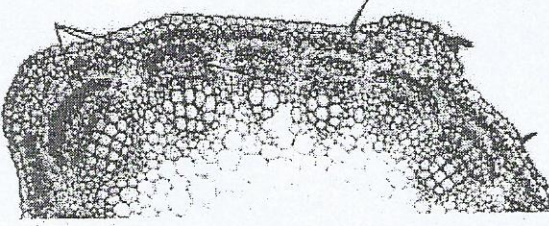


السؤال الثاني: (تصنيف النبات) (25 درجة)
أولا: أكتب في الفراغ حرف البديل الصحيح (10 درجات)

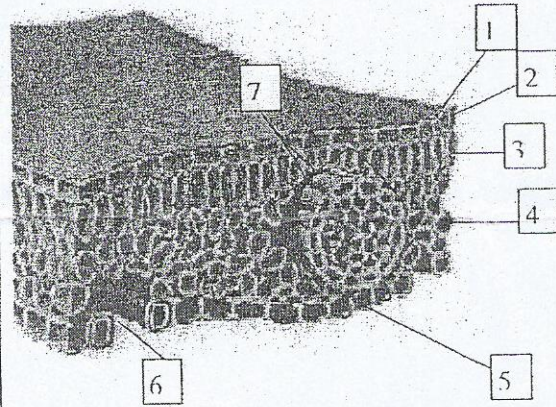
1- جذر وتدي	أ- تعمل على امتصاص الماء والأملاح من التربة
2- شعيرات جذرية	ب- تنظيم مرور الماء والأملاح إلى داخل النسيج الوعائي
3- نسيج البشرة الداخلية	ج- مطلوب بكميات كبيرة
4- الاسطوانة الوعائية	د- الجذر الأولي النامي الأكبر
5- البوتاسيوم	هـ- تخرج منها الجذور الثانوية

ثانيا: أنعم النظر في الشكل التالي والذي يمثل قطاعا عرضيا في ساق نبات ثم أجب عن الأسئلة التي تليه (8 درجات)



- 1- الشكل المجاور يمثل قطاعا عرضيا في ساق فلق أم قلعين؟
- 2- علل إجابتك:
- 3- حدد على الرسم موقع الكامبيوم الوعائي.
- 4- تسمى النظرية التي على أساسها يتم سحب الماء إلى أعلى داخل النسيج الخسبي للساق بـ
- 5- حدد على الرسم اسم النسيج الذي تخزن فيه السق الماء والمواد الغذائية.
- 6- كيف يختلف المقطع العرضي للساق أحادي الفلقة عن ساق ثنائي الفلقة (أذكر فرقين فقط).

ثالثا: أنعم النظر في الشكل التالي ثم أجب عما يلي (7 درجات)



- 1- ماذا يمثل هذا الشكل؟
- 2- أذكر أسماء التراكيب المشار إليها بالأرقام 1-3
- 3- ما أهمية وجود معظم الثغور عند الجانب السفلي من ورقة أفقية في نبات ما؟
- 4- ما الذي يتحكم في آلية فتح الثغور وإغلاقها؟

السؤال الثالث: (التكاثر في النبات) (30 درجة)
أولا: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي: (12 درجات)

- 1- واحدة من التالية لا تعتبر من التكاثر الخضري الصناعي في النبات :
 * الترقيد * زراعة الأنسجة * الفسائل * السرة
- 2- الندية التي تشير إلى المكان الذي كان يثبت البذرة في جدار المبيض :
 * السرة * الريشة * الجذير
- 3- تنشأ الخلية الذكرية التي تخصب البويضة من :
 * خلية بويغية ذكرية أم * الخلية الأنبوبية
- 4- تشكل الثمرة التي نأكلها عادة :
 * غلاف البذرة * بويضة ناضجة
- 5- تمثل شجرة الصنوبر :
 * نبات مشيجي ذكري * بوع أنثوي ضخمة
- 6- يكون الطور البويغي في الحزازيات :
 * طور سائد * أحادي المجموعة الكروموسومية

ثانيا: علل ما يلي : (6 درجات)

- 1- يعتبر الماء ضروري لإتمام دورة حياة السرخسيات في حين لا يعتبر ضروري لإتمام دورة حياة المخروطيات.