

اختبار على الفصل الأول DNA (١) / الاسم /

السؤال الأول : أ) أكتب المصطلح العلمي :

١. تكرار لتتابعات من قواعد نيروجينية فى DNA
٢. تتابع النيوكليوتيدات على جزئ DNA الذى لا يحمل شفرة فى احد صبغيات الدروسوفيليا
٣. إنزيم يكسر الروابط الهيدروجينية الضعيفة بين القواعد النيروجينية لجزئ DNA
٤. البروتينات التى تلعب دورا رئيسيا فى التنظيم الفراغى لجزئ DNA
٥. شريط DNA أزيلت منه القواعد النيروجينية
٦. تغير فى ترتيب القواعد النيروجينية فى DNA الموجود فى خليه تناسليه

ب) اكتب المحتوى الجينى فى الكائنات الاتية هل هى DNA ام RNA

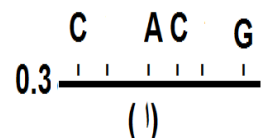
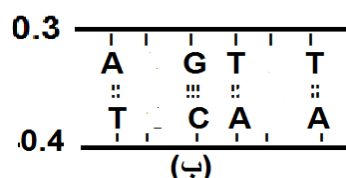
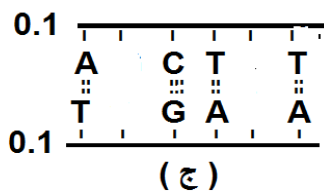
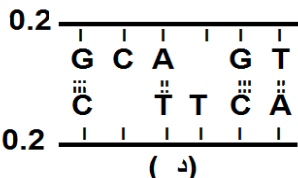
فيروس الايدز	البكتريوفاج	الخميرة	بكتريا ايشريشيا كولاي	فيروس شلل الاطفال	الانسان	فيروس الانفلونزا

السؤال الثانى (١) اختر الاجابه الصحيحة :

١. يتم تضاعف DNA وهو على صورة
 أ- كروماتين ب- كروموسومات ج- نيوكليوسومات د- جميع ما سبق
٢. ترتبط مجموعة الفوسفات فى هيكل سكر الفوسفات بذرات الكربون رقم
 أ- (١) فقط ب- (٣) فقط ج- (٥) فقط د- (٣) و (٥) معا
٣. طفرة تحدث نتيجة تغير ترتيب الجينات على الصبغى طفرة
 أ- طفرة جينية ب- طفرة صبغية عددية ج- طفرة صبغية تركيبية د- جميع ماسبق
٤. الجينات المسنولة عن بناء البروتينات و RNA تمثلالمحتوى الجينى فى اوليات النواة .
 أ- اكثر من ٣٠% ب- اقل من ٧٠% ج- حوالى ١٥% د- معظم

ب) ماذا يحدث فى الحالات الاتية :

١. اخصاب بويضة بحيوانين منويين اثناء التلقيح الصناعى لتكوين اطفال انابيب
 ٢. عند معاملة DNA و RNA و البروتين بانزيم دى أكسى ريبونوكليز
 ٣. عند نقل DNA من بكتريا مقاومة للبنسلين إلى سلالة أخرى غير مقاومة له
 ٤. عند حدوث تغير فى ترتيب القواعد النيروجينية فى جزئ DNA فى خلية جسدية
- ج) الشكل المقابل يمثل قطع من DNA او RNA حدث فيها طفرات فى الوقت المحدد (بالثنائى) على كل شريط والمطلوب اى هذه القطع يمكن اصلاحها وايهما لايمكن اصلاحها . مع التعليل ؟



السؤال الثالث (أ) اكتب استخداما واحدا لكل من :

1. البلازميدات
2. DNA المتكرر
3. البروتينات التنظيمية داخل النواة

(ب) علل لما يأتي باختصار :

1. يتكون الحمض النووي DNA من اربعة نيوكليوتيدات فقط
2. اختيار هيرشي وتشيس البكتريوفاج لإجراء تجارب تثبت أن DNA هو مادة وراثية
3. كمية صغيرة من DNA فى الانسان هى التى تحمل شفرة بناء البروتين
4. يمكن اعتبار الميتوكوندريا نشأت كأوليات نواة متطفلة داخل حقيقات النواة ؟
5. تعتبر حاله تيرنر ظفره صبغيه مشيجيه غير حقيقيه

السؤال الرابع

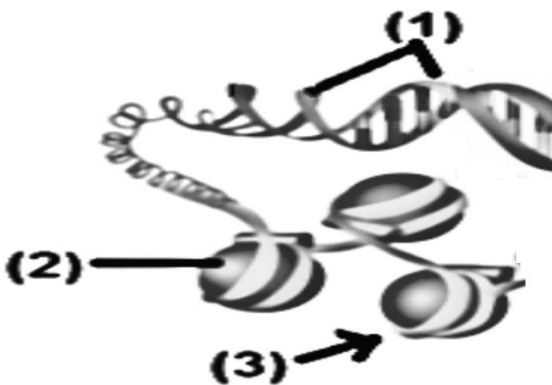
(ا) قطعة من اللولب المزدوج طول احد شريطيه 136 Nm (نانومتر) ونسبة الادينين A % 30 احسب

1. عدد قواعد الجوانين G فى هذه القطعه
2. عدد الروابط الهيدروجينية الثنائية
3. عدد لفات اللولب المذكور
4. عدد جزيئات السكر فى هذه القطعة

(ب) اختر من العمود (ب) ما يناسب العبارات فى العمود (ا) ثم اكتب رقم الاجابة فى العمود الثالث

(ب)	الاجابة	(ا)
a) تضاعف صبغى فى الإنسان .	1. مع	1. سلالة انكن فى الإغنام
b) تضاعف صبغى فى النبات .	2. مع	2. حالة كلاينفلتر
c) طفرة ضارة فى الإنسان .	3. مع	3. الطفرة فى البنسليوم
d) طفرة تلقائية نافعة .	4. مع	4. الطفرة فى الحيوانات المنوية
e) طفرة مشيجية .	5. مع	5. الطفرة فى البنكرياس
f) طفرة مستحدثة ونافعة .		

(ج) افحص الشكل المقابل الذى يمثل جزء من المحتوى الجينى ثم اجب عن الاسئلة التالية:



1. اكتب البيانات على الرسم
2. ما هى الاحماض الامينية التى توجد فى الجزء رقم (2)
3. ما فائدة الجزء رقم (3)
4. كيف يرتبط الجزء رقم (2) بالجزء رقم (1)
5. اذكر اسماء كائنات لاتحتوى على هذا التركيب