



2021/2020

التوقيت : 11_10 سا

المستوى : 2 رياضي

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.

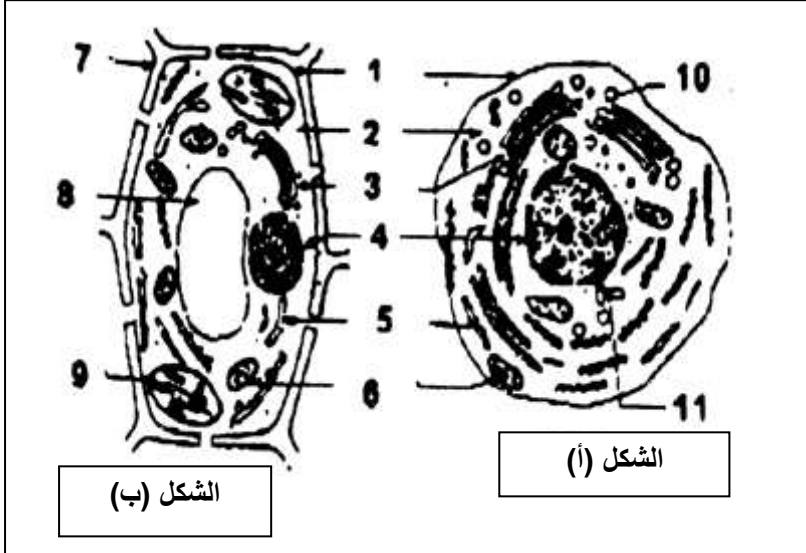
2/ ضع عنوان مناسب للشكلين (أ.ب).

3/ اذكر العناصر الكيميائية التي يتم تركيبها

على مستوى العناصر (9 و 5).

4/ حدد العلاقة البنوية و الوظيفية بين

العنصرين (3 و 5).



الشكل (ب)

الشكل (أ)

الوثيقة (1)

التمرين الثاني :

1/ عرضت جزيئة ال ADN للاشعة السينية بغية تحديد بنيتها الجزيئية 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) :

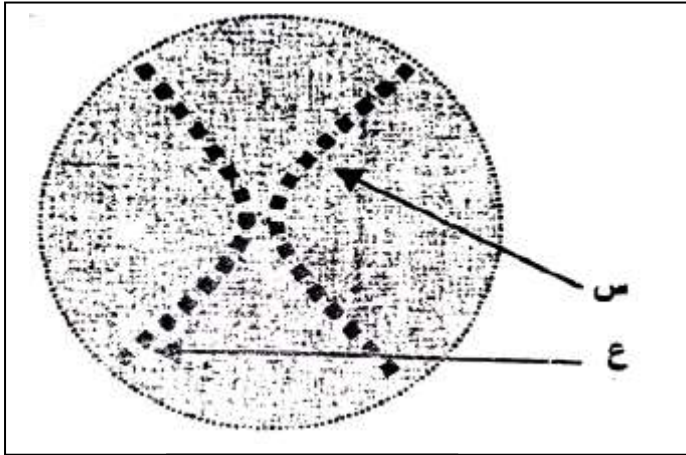
أ-أكمل الجزء ع المتم له في الوثيقة (2).

ب-ماذا ينتج عن الاماهة الجزيئية والكلية لهذه الجزيئة ؟

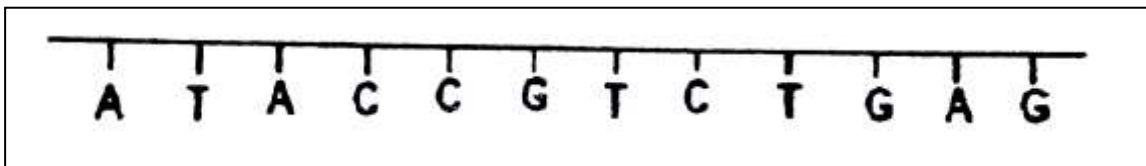
أعط أنماط عن نواتج الاماهة الجزيئية.

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

ع ك	ع ج	التصحيح
		التمرين الاول :
	05.5 ن	1/ التعرف على العناصر المرقمة : 1- غشا هيولي 2- هيولي 3-جهاز جولجي 4-نواة 5-الشبكة الهيولية الداخلية المحببة 6-ميتوكوندري 7-جدار هيكلي (بيكتوسليلوزي) 8-فجوة عصارية 9- صانعة خضراء 10-حويصل افرازي 11-جسيم مركزي
	01+01 ن	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.
	0.5 ن	4/ -العلاقة البنوية : تنشأ كيبسات جهاز كولجي من الشبكة الهيولية الفعالة حيث تنفصل بالتبرعم حويصلات 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.
	01.5 ن	
	01.5 ن	
20 ن		
	09ن	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 : <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>A T A C C G T C T G A G T A T G G C A G A C T C</p> </div> ب- -نواتج الاماهة الجزئية : النكليوتيدات (الوحدة البنائية). -نواتج الاماهة الكلية : -سكر خماسي هو الريبوز منقوص الاكسجين. -حمض الفوسفوريك. -قواعد ازوتية G.C.T.A