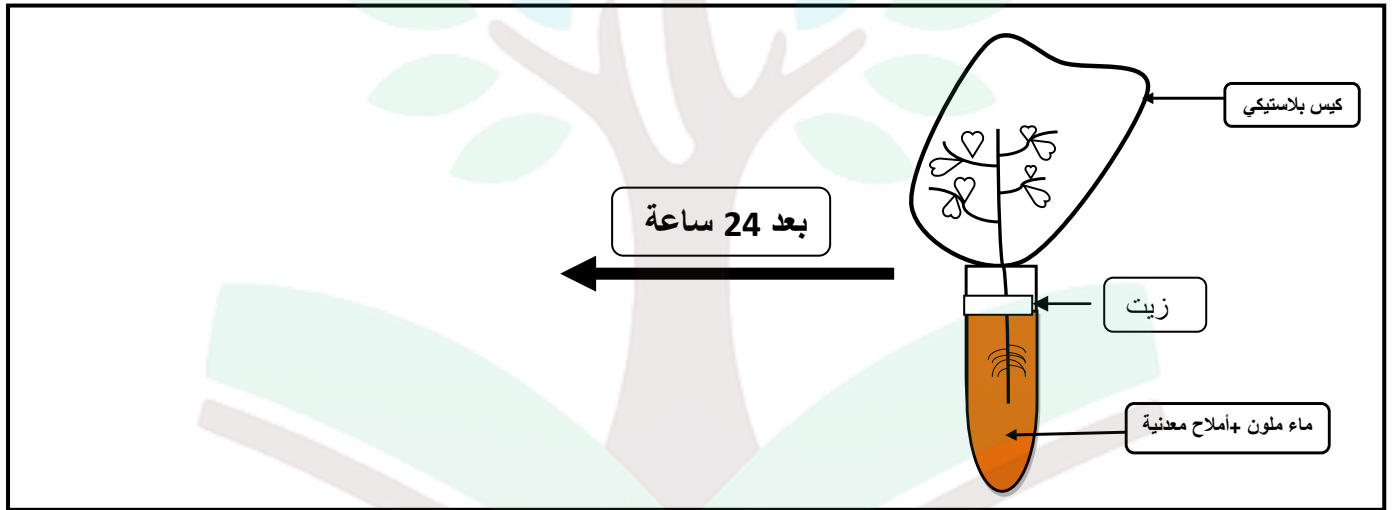
3- كلما زادت شدة النتح ينخفض الإمتصاص.

4- يزداد النتح ليلا لانعدام الإضاءة.

5- عند ارتفاع الإضاءة تغلق ثغور الوجه السفلي للورقة.

**تمرين عدد 02 (4,5 نقاط)**

تتمتص النبتة من التربة الماء بجذورها فيتوزع على كامل أجزائها لتحتفظ بما يكفيها وتفقد ما زاد عن حاجتها في شكل بخار .  
لإبراز هذه الظواهر أنجز أحمد التجربة التالية.



1\_جسم بواسطة رسم الثلاث نتائج المنتظرة لهذه التجربة (على نفس الرسم)

2\_ أتمم الجدول التالي معتمدا على نتائج تجربة أحمد.

| النتيجة                 | اسم الظاهرة | العضو المسؤول عنها | المنطقة المسؤولة | الوحدة اللتي تؤمن الظاهرة |
|-------------------------|-------------|--------------------|------------------|---------------------------|
| .....<br>.....<br>..... | .....       | الجذور             | .....            | .....                     |
| .....<br>.....<br>..... | .....       | الأوراق            | .....            | .....                     |
| .....<br>.....<br>..... | تنقل الماء  | .....              | .....            | .....                     |

### تمرين عدد 03 (4,5 نقاط)

زار أحمد ضيعة جده المزروعة قمحا فلاحظ نموا غير طبيعي للنباتات و أوراقها مصفرة.  
1\_ حدد سبب ممكننا للنمو الغير طبيعي للقمح.

2\_ اصطحب أحمد معه عينة من التربة إلى مخبر التحاليل الفلاحية و بعد فحصها من قبل خبير مختص تحصل على النتائج التالية.

| العناصر الكيميائية في التربة | النسب المئوية للعناصر الكيميائية في التربة |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| (ca) الكالسيوم               | 19,90                                      |
| (Mg) المغنيزيوم              | 1,62                                       |
| (N) الأزوت                   | 00                                         |
| (P) الفسفور                  | 0,09                                       |
| (K) البوتاسيوم               | 0,32                                       |

أ\_ استخرج من الجدول السابق السبب الرئيسي لنقص نمو القمح.

ب\_ اقترح طريقة لمعالجة هذا الخلل.

### تمرين عدد 04 (06 نقاط)

3- أخذنا نبتتين لهما نفس الوزن ثم وضعنا النبتة الأولى تحت تأثير هواء عادي والثانية تحت تأثير هواء حار ثم أعدنا وزنهما فتحصلنا على النتائج التالية:

| النبتة الأولى | النبتة الثانية |                             |
|---------------|----------------|-----------------------------|
| 100 غ         | 100 غ          | وزن النبتة في بداية التجربة |
| 98 غ          | 92 غ           | وزن النبتة في نهاية التجربة |

أ- فسر سبب انخفاض وزن النبتتين في نهاية التجربة.

ب- حدد سبب تفاوت الوزن بين النبتتين في نهاية التجربة:

ج- أذكر عوامل أخرى تؤثر في هذه الظاهرة المدروسة:

