

يبين الشكل 1 جانبه صورتين مجهريتين لخليتين نباتيتين في مرحلة الإنقسام.

1- سم طور الخلية (أ) وطور الخلية (ب). علل إجابتك. (1 ن)

يمثل الشكل 2 تطور كمية ADN في نواة خلية بدالة الزمن.

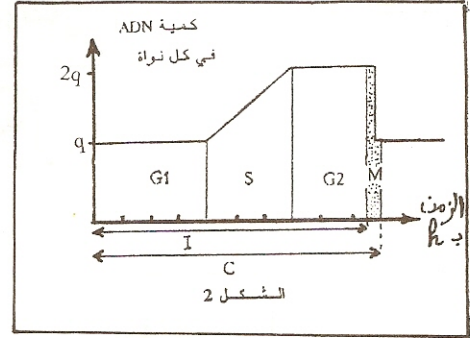
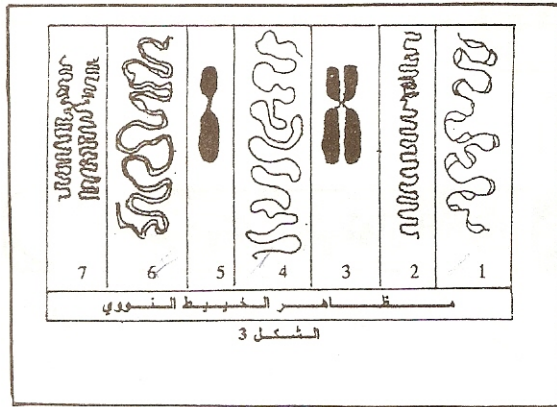
2- إعط اسم المراحل I و M و C المبينة في الشكل 2. (0,75 ن)

قصد دراسة تطور مظهر الصبغيات بدالة الزمن، تمت ملاحظة خييط نووي بالمجهر

الإلكتروني خلال المرحلة C المبينة في الشكل 2، ويمثل الشكل 3 النتائج المحصل عليها.

3- بإستعمالك لأرقام الشكل 3 حدد مظاهر الخييط النووي :

أ- التي تناسب المراحل G_1 و S و G_2 المبينة في الشكل 2. (0,75 ن)



ب- التي تناسب كل طور من أطوار المرحلة M المبينة في الشكل 2. (1 ن)

4- سم الظاهرة الخلوية المبينة في المظهر 1 (الشكل 3). (0,5 ن)

5- إعتمادا على المعطيات السابقة وعلى معلوماتك، بين كيف تساهم الظاهرتان S و M في نقل الخبر الوراثي من خلية إلى أخرى. (1 ن)