2005 (الدورة النظامية)

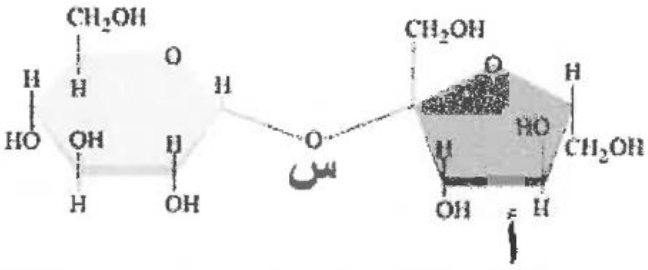
ملاحظة: الأسئلة باللون الأحمر ← للوحدة الأولى / الأسئلة باللون الأزرق ← للوحدة الثانية

الدرس الأول (المركبات العضوية الحيوية)

س١ جميع الآتية ينتج من تسخينها مع أكسيد النحاس مادة تُسبّب تعكّر ماء الجير ما عدا:

أ) $C_{275}H_{383}N_{65}S_6$ ب) $C_{12}H_{22}O_{11}$ ج) $C_{18}H_{34}O_2$ د) $Ca(OH)_2$

س٢ ما السكر الأحادي الذي يشير إليه الرمز (أ)، وما نوع الرابطة المشار إليها بالرمز (س)، وما السكر الثنائي الذي يمثّله الشكل المجاور على الترتيب؟



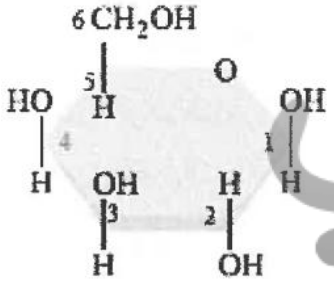
أ) فركتوز، تساهمية غلايكوسيدية، سكروز

ب) لاكتوز، تساهمية غلايكوسيدية، غلاكتوز

ج) غلوكوز، أيونية غلايكوسيدية، سكروز

د) فركتوز، أيونية غلايكوسيدية، مالتوز

س٣ أي الثنائيات الآتية صحيحة في ما يتعلق باسم المادة التي يمثّلها الشكل الآتي، والعبارة التي تصفها على الترتيب؟



أ) غلوكوز، يمكن أن يكون على شكل سلسلة مفتوحة غير متفرعة

ب) غلاكتوز، يدخل في تركيب سكر اللاكتوز

ج) مالتوز، لا يذوب في الماء بسهولة

د) غلوكوز، يدخل في تركيب السُكروز

س٤ يتكوّن سكر أحادي من (14) ذرة كربون، فما عدد ذرات الهيدروجين فيه؟

أ) 7 ب) 14 ج) 28 د) 30

س٥ جميع العبارات الآتية والتي تتعلق بالبروتينات والحموض الأمينية صحيحة ما عدا:

أ) الغلايسين يحتوي على أبسط سلسلة جانبية

ب) الفايبرين بروتين كروي له دور في تجلط الدم

ج) التربتوفان يدخل في تصنيع السيروتونين

د) الحموض الأمينية الأساسية عددها (9) ولا يستطيع جسم الانسان تصنيعها

س٦ تبرّع شخص فصيلة دمه (B) بوحدتي دم بهدف فصلهما إلى مكوناتهما، ونَقل بعض هذه المكونات (بلازما الدم وخلايا الدم الحمراء) إلى من يحتاجها، مستعيناً بالجدول الآتي ما الرقم الدال على النقل الصحيح لهذه المكونات جميعها؟

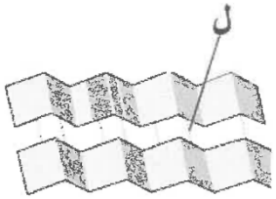
الرقم	فصيلة دم مُستقبل البلازما	فصيلة دم مُستقبل خلايا الدم الحمراء
1	B, AB	A, O, AB
2	AB,B	B, AB
3	B,O	B, AB
4	B, A	B,O

أ) 1 ب) 2

ج) 3 د) 4

دبرني

س٧ يمثّل الشكل الآتي تركيباً ثانوياً لبروتين، ما الرابطة المشار إليها بالرمز (ل) على الشكل، وما عدد سلاسل عديد الببتيد المكوّنة لها التركيب على الترتيب؟



أ) ببتيدية، 1 ب) ببتيدية، 2

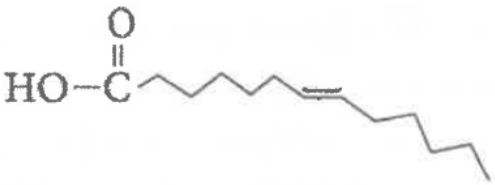
ج) هيدروجينية، 1 د) هيدروجينية، 2

س٨ أي حالات نقل بلازما الدم الآتية سينتج عنها استجابة مناعية في جسم المستقبل؟

أ) المتبرع فصيلة دمه (O) والمستقبل (AB) ب) المتبرع فصيلة دمه (AB) والمستقبل (O)

ج) المتبرع فصيلة دمه (A) والمستقبل (O) د) المتبرع فصيلة دمه (AB) والمستقبل (B)

س٩ ماذا يمثّل الشكل المجاور، وما المادة التي تُعد مثالاً عليه؟



أ) حمض دهني غير مشبع، حمض الأوليك

ب) حمض دهني مشبع، حمض البالميتك

ج) حمض دهني غير مشبع، حمض البالميتك

د) حمض دهني مشبع، حمض الأوليك

س١٠ يُسهم تناول وجبات تحوي دهوناً في امتصاص الجسم للفيتامينات الذائبة في الدهون، أي الفيتامينات الآتية لن تسهم هذه الوجبات في امتصاصها؟

أ) K ب) A ج) C د) D

س١١ تعرّف باحث على التركيب مادة مجهولة في المختبر، فوجد أنها مكوّنة من أربع حلقات كربونية ملتحمة، ثلاث منها سداسية وواحدة خماسية. أي الآتية يمكن أن تكون هذه المادة المجهولة؟

أ) كولاجين ب) كولسترول ج) حمض البالميتك د) دهن ثلاثي

س١٢ حلّل باحث عينة (DNA) مكوّنة من (850) نيوكليتيداً فوجد أن نسبة النيوكليوتيدات التي يدخل الأدينين في تركيبها في هذه العينة هي (20%)، ما عدد النيوكليوتيدات التي يدخل السايتوسين في تركيبها؟

أ) 170 ب) 340 ج) 255 د) 510

س١٣ حلّل باحث عينة (DNA) فوجد أن 20% من القواعد النيتروجينية التي تحويها هي الأدينين (A)، ما نسبة البيريميدينات في هذه العينة؟

أ) 20% ب) 30% ج) 50% د) 60%

الإجابات

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
د	أ	ب	ج	ب	ج	ج	أ	أ	ج
١١	١٢	١٣							
ب	ج	ج							