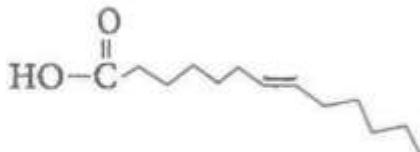


## مستويات تركيب البروتين والليبيدات / اسئلة وزارية

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

- أ) الغلايسين يحتوي على أبسط سلسلة جانبية
- ب) الفايرين بروتين كروي له دور في تجلط الدم**
- ج) التريتوфан يدخل في تصنيع السيروتونين
- د) الحموض الأمينية الأساسية عددها (9) ولا يستطيع جسم الإنسان تصنيعها.

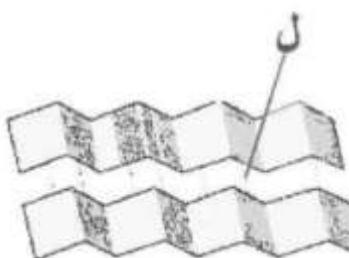
٤- ماذا يمثل الشكل المجاور، وما المادة التي تُعد مثلاً عليه؟



**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

٥- يمثل الشكل الآتي تركيباً ثانوياً لبروتين، ما الرابطة المشار إليها بالرمز (L) على الشكل، وما عدد سلاسل عديد



البيتيد المكونة لهذا التركيب على الترتيب؟

- أ) بيتيدية، 1
- ب) بيتيدية، 2
- ج) هيدروجينية، 1
- د) هيدروجينية، 2**

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

- D (د)
- C (ج)**
- B (ب)
- K (أ)

٧- تعرف باحث على تركيب مادة مجهولة في المختبر، فوجد أنها مكونة من أربع حلقات كربونية ملتحمة؛ ثلاثة منها سداسية وواحدة خماسية. أي الآتية يمكن أن تكون هذه المادة المجهولة؟

- د) دهن ثلاثي
- ج) حمض البالميتك
- ب) كوليسترول**
- أ) كولاجين

٤- مستوى تركيب بروتين الميوغلوبين:

د) رباعي

ج) ثلاثي

ب) ثانوي

أ) أولي

٥- جميع العبارات الآتية المتعلقة بالدهون الثلاثية صحيحة، ما عدا:

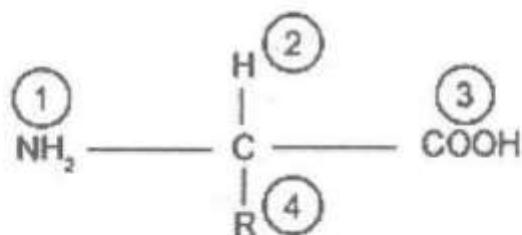
أ) معظم غير المشبعة منها تكون سائلة في درجة حرارة الغرفة

ب) تتكون من اتحاد جزيء غليسروول مع ثلاثة جزيئات من الدهون الدهنية

ج) عدد مجموعات (OH) الموجودة في جزيء غليسروول يساوي (2)

د) تتحرر (6) جزيئات من الماء عند تكون جزيئين من الدهون الثلاثية

٤- يمثل الشكل الآتي الصيغة البنائية العامة للحموض الأمينية، ما أرقام المجموعات التي تتكون بينها الروابط البيتيدية عند ارتباط حمضين أمينيين معاً؟



د) 3 و 4

ج) 2 و 3

ب) 1 و 3

أ) 1 و 2

٦- السمة العامة التي تشتهر فيها الستيرويدات جميعها هي:

ب) ذويها المربيع في الماء

أ) تكونها من أربع حلقات كربونية ملتحمة

د) دخول الغليسروول في تركيبها

ج) احتواها حمضاً دهنياً واحداً على الأقل

٧- جميع العبارات الآتية المتعلقة بالدهون الثلاثية صحيحة ما عدا:

أ) معظم غير المشبعة منها تكون سائلة في درجة حرارة الغرفة

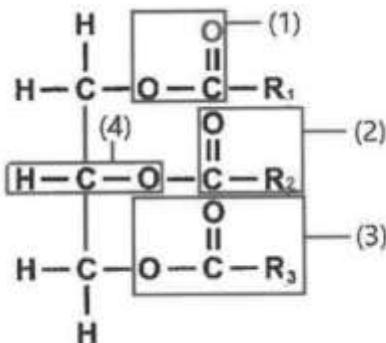
ب) تتكون من اتحاد جزيء غليسروول مع ثلاثة جزيئات من الدهون الدهنية

ج) عدد مجموعات (OH) الموجودة في جزيء غليسروول يساوي 2

د) تتحرر (6) جزيئات من الماء عند تكون جزيئين من الدهون الثلاثية

٤- إذا علمت أنه عند إضافة مادة أمينيات الرصاص إلى عينة تحتوي عنصر الكبريت ينتج راسب أسود، أي العينات الآتية سيعتبر الكشف عنها بهذا الفحص؟

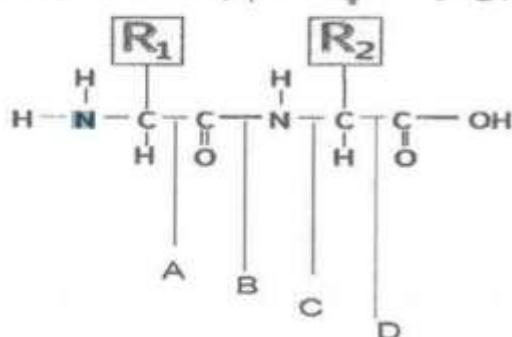
- د) الغلايسين والسيرين      ج) السيرين      ب) المستين      أ) الغلايسين



٥- يمثل الشكل المجاور جزيء دهن ثلاثي، ما الرقم الذي يشير إلى الرابطة الإسترية فيه؟

- ب) (2)      أ) (1)  
د) (4)      ج) (3)

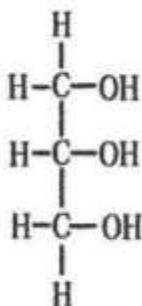
٤- يمثل الشكل الآتي جزءاً من سلسلة عديد بيتيد. ما الرمز الذي يشير إلى الرابطة التي ستحطم بإضافة الماء مُسبة تفكك سلسلة عديد البيتيد إلى حموض أمينية؟



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

٦- ما عدد مجموعات الكربوكسيل في حمض دهني؟

- د) (4)      ج) (3)      ب) (2)      أ) (1)



٧- أي المركبات العضوية الآتية يمثله الشكل المجاور؟

- ب) حمض البالmitك      أ) كوليسترون  
د) دهن ثلاثي      ج) غليسرون

غليسرون

٤- سلسلة عديد ببتيد مكونة من ثلاثة حموض أمينية، هي: تايروسين (Tyr) وبرولين (Pro) وغلايسين (Gly).  
ما عدد التسلسلات الممكنة لهذه الحموض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد؟

١)

٤)

٣)

٦)

٥- أي الآتية يصف التركيب العام للألدوستيرون؟  
أ) جزيء غليسروول مرتبط بمجموعة فوسفات  
ب) أربع حلقات كربونية ملتحمة  
ج) جزيء غليسروول مع ثلاثة جزيئات من الحموض الدهنية د) مجموعة كريوكسيل وسلسلة هيدروكربونية

٤- جميع العبارات الآتية في ما يتعلق ببروتين الفاييرين صحيحة، ما عدا:  
أ) سلاسله الجانبية الكارهة للماء تكون في اتجاه الخارج  
ب) له دور رئيس في تجلط الدم  
ج) يصنف بحسب شكله إلى بروتين كروي  
د) غير ذاتي في الماء



٦- إلام يشير الرمزان (س و ص) في الشكل المجاور على الترتيب؟  
أ) حمضين ذهنيين كارهين للماء ورأس قطبي محب للماء  
ب) ذيلين محبين للماء وغليسروول ومجموعة فوسفات  
ج) ذيلين لحمض ذهني ورأس كوليستيرون  
د) رأس محب للماء وذيل كارهة للماء

٧- ما عدد جزيئات الغليسروول اللازمة لتكوين (4) جزيئات دهن ثلاثي، وعدد جزيئات الماء التي تنتج عن تكوين هذه الجزيئات الأربع على الترتيب؟

د) (4) و (4)

ج) (4) و (8)

ب) (4) و (12)

أ) (12) و (12)

٣- ما تركيب البروتين الذي يمكن أن يكون بروتيناً ليفياً ولا يمكن أن يكون بروتيناً كروياً؟

- أ) أحادي      ب) ثانوي      ج) ثلاثي      د) رباعي

٤- إذا علمت أن ماء البروم (Bromine water) هو كاشف لونه برتقالي يستخدم للكشف عن الروابط الثنائية التي تكون بين ذرات الكربون؛ إذ يختفي لون هذا الكاشف في حال وجود هذه الروابط. أي المواد الآتية سيبيقي لون الكاشف البرتقالي كما هو عند إضافته إليها؟

- أ) حمض الأوليك      ب) زيت ذرة غير مهدرج      ج) حمض البالميتك      د) جميع الدهون الثلاثية

٥- ماذا يمثل كل من (X) و (Y) في المعادلة المجاورة التي تبيّن دور إنزيم ALT؟

- أ) (X): تريتوفان، (Y): سيروتونين      ب) (X): سيروتونين، (Y): تريتوفان

ج) (X): الألانين، (Y): بيروفيت      د) (X): بيروفيت، (Y): الألانين

٦- ماذا يمثل الشكل المجاور، وما هي الذرات التي تكونت بينها الرابطة المشار إليها على الشكل؟



رابطة بيدروجية

أ) تركيب أولي، (O) في مجموعة الكربوكسيل و H في مجموعة الأمين

ب) تركيب أولي، (C) في مجموعة الكربوكسيل و N في مجموعة الأمين

ج) حذون ألفا، (C) في مجموعة الكربوكسيل و H في مجموعة الأمين

د) حذون ألفا، (O) في مجموعة الكربوكسيل و H في مجموعة الأمين

٧- درس باحث عينة من نسيج دهني فوجد أن العينة صلبة على درجة حرارة الغرفة، ما الذي تحويه هذه العينة وبعد سبيلاً لصلابتها؟

- أ) رؤوس قطبية      ب) حموض دهنية مشبعة      ج) أربع حلقات كربونية      د) حموض دهنية غير مشبعة

٨- يستخدم كاشف الموليبيديت للكشف عن وجود مجموعة الفوسفات في العينة بعد إضافة حمض قوي إلى العينة ثم تسخينها؛ إذ يتحوّل لون محلول العينة التي تحوي مجموعة فوسفات إلى اللون الأزرق. أي الآتية سيتحوّل لون محلول كل منها إلى اللون الأزرق بعد إضافة هذا الكاشف؟

- أ) الدهون الثلاثية، الليبيدات المفسّرة      ب) المسترويدات، الدهون الثلاثية      ج) الليبيدات المفسّرة، DNA      د) DNA، حمض البالميتك