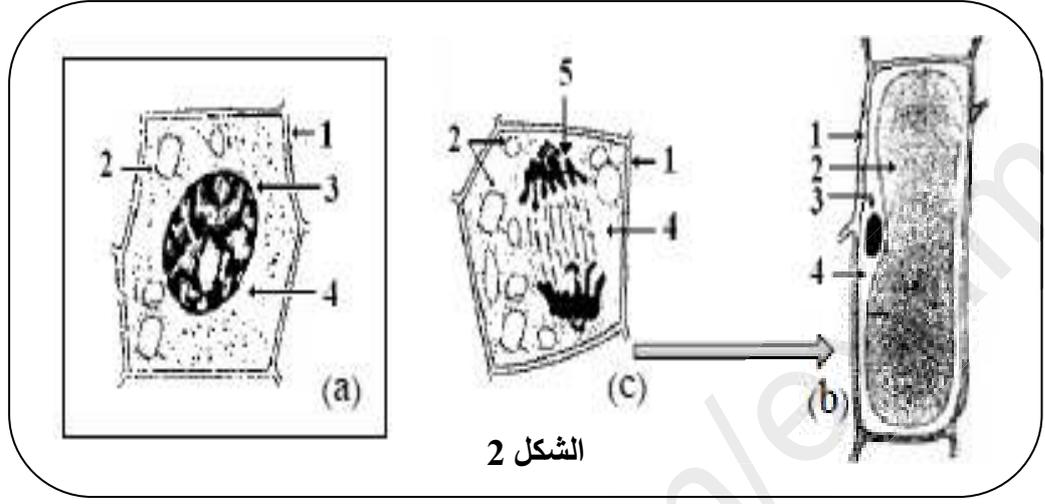
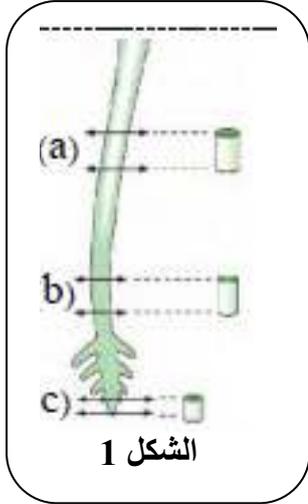


**التمرين الأول :** قصد التعرف على مناطق النمو في جذر نباتي نقترح الوثيقة التالية



1 - تعرف على المناطق الموضحة بالشكل 1 ثم سم ببيانات الشكل 2 .

ب - قارن بين بنية الخلايا الثلاثة الموضحة بالشكل 2 .

ت - سم الخلية (C) محددًا ماذا ينتج بعد انتهاء نشاطها الخلوي.

2 - لخص في نص علمي الآليات المتدخلّة في نمو القمم النامية للنبات.

**التمرين الثاني :** تمثل الوثيقة 1 ظاهرة بيولوجية هامة تم ملاحظها ضمن نسيج مرستيمي



1 - حدّد الظاهرة الحيوية التي مرت بها الخلية الموضحة في الوثيقة 1

2 - تعرف على المراحل المختلفة التي توضحها الوثيقة ثم صف التغيرات التي تمس الصبغيات في كل مرحلة .

3 - مثل برسم تخطيطي متقن عليه جميع البيانات المرحلة الموضحة بالشكل 4 من الوثيقة 1 .

4 - حدد الظواهر الممثلة بالوثيقة 2 مبرزًا دور الظاهرة الممثلة في الوثيقة 01 في حصولهما .

