

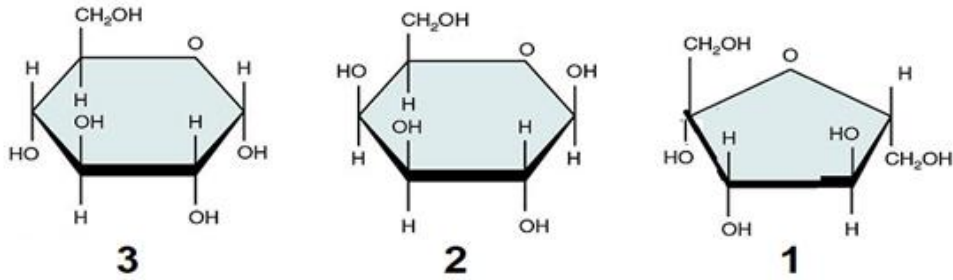
## اختبار علوم حياتية / الدرس الأول المُركّبات العضوية الحيويّة

الزمن 40 دقيقة

الصفّ الثاني عشر العلمي

- 1- تتكون الكربوهيدرات من ذرات تشمل :-  
أ- (C,H,N,O)      ب- (C,H,O)      ج- (H,O,N)      د- (H,O,N,C)
- 2- قطعة بطاطا تحتوي على 76% أميلوبكتين ، ما نسبة كل من الغلايكوجين و الأميلوز في هذه القطعة :-  
أ- (12% ، 12%)      ب- (0 ، 24%)  
ج- (24% ، 38%)      د- (24% ، 24%)
- 3- الرابطة بين سلاسل الجلوكوز المتوازية في السليلوز هي :-  
أ- (أيونية)      ب- (غلايكوسيدية)      ج- (إسترية)      د- (هيدروجينية)
- 4- يعمل هرمون الإنسولين على تخزين كمية الجلوكوز الزائدة في الكبد على هيئة :-  
أ- (غلايكوجين)      ب- (أميلوبكتين)      ج- (سيليلوز)      د- (طاقة)
- 5- المجموعة الوظيفية المُميّزة للحموض الأمينية :-  
أ- (COOH)      ب- (NH<sub>2</sub>)      ج- (OH)      د- (PO<sub>4</sub><sup>-3</sup>)
- 6- السلسلة الجانبية للحمض الأميني سيرين :-  
أ- (H)      ب- (CH<sub>3</sub>)      ج- (CH<sub>2</sub>OH)      د- (CH<sub>2</sub>SH)
- 7- ما عدد مولدات الضد في عينة دم لشخص فصيلة دمه O<sup>+</sup> كان قد نقل إليه بلازما دم من فرد فصيلة دمه AB<sup>+</sup> :-  
أ- (1) .      ب- (2) .      ج- (3) .      د- (صفر)
- 7- عند اتحاد 40 حمض أميني لتكوين سلسلة عديد ببتيد فإن عدد الروابط الببتيدية المتكونة و عدد ذرات الهيدروجين المنزوعة يكوت ( على الترتيب) :-  
أ- (40 ، 40)      ب- (39 ، 78)      ج- (39 ، 39)      د- (39 ، 40)

لديك السكريات الأحادية التالية ، أدرسها ثم أجب عن الأسئلة ( 8,9,10,11,12 )



8- ينتج سكر سكروز من اتحاد:-

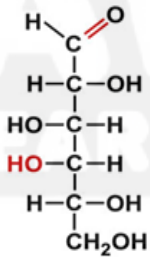
- أ-( 2+1)      ب-( 2+2)      ج-( 3+2)      د-( 3+1)

9- ينتج سكر لاكتوز من اتحاد :-

- أ-( 2+1)      ب-( 3+3)      ج-( 3+2)      د-( 3+1)

10- سكر المالتوز ينتج من اتحاد السكر رقم 3 مع السكر رقم:-

- أ-( 3)      ب-( 2)      ج-( 1)      د-( 2+3)



11- أي من السكريات السابقة يُمثّل بالسلسلة المفتوحة التالية:-

- أ-( 1)      ب-( 2)      ج-( 3)      د-( 2+1)

12- ما رقم السكر الذي يوجد في النشا؟

- أ-( 1)      ب-( 2)      ج-( 3)      د-( 2+3)

13- البروتين الذي ينقل الأكسجين في العضلة الهيكلية ينتمي إلى التركيب :-

- أ-(الأولي)      ب-(الثانوي)      ج-(الثلاثي)      د-(الرباعي)

14- البروتينات الكروية تكون ذات تركيب :-

- أ-(أحادي أو ثنائي)      ب-(ثنائي أو ثلاثي)  
ج-(ثلاثي أو رباعي)      د-(ثنائي أو ثلاثي أو رباعي)

15- البروتينات التي تذوب في الماء تكون سلاسلها الجانبية R :-

أ- (قطبية مواجهه للمحاليل المائية ) ب- (قطبية بعيدة عن المحاليل المائية )

ج- (غير قطبية مواجهه للمحاليل المائية ) د- (غير قطبية تتجه بعيدا عن المحاليل المائية)

16- يتم تثبيت التركيب الثلاثي و الرباعي للبروتينات بروابط هيدروجينية تنشأ بين :-

أ- (O من COOH و H من NH<sub>2</sub>) ب- (ذرات السلاسل الجانبية R )

ج- (N من NH<sub>2</sub> و O من COOH) د- (H من COOH و O من NH<sub>2</sub>)

17- يتكون الرأس القطبي في الليبيدات المفسفرة من :-

أ- (غليسرول و حمضان دهنيان ) ب- (مجموعة فوسفات و حمضان دهنيان )

ج- (غليسرول و مجموعة فوسفات ) د- (غليسرول و مجموعتي فوسفات )

18- توجد الروابط الفوسفاتية ثنائية الإستر بين :-

أ- (القواعد النيتروجينية ) ب- (النيوكليوتيدات ) ج- (الحموض الدهنية ) د- (سلاسل عديد الببتيد )

19- إذا كانت نسبة البيورينات في سلسلة من سلسلتي DNA 30% فإن نسبة البيريميديئات في

جزء DNA :-

أ- (40%) ب- (70%) ج- (60%) د- (50%)

20- المادة التي تعمل على نقل الغازات في الدم هي :-

أ- (كوليسترول ) ب- (كربوهيدرات ) ج- (ليبيدات ) د- (بروتينات )

21- يحدث البناء الحلقي لسكر الغلوكوز بين ذرة الكربون رقم 1 و ذرة الكربون رقم؟

أ- (3) ب- (4) ج- (5) د- (6)

22- أي الآتية لا يدخل في تركيبها الكوليسترول؟

أ- (الأغشية الخلوية ) ب- (زيت الزيتون ) ج- (الدوستيرون ) د- (فيتامين D )

23- تلتف سلسلة عديد الببتيد لتكوين حلزون ألفا (α) بسبب تكوين روابط :-

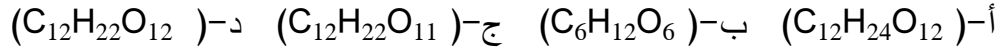
أ- (ببتيدية ) ب- (إسترية) ج- (غلايكوسيدية ) د- (هيدروجينية )

24- قطعة من DNA تحتوي على 5000 نيوكليوتيد ، ما عدد نيوكليوتيدات G في هذه القطعة إذا

كانت نسبة نيوكليوتيدات A 6% ؟

أ- (600) ب- (4400) ج- (2200) د- (300)

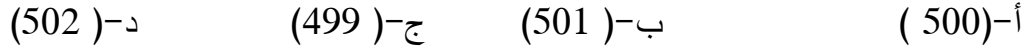
25- الصيغة الجزيئية لسكر لاكتوز هي:-



26- قطعة من DNA تحتوي على 400 رابطة هيدروجينية ، إذا كان عدد نيوكليوتيدات G في هذه القطعة ( 50 ) ، ما عدد نيوكليوتيدات A فيها ؟



27- سلسلة عديد ببتيد فيها 500 رابطة ببتيدية ، ما عدد الحموض الأمينية في هذه السلسلة؟



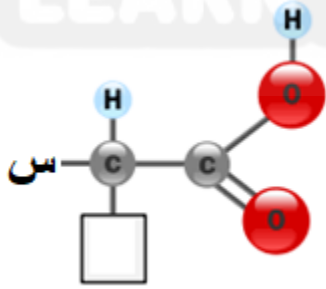
28- أي من التالية يحتوي على رابطة غلايكوسيدية واحدة ؟



29- جميع الروابط التالية تعمل على تثبيت التركيب الثلاثي للبروتين باستثناء ؟

أ- الأيونية . ب- ثنائي الكبريتيد . ج- الببتيدية . د- الهيدروجينية .

30- في الشكل التالي الرمز ( س ) يُشير إلى:-

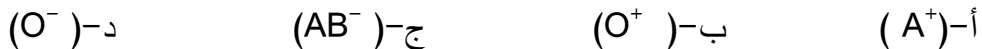


أ- مجموعة الأمين . ب- مجموعة الكربوكسيل .

ج- السلسلة الجانبية . د- الرابطة الببتيدية .

31- شخص فصيلة دمه  $A^-$  يرغب بالتبرع ببلازما الدم ، لأي الفصائل يمكن أن يتبرع علما بأنه كان قد

استقبل بالخطأ خلايا دم حمراء من متبرع فصيلة دمه  $A^+$  :-



32- أي من الحموض الأمينية التالية يعتبر من الحموض الأمينية الأساسية ؟

أ- سيرين . ب- غلايسين . ج- سستين . د- تربتوفان .

33- سلسلة عديد بيتيد على شكل حلزون ألفا تتكوّن من 11 حمض أميني مرتبة بشكل متسلسل ، تنشأ

رابطة هيدروجينية بين ذرة هيدروجين من مجموعة الأمين للحمض الأميني رقم 6 مع ذرة أكسجين من

مجموعة الكربوكسيل للحمض الأميني رقم ؟

أ- ( 10 ) . ب- ( 2 ) . ج- ( 9 ) . د- ( 3 ) .

34- قطعة من الحلوى تحتوي على 20 جزيء مالتوز و 50 جزيء سكروز و 100 جزيء لاكتوز و سلسلة أميلوز تحتوي على 50 رابطة غلايكوسيدية ، ما عدد جزيئات الغلوكوز في هذه القطعة ؟

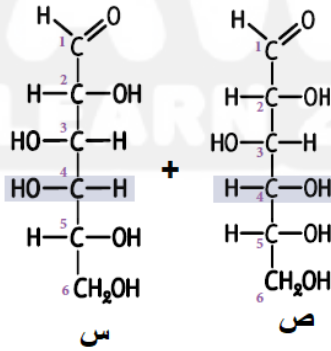
ب- (191)

أ- (220)

د- (241)

ج- (221)

35- في الشكل المجاور ، عند اتحاد السكر ص مع السكر س ينتج :-



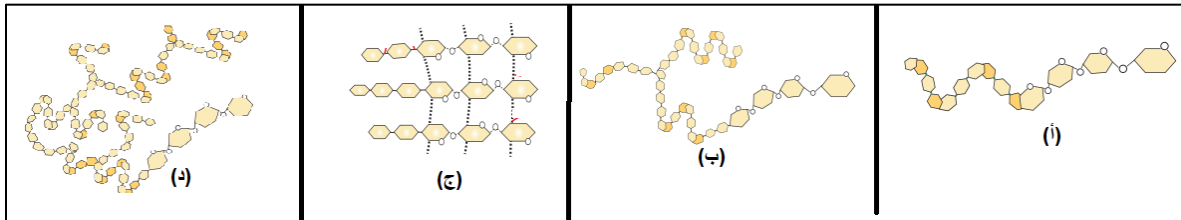
أ-سكر المائدة .

ب-سكر الشعير .

ج-سكر الحليب .

د-أميلوز .

36- أي من السكريات المتعددة التالية يدخل في تركيب الجدر الخلوية للخلايا النباتية ؟



37- معظم الإنزيمات في الخلية هي :-

- أ- بروتينات ليفية .  
ب- بروتينات ذات تركيب رباعي .  
ج- بروتينات كروية .  
د- بروتينات سكرية

38- في الستيرويد ، ترتبط المجموعة الكيميائية بالحلقة ؟

- أ-( A )      ب-( B )      ج-( C )      د-( D )

39- يختلف DNA عن RNA بوحدة مما يلي :-

- أ- يتكون من سلسلة واحدة .  
ب- وجود اليوراسيل .  
ج- الوظيفة .  
د- لا يحتوي على غوانين.

40- في الأغشية البلازمية للخلايا ، تتجه ذيول الليبيدات المفسفرة إلى الداخل لأنها ؟

- أ- محبة للماء .  
ب- كارهة للماء .  
ج- غير مشبعة .  
د- تحتوي على مجموعة فوسفات .

**أمنيات التوفيق**

**رزق حداد**