المستوى : 2 رياضي	التوقيت : 10_11سا	2021/2020

الفرض الثاني للفصل الاول لمادة العلوم الطبيعية

التمرين الاول :

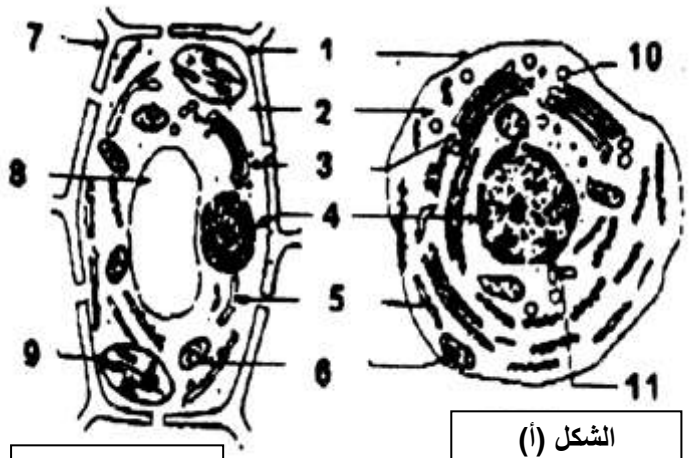
تمثل الوثيقة (1) ملاحظات بالمجهر الالكتروني لنوعين من الخلايا :

1/تعرف على العناصر المرقمة من 1 الى 11.

2/ضع عنوان مناسب للشكلين (أ.ب).

3/اذكر العناصر الكيميائية التي يتم تركيبها على مستوى العناصر (9 و 5).

4/حدد العلاقة البنيوية و الوظيفية بين العنصرين (5و3).



الشكل (أ)

الشكل (ب)

الوثيقة (1)

التمرين الثاني :

1/عرضت جزيئة ال ADN للاشعة السينية بغية تحديد بنيتها الجزئية فكانت الملاحظة الممثلة في الوثيقة (1) :

أ-ماذا يمثل س و ع.

ب-ماهي المعلومة التي يقدمها تحليل هذه الوثيقة ؟

2/تمثل الوثيقة (2) جزء من البنية (س) :

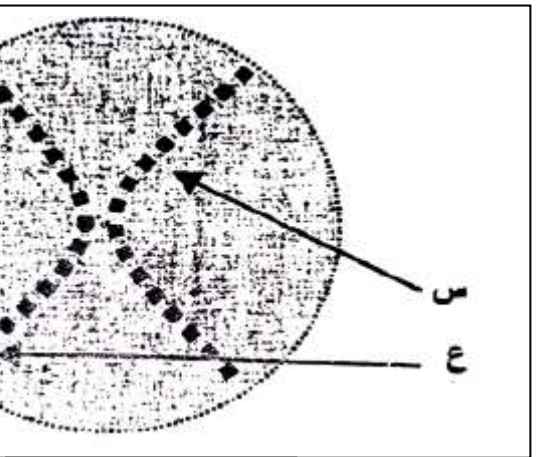
أ-أكمل الجزء ع المتمم له في الوثيقة (2).

ب-ماذا ينتج عن الاماهة الجزئية والكلية لهذه الجزيئة ؟

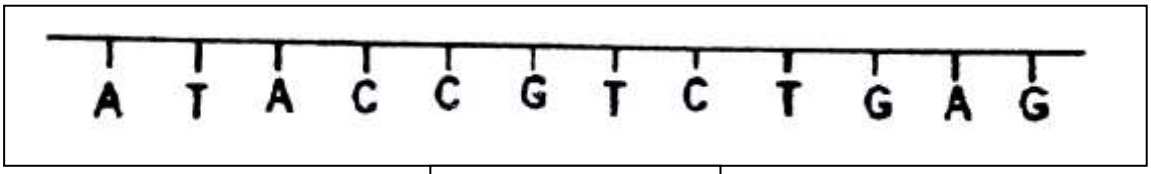
أعط أنماط عن نواتج الاماهة الجزئية.

ج-حدد النسبة المئوية لكل من : T.G.C.A

د-أحسب العلاقة A+T/C+G و G+A/C+T و ماذا تستنتج؟



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

تصحيح الفرض الثاني

القسم : 2 رياضي

التصحيح	ع ج	ع ك
التمرين الاول : **1/التعرف على العناصر المرقمة :** **1-غشا هيولي 2-هيولى 3-جهاز جولجي 4-نواة 5-الشبكة الهيولية الداخلية المحببة 6-ميتوكندري 7-جدار هيكلي (بيكتوسليلوزي) 8-فجوة عصارية 9-صانعة خضراء 10-حويصل افرازي 11-جسيم مركزي** **2/العنوان المناسب للشكلين :** **الشكل (أ) : رسم تخطيطي لما فوق بنية الخلية الحيوانية.** **الشكل (ب) : رسم تخطيطي لما فوق بنية الخلية النباتية.** **3/العناصر الكيميائية التي يتم تركيبها على مستوى :** **العنصر (9) : النشاء يتم اصطناعه بفضل عملية التركيب الضوئي.** **العنصر (5) : البروتين يتم تركيبه بفضل الريبوزومات المتواجدة على سطح الشبكة الهيولية الفعالة.** **4/** **-العلاقة البنيوية : تنشأ كييسات جهاز كولجي من الشبكة الهيولية الفعالة حيث تنفصل بالتبرعم حويصيلات انتقالية من غشاء الشبكة ثم تندمج الحويصلات مع بعضها مشكلة كيس جهاز غولجي.** **-العلاقة الوظيفية : يتم تركيب البروتين على مستوى الشبكة الهيولية المحببة ثم ينتقل الى جهاز جولجي عن طريق حويصلات انتقالية حيث يكتمل نضجه و يصبح وظيفي.**	**05.5 ن** **01+01 ن** **0.5 ن** **01.5 ن** **01.5 ن**	**20 ن**
التمرين الثاني : **1-أ-يمثل سو ع : سلسلتي ال ADN** **ب-المعلومة :لل ADN بنية ثلاثية الابعاد . تتكون من سلسلتان تلتفان على شكل حلزون.** **2-أ-تكملة الجزء :** A T A C C G T C T G A G T A T G G C A G A C T C **ب-** **-نواتج الاماهة الجزئية : النكليوتيدات (الوحدة البنائية).** **-نواتج الاماهة الكلية :** **-سكر خماسي هو الريبوز منقوص الاكسجين.** **-حمض الفوسفوريك.** **-قواعد ازوتية G.C.T.A**	**09ن**	