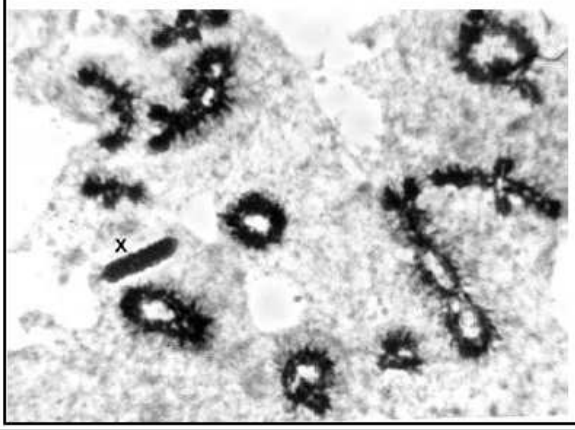
بسم الله الرحمان الرحيم

www.fatsvt.on.ma

# الفرض المنزلي 3

## التمرين الأول:(4ن)

تمثل الوثيقة1 ملاحظة مجهرية لصبغيات خلية أثناء تشكل الأمشاج.
بعد وصفك للظاهرة الملاحظة في الوثيقة، حدد أهميتها في
تنوع الأمشاج. يجب إرفاق الموضوع برسوم تخطيطية مفسرة




## التمرين الثاني:(5.5ن)

www.fatsvt.on.ma

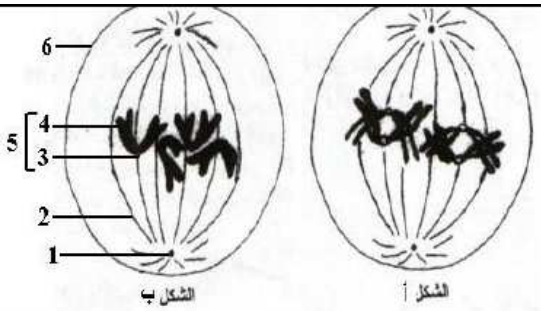
ترتبط نسبة الكولسترول في الدم بوجود أو غياب مستقبلات غشائية بروتينية تتكون من 860 حمض أميني و تعمل هذه المستقبلات على إدخال الكولسترول إلى الخلايا قصد استعماله، و في حالة غياب هذه المستقبلات يتراكم الكولسترول في الدم. تتحكم في تركيب هذه المستقبلات مورثة محمولة على الصبغي 19 و توجد على شكل ثلاث حليلات $A_1$ عادي ، $A_2$ و $A_3$ طافران.
تمثل الوثيقة التالية متتالية النيكليوتيدات للجزء المستنسخ من ADN الخاص بكل حليل :

| رقم الثلاثية | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | ... | 361 | 362 | 363 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A_1$ | ... | C | T | C | A | ... | G | G | G ... |
| $A_2$ | ... | C | T | C | A | ... | G | G | G ... |
| $A_3$ | ... | C | T | C | A | ... | G | G | G ... |

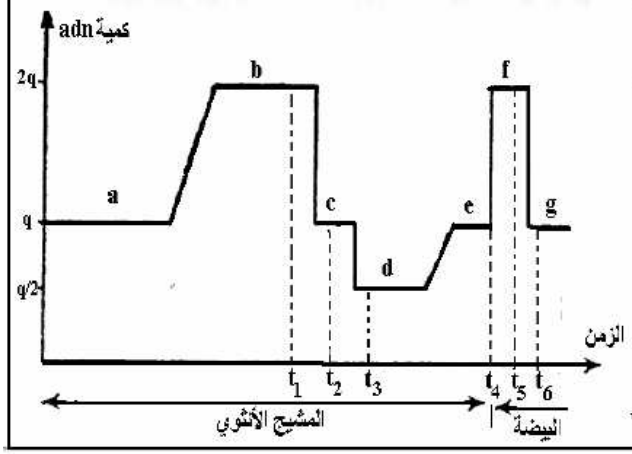
1- عرف كل من المورثة و الحليل. (0.5ن)
2- اعط ARNm المطابق لكل حليل. (1.5ن)
3- باعتمادك على الرمز الوراثي ، حدد البروتين الذي يرمز إليه كل حليل. (1.5ن)
4- حدد تأثير كل طفرة على تركيب المستقبلات الغشائية. (1ن)
5- حدد نوع الطفرتين اللتين أدتا إلى ظهور الحليلين $A_2$ و $A_3$.

## التمرين الثالث:(10.5ن)

تمثل الوثيقة 2 رسمان تخطيطيان لخليتين خلال انقسامين خلويين
عند نفس الكائن الحي.




1- اعط الاسم المناسب لأرقام الوثيقة 2 . (1.5ن)
2- حدد معللا جوابك نوع الانقسام في كل شكل. (1ن)
3- تعرف على المرحلة الممثلة في كل شكل.علل جوابك. (1ن)
4- ارسم المرحلة الموالية لكل شكل. (2ن)
5- اكتب الصيغة الصبغية لخلية الشكل أ و خلية الشكل ب. (1ن)
6- حدد أهمية كل نوع من هذين الانقسامين. (2ن)
من جهة أخرى تمثل الوثيقة 3 تطور كمية ADN بدلالة الزمن خلال انطلاقا من إحدى مراحل تشكل المشيج الأنثوي إلى مرحلة الانقسام الأول للبيضة عند الإنسان 2n=46




7- حدد الظواهر التي تحدث: (1ن)
أ - بين الزمنين $t_1$ و$t_2$.
ب - بين الزمنين $t_2$ و$t_3$.
ج - في الزمن $t_4$.
د - بين الزمنين $t_5$ و$t_6$.
8- حدد بالنسبة للمنبسطات a ، c ، d و f عدد الصبغيات و الصبيغيات بكل صبغي . (1ن)

www.fatsvt.on.ma