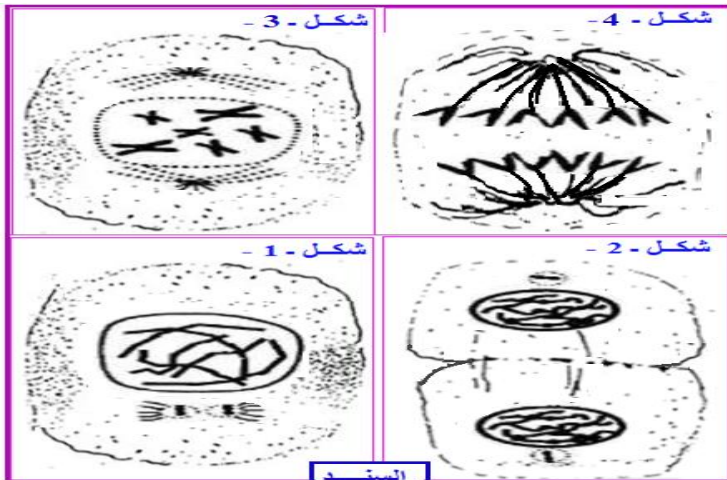


التمرين الاول: (..... نقاط)

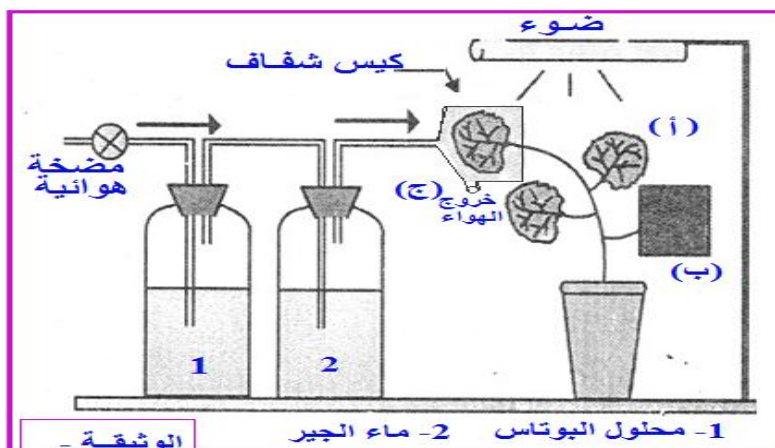
يرتكز النمو عند الكائنات الحية على مجموعة من الاليات ، لإبراز إحداها نعرض السند (1) والتي تمثل مجموعة من الصور جمعها أحد التلاميذ دون ترتيب والتي أنجزت لخلايا إنشائية خلال مراحل مختلفة من حياتها.



- 1- قدم عنوانا مناسباً لكل شكل ورتبها وفق تسلسلها الزمني ، ثم أنجز رسماً تخطيطياً للمرحلة الناقصة بالسند (1) مع كتابة البيانات اللازمة.
- ملاحظة يؤخذ العدد الصبغي $2n = 5$.
- 2- أذكر اسم الظاهرة المعنية مبرزاً أهمية الظاهرة عند الكائنات الحية المختلفة

التمرين الثانى : (12 نقاط)

لدراسة بعض الظواهر الحيوية التي يقوم بها النبات الأخضر، في تحويل الطاقة نجز الدراسة التالية :

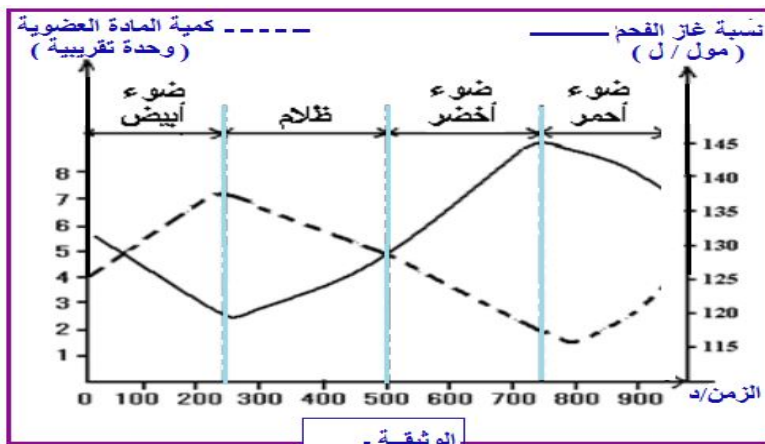


I- بعد وضع نبات أخضر في الظلام عدة أيام
حضّرنا التركيب الممثل في الوثيقة (1).

1- نعامل الأوراق (أ , ب , ج) بماء اليود :

- أ - اذكر الخطوات الواجب إتباعها لتحقيق ذلك .
 ب - ما هي النتائج المتوقعة ؟ علل .
 2 - اكتب المعادلة الكيميائية المناسبة للظاهرة المدروسة.

II - نضع طحلب أخضر وحيد الخلية (الكلوريل) في وسط ملائم للحياة (معلق الكلوريل) بحيث يمكن قياس كمية الـ CO_2 في الوسط من جهة و كمية المادة العضوية المتشكلة من طرف (الكلوريل) من جهة أخرى .
النتائج التجريبية المحصل عليها ممثلة في الوثيقة



- 1 - حلل الوثيقة (2) ثم أوجد العلاقة بين غاز الـ CO2 و المادة العضوية المتشكلة.
- 2 - باستعمال معلوماتك و ما توصلت من هذه الدراسة أوجد العلاقة بين الضوء و الـ CO2 و المادة العضوية المتشكلة

III – من خلال المعلومات المستخلصة من الموضوع و معلوماتك بين في نص علمي كيفية دخول الطاقة الضوئية في العالم الحي