اختبار على تخليق البروتين RNA (1)(ممنوع الكتابة بالرصاص)

/ الاسم / .....

س١) اذكر المفهوم

١. **قاعدة نيتروجينية بيورينية توجد فى كل كودونات الوقف والبدء**

٢. **تتابع معين من النيوكلوتيدات على جزىء DNA يتم نسخه ولا يتم ترجمته**

٣. **تتابع معين من الريبونيوكليوتيدات على t.RNA الذى يرتبط عنده بالحمض الامينى**

٤. **مجموعة من البروتينات التنظيمية التي تتكون في غدد عديمة القناة وتدخل مباشرة إلى الدم .**

٥. **الحمض النووى المسئول عن قراءة لغتي الأحماض الأمينية والنيوكليوتيدات**

٦. **امرار اشعه X على بللورات عاليه النقاوه من جزيئات DNA فظهر توزيع من نقاط**

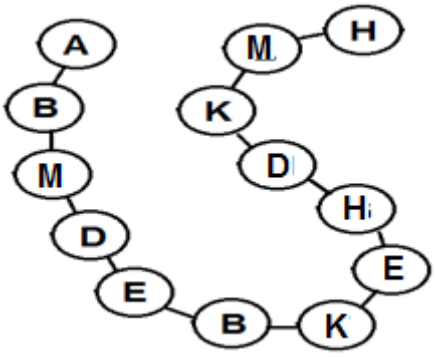
٧. **البروتين الذي يرتبط بكودون الوقف فيتوقف عملية بناء البروتين**

٨. **موقع يحدث عنده تزواج قواعد tRNA مع الكودونات المناسبة في mRNA .**

(ب):موقع ووظيفية كلا من :(الاجابة فى الخلف)

	الموقع	الوظيفة
١. المحفز		
٢. مقابل الكودون	ممنوع الاجابة هنا	
٣. DNA المتكرر		

ج) فحص الشكل المقابل الذي يوضح سلسلة عديد ببتيد ، ثم أجب :



١. **عدد لفات الجين**

٢. **ما هو شفرة الحمض الامينى A على DNA**

٣. **احسب عدد نيوكليوتيدات الجين المنسوخ منه**

٤. **ما طول الجين المسئول عن تكوين هذا البروتين**

٥. **احسب عدد أنواع الأحماض الأمينية التى تدخل في بناء هذه السلسلة**

٦. **احسب عدد كودونات m-RNA المسئولة عن تخليق هذه السلسلة**

٧. **ما عدد الروابط بين الأحماض الأمينية في هذه السلسلة ؟ وما نوعها ؟**

س٢) علل (الاجابة فى الخلف)

١. **يختلف نسخ الاحماض النووية RNA فى اوليات النواة عن حقيقية النواة**

٢. **للروابط الهيدروجينية الضعيفة أهمية خاصة في جزئ البروتينات ، في جزئ DNA**

٣. **للبروتينيات غير الهستونية دوراً مهماً داخل النواة**

٤. **الشفرة الوراثية عالمية أو عامة**

٥. **تعتبر حاله كلينفلتر طفره صبغيه مشيجيه غير حقيقيه**

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الاتية:

١. **عدم وجود شفرة TAC على DNA**

٢. **اختفاء الريبوسومات من خلايا طفل حديث الولادة**

٣. **اختفاء مجموعة إنزيمات الربط من الخلايا الجسدية لشخص بالغ .**

٤. **معاملة المادة النشطة المسئولة عن التحول البكتيري بإنزيم دي أكسي ريبونيوكليز**

(ج) تعرف أحد الباحثين على التتابع AAC في شريط طويل لجزئ mRNA داخل النواة . فإذا كان التتابع AAC في الشفرة الوراثية هو كودون الحمض الأميني الأسباراجين . هل من الضروري أن الأسباراجين سوف يظهر في البروتين الناتج عن ترجمة هذا الحمض النوويmRNA . فسر إجابتك.

س٣:صوب ماتحته خط فيمل يلى :

١. **عدد أنواع إنزيمات الربط المسئولة عن إصلاح عيوب DNA (3) انواع**

٢. **عدد الأحماض الأمينية التي تحتوي على مجموعة ألكيل . (10) انواع**

٣. **عدد النيوكليوتيدات في كل لفة على شريطى DNA . (4) انواع**

٤. **أقل عدد من النيوكليوتيدات بشريط m-RNA يلزم لبناء عديد الببتيد يتكون من 30 حمض أميني هو (20) نيوكليوتيدة**

٥. **عدد انواع الاحماض النووية الناقلة لـ (20) نوع من الاحماض الامينية هى (6) انواع**

٦. **جين طول احد شريطيه 204 Nm (نانومتر) عند نسخه وترجمته يعطى (30) حمض امينى**

٧. **لتكوين بروتين مكون من 160 حمض امينى فان عدد لفات جزئ DNA الذى سيتم نسخه لتكوين هذا البروتين هو(8) لفات**

٨. **جين من DNA به 360 زوج من القواعد النيتروجينية تم نسخ شريط منه وترجمته فان عدد كودونات الرسول التى تلزم للترجمه 18 كودون**

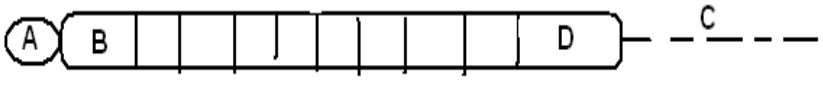
٩. **يتم نسخ الحمض النووى الناقل t.RNA من 4 جينات من m.RNA**

١٠. **عدد انواع القواعد النيتروجينية فى الاحماض النوويه هى 3 انواع**

١١. **عدد انواع الاحماض الريبوزية فى الكائنات الحية هى 2 نوعان**

١٢. **يبلغ عدد القواعد البيورينية التي تفقد يومياً من DNA الموجودة بالخلية البشرية حوالي 200 قاعدة ثايمين**

ب) بالاستعانه بالشكل الذى يمثل رسما تخطيطيا لجزئ RNA اجب عما يأتى :



١- **حدد نوع الحمض النووىRNA**

٢- **اكتب ما تدل عليه الحروف (C , A)**

٣- **اكتب مضاد الكودون B على الحمض الناقل t.RNA وما هو الحمض الامينى الذى يحمله**

٤- **اكتب تتابع النيوكليوتيدات على شريط DNA المنسوخ منها كودونات D ، C**

ج) ارسم الحمض النووى الناقل t.RNA

د) ما المقصود بـ : عديد الريبوسومات