

مدارس الفاروق الثانوية للبنين

العلامة :

الزمن : حصة كاملة

التاريخ : 2025 / 10 / 14

اسم الطالب :

الصف : الثاني ثانوي

الشعبة : صحي + هندسي + IT

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة وعددها (20) .

(20 علامة)

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يلي :

1. جميع العبارات الآتية والتي تتعلق بالكربوهيدرات صحيحة ما عدا :

أ - تتكون الكربوهيدرات من ذرات كربون وهيدروجين وأكسجين

ب- يعد السكروز من السكريات الثنائية ويتكون من جلوكوز وفركتوز

ج - عدد الروابط الغلايكوسيدية في سكر متعدد يتكون من 20 وحدة جلوكوز هو 19 رابطة

د - يتفاعل هيدروكسيد البوتاسيوم مع غاز CO₂ مسببا تعكر ماء الجير وتكره

2. عدد الروابط الغلايكوسيدية وعدد جزيئات الماء المنزوعة عند تكوين 8 جزيئات من سكر المائدة على الترتيب :

د- 7 ، 8

ج- 8 ، 8

ب - 7 ، 7

أ - 8 ، 7

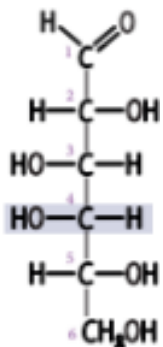
3 - مم يتكون النشا :

أ - أميلوز:سلاسل من الجلوكوز متفرعة في بعض المواقع ،أميلوبكتين : سلاسل متفرعة من الجلوكوز

ب - أميلوز:سلاسل غير متفرعة من الجلوكوز ،أميلوبكتين : سلاسل من الجلوكوز غير متفرعة

ج - أميلوز:سلاسل غير متفرعة من الجلوكوز ،أميلوبكتين : سلاسل من الجلوكوز متفرعة في بعض المواقع

د - أميلوز : سلاسل من الجلوكوز متفرعة في بعض المواقع ، أميلوبكتين : سلاسل غير متفرعة من الجلوكوز



4 - المركب العضوي الذي يدل عليه الشكل المجاور ، يعد المركب مثلاً على ، عدد ذرات الأكسجين في هذا المركب :

ب- جلوكوز ، سكر أحادي ، 6 ذرات

أ - غلاكتوز ، سكر أحادي ، 5 ذرات

د - غلاكتوز ، سكر أحادي ، 6 ذرات

ج - فركتوز ، سكر أحادي ، 5 ذرات

5 . الصيغة الكيميائية لسكر متعدد يتكون من 35 وحدة غلوكوز :



6 . جميع العبارات الآتية والتي تتعلق بالبروتينات صحيحة في ما يلي ، ما عدا :

أ - يدخل الحمض الأميني تربتوفان في تصنيع الناقل العصبي السيروتينين

ب - الفايبرن بروتين ليفي وله دور في عملية تجلط الدم

ج - تكون السلاسل القطبية في البروتينات الكروية باتجاه الداخل مواجهة المحاليل المائية

د - يعد الكولاجين من البروتينات ذات التركيب الرباعي ويعمل على إكساب الغضاريف القوة والمرونة

7 . أي العبارات الآتية والتي تتعلق بالبروتينات خاطئة في ما يلي :

أ - ينتج التركيب الثلاثي من طي التركيب الثانوي لسلسلة عديد الببتيد

ب- تبدأ سلسلة عديد الببتيد بمجموعة الكربوكسيل ويرمز لها بالرمز (C) وتنتهي بمجموعة الأمين ويرمز لها بالمركز (N)

ج - الميوسين بروتين يتكون من أجزاء ليفية وأخرى كروية في العضلة الهيكلية

د - عدد جزيئات الماء المنزوعة من تكوين سلسلة عديد ببتيد تحتوي على 50 حمض أميني هو 49

8 . كم عدد مولدات الضد وعدد الأجسام المضادة لدى شخص فصيلة دمه AB^+ علما أنه تم نقل خلايا دم حمراء إليه من شخص فصيلة دمه B^- على الترتيب :

أ - 0 ، 2 ب- 3 ، 0 ج - 0 ، 3 د - 2 ، 1

9 . تبرع شخص فصيلة دمه A بوحدي دم بهدف فصلهما إلى مكوناتهما ونقل بعض هذه المكونات (بلازما الدم وخلايا الدم الحمراء) لمن يحتاجهما ، مستعيناً بالجدول الآتي ما الرقم الدال على النقل الصحيح لهذه المكونات :

الرقم	فصيلة دم المستقبل البلازما	فصيلة دم مستقبل خلايا الدم الحمراء
1	A,AB	A,AB
2	O,B	B,A
3	B,A	A.AB
4	O,A	AB.A

أ. 1 ب. 2

ج. 3 د. 4

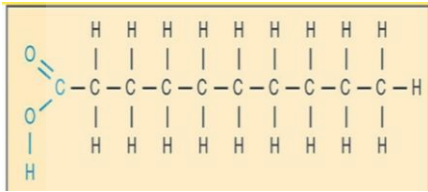
10 . عدد جزيئات الماء المنزوعة من تكون 5 دهون ثلاثية ، وكم عدد مجموعات OH في جزيء الغليسرول :

أ - 3 ، 5 ب - 4 ، 15 ج - 3 ، 15 د - 4 ، 20

11 . عدد جزيئات الماء المنزوعة من تكون 5 دهون ثلاثية ، وكم عدد مجموعات OH في جزيء الغليسرول :

أ - 3 ، 5 ب - 4 ، 15 ج - 3 ، 15 د - 4 ، 20

12 . المركب العضوي الذي يمثله الشكل المجاور ، ما هي المادة التي تعد مثلاً عليه على الترتيب :



أ - حمض دهني مشبع ، حمض البالمتيك

ب - ستيرويد ، كولسترول

ج - دهن ثلاثي ، السمن الحيواني

د - حمض دهني غير مشبع ، حمض الأوليك

13 . جميع العبارات الآتية والتي تتعلق بالليبيدات صحيحة في ما يلي ، ما عدا :

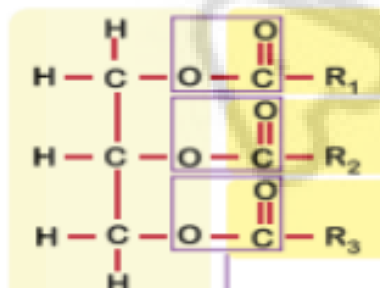
أ - تدخل الليبيدات المفسفرة في تركيب الغشاء البلازمي للخلايا الحيوانية

ب - يتكون الرأس القطبي من جزيء غليسرول مرتبط بمجموعة كربوكسيل

ج - يتم نزع 3 جزيئات ماء عند تكوين دهن ثلاثي واحد

د - يعد الألدوستيرون مثلاً على الستيرويدات ويعمل على تنظيم عمل الوحدة الأنبوبية الكلوية

14 . المركب العضوي الذي يمثله الشكل المجاور، ما التراكيب التي تدخل في تكوينه



أ - دهن ثلاثي ، جزيء غليسرول وحمضين دهنيين

ب - دهن ثلاثي ، جزيء غليسرول وحمضين أميين

ج - دهن ثلاثي ، جزيء غليسرول و 3 حموض دهنية

د - دهن ثلاثي ، جزيء غليسرول و 3 حموض أمينية

15 - إذا كان عدد القواعد النيتروجينية أدينين في عينة DNA هو 420 قاعدة ، كم عدد النيوكليوتيدات الكلي إذا كانت نسبة السيتوسين هي 15% :

أ - 840 ب - 1240 ج - 1680 د - 1200

16 - حلل بحث عينة DNA مكونة من 850 نيوكليوتيد فكانت نسبة الثايمين هي 30% ، كم عدد الروابط الهيدروجينية بين القاعدتين G , C :

أ - 510 ب- 340 ج - 255 د - 765

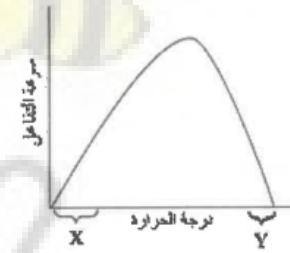
17 . نوع الرابطة التي تربط بين النيوكليوتيدات في السلسلة الواحدة من DNA هي :

أ - هيدروجينية ب- غلايكوسيدية ج - بتيدية د - فوسفاتية ثنائية الإستر

18 - يبين الشكل الآتي تأثير درجة الحرارة في سرعة تفاعل يحفزها إنزيم اللاكتيز ، أي صفوف الجدول

المجاور تصف أجزاء الرسم البياني المشار إليها بالرمزين : X , Y على نحو صحيح :

الرمز	X	Y
1	الإنزيم فقد قدرته على العمل	سرعة التفاعل تقل
2	سرعة التفاعل تزداد	الإنزيم فقد قدرته على العمل
3	سرعة التفاعل تقل	سرعة التفاعل تزداد
4	سرعة التفاعل تقل	الإنزيم فقد قدرته على العمل



أ - (1) ب - (2) ج - (3) د - (4)

19 . أي الأشكال البيانية الآتية يمث العلاقة الصحيحة بين تركيز المادة المتفاعلة وسرعة تفاعل إنزيم ما ، إذا علمت أن المحور السيني في كل منها يمثل تركيز المادة المتفاعلة والمحور الصادي يمثل سرعة التفاعل :



20 . جميع الآتية من خصائص بروتين التربسين ، ما عدا :

أ - يعمل بأفضل كفاءة عن درجة الحرارة المثلى 40 ب- يساعد على الهضم في الأمعاء
ج - PH الأمثل له يساوي 9 د - يعمل على تحلل بروتين الحليب كازيين

انتهت الأسئلة