الاختبار الشهري الأول للفصل الدراسي الأول

الاسم:		التاريخ:	2025 / 10 /1
المادة:	العلوم الحياتية	العلامة:	40
الصف:	الثاني الثانوي الأكاديمي	مدة الإمتحان:	ساعة واحدة

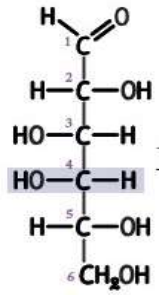
اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي ، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارىء الضوئي) فهو النموذج المعتمد فقط لاحتساب علامتك ، علما بأن الفقرات 40 وعدد الصفحات 6 ، يمكن استخدام الآلة الحاسبة .

1. **ما المادة التي تسخن مع الحمض الأميني غلايسين للكشف عن وجود الكربون ، والمادة الناتجة من عملية التسخين هذه ، وتأثيرها بماء الجير على الترتيب :**
   أ. هيدروكسيد الكالسيوم ، CO_2 ، تحرر الكربون
   ب. هيدروكسيد الكالسيوم ، أكسيد النحاس ، عدم تغير لون ماء الجير
   ج. أكسيد النحاس ، هيدروكسيد الكالسيوم ، إنتاج غاز قابل للاشتعال
   د. أكسيد النحاس . CO_2 ، تعكر ماء الجير وتكدره

2. **اي العناصر الأتية تدخل ذراتها في تركيب جميع المركبات العضوية الحيوية :**
   أ. الاكسجين والنيتروجين ب. الهيدروجين و الكربون
   ج. النيتروجين والهيدروجين د. الاكسجين والهيدروجين

3. **ما الصيغة الجزيئية لسكر احادي مكون من 7 ذرات كربون :**
   أ. $C_7H_{14}O_6$ ب. $C_7H_{12}O_7$ ج. $C_7H_{14}O_7$ د. $C_7H_{12}O_6$

4. **يمثل الشكل المجاور الصيغة البنائية لسكر ما على شكل سلسلة مفتوحة أي الخيارات الآتية تبين اسم هذا السكر :**
   أ. الغلاكتوز ب. الفركتوز ج. الغلوكوز د. الرايبوز



5. **أي من السكريات الآتية يمكن أن ينتج من تحلل النشا :**
   أ. المالتوز ب. الفركتوز ج. اللاكتوز د. السكروز

6. **عدد جزيئات الغلوكوز المكونة لثلاثة جزيئات من السكروز يساوي :**
   أ. 8 ب. 6 ج. 4 د. 3

7. ما السكر الأحادي الذي يشير إليه الرمز (أ) ، وما السكر الثنائي الذي يمثله الشكل المجاور على الترتيب :

أ. فركتوز ، سكروز
ب. غلوكوز ، المالتوز
ج. غلوكوز ، اللاكتوز
د. فركتوز ، اللاكتوز

أ

8. أي من الآتية تظهر السلاسل المكونة له متوازية ومستقيمة تقريبا ، وما سبب ذلك الترتيب :

أ. الاميلوز ، عدم تفرع السلاسل المكونة له
ب. الاميلوبكتين ، الروابد العلايكوسيدية بين الغلوكوز
ج. السيليلوز ، الروابط الهيدروجينية بين السلاسل
د. الغلايكوجين ، كثرة تفرع السلاسل المكونة له

9. اذا كانت محتويات الارز من النشا هي 30 % اميلوز ويحتوي القمح على 80 % اميلوبكتين فان نسبة الاميلوبكتين في الارز الى الاميلوز في القمح على الترتيب ومن اليمين هي :

أ. 70 % : 20 %
ب. 20 % : 70 %
ج. 70 % : 30 %
د. 20 % : 80 %

10. أي من الآتية مختلف من حيث تصنيف السكريات :

أ. فركتوز
ب. غلاكتوز
ج. مالتوز
د. غلوكوز

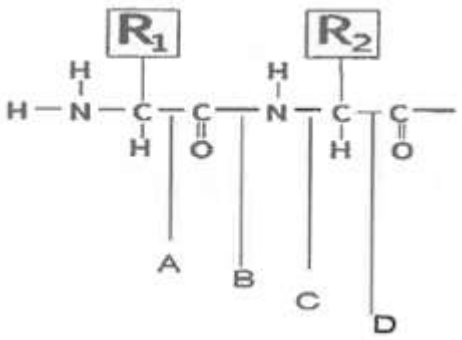
11. سكر متعدد يحتوي على 86 ذرة اكسجين ، فأن عدد جزيئات الغلوكوز المكونة له وعدد الروابط الغلايكوسيدية فيه على الترتيب :

أ. 16 / 16
ب. 17 / 17
ج. 17 / 16
د. 16 / 17

12. عدد ذرات الاكسجين وعدد ذرات الهيدروجين بالترتيب في سكر متعدد يحتوي 15 جزيء غلوكوز :

أ. 76 / 152
ب. 90 / 152
ج. 76 / 90
د. 152 / 90

13. يمثل الشكل التالي جزءا من سلسلة عديد الببتيد ، ما الرمز الذي يشير الى الرابطة التي ستتحطم باضافة الماء مسببة تفكك سلسلة عديد الببتيد الى حموض امينية :



أ. A
ب. B
ج. C
د. D

14. شخص فصيلة دمه +B احتاج لنقل خلايا دم ، أي من الآتية يمكنه التبرع له بخلايا الدم الحمراء :
أ. +AB ب. +O ج. +A د. -AB

15. شخص مصاب بمرض نزف الدم من فصيلة -A ، احتاج لنقل بلازما دم أي من الفصائل الآتية يمكنه التبرع له:
أ. +B ب. -O ج. +AB د. +O

16. العبارة الصحيحة في ما يتعلق بفصائل الدم بحسب نظامي (ABO) و (Rh) ، هي :
أ. تحتوي بلازما دم شخص فصيلة دمه (AB) على مولدات الضد (A) و (B)
ب. يمكن لمتبرع فصيلة دمه (-O) التبرع بخلايا دمه الحمراء لاي مستقبل
ج. يمكن لمتبرع فصيلة دمه (+AB) التبرع بخلايا دمه الحمراء لاي شخص مجهول فصيلة الدم
د. توجد الاجسام المضادة (Anti A) و (Anti B) على سطوح خلايا الدم الحمراء لشخص فصيلة دمه (-O)

17. احتاجت مريضة شابه فصيلة دمها +A إلى نقل خلايا دم حمرا بكميات كبيرة ، وعندما اطلع الطبيب على قائمة المتبرعين وجد ان فصيلة دم كل منهم :

1- والدها (+O) 2 - والدتها (+AB) 3-صديقتها (-B) 4- صديق والدها (-A)

ما ارقام المتبرعين المناسبين للتبرع لهذه المريضة حسب نظام ABO ونظام Rh :

أ. (2 ، 4) ب. (1 ، 2) ج. (1 ، 4) د. (1 ، 2 ، 4)

18. سلسلة عديد ببتيد مكون من أربعة حموض أمينية ، ما عدد التسلسلات الممكنة لهذه الحموض الامينية في سلسلة عديد الببتيد :
أ. 4 ب. 6 ج. 12 د. 24

19. من الامثلة على البروتينات ذات التركيب الرباعي وتحتوي ثلاث سلاسل عديد ببتيد :
أ. الهيموغلوبين ب. الميوغلوبين ج. الياف الكولاجين د. الميوسين

20. من الامثلة على بروتينات جزء منها ليفي وجزء منها كروي :
أ. الميوغلوبين ب. الميوسين ج. الكولاجين د. الهيموغلوبين

21. اي من الاتية لا تنطبق على البروتينات الكروية :
أ. من الامثلة عليها معظم الانزيمات ب. سلاسلها الجانبية غير القطبية باتجاه الخارج
ج. تذوب في الماء د. سلاسلها الجانبية القطبية باتجاه الخارج

22. عدد جزيئات الغليسرول وعدد جزيئات الحموض الدهنية بالترتيب في 8 دهون ثلاثية بالترتيب :
أ. 24 / 8 ب. 8 /24 ج. 8 / 8 د. 24 /24

23. ما عدد جزيئات الغليسرول اللازمة لتكوين 4 جزيئات دهن ثلاثي ، وعدد جزيئات الماء التي تنتج عن تكوين هذه الجزيئات الاربعة على الترتيب :
أ. (12 ، 12) ب. (4 ، 8) ج. (4 ، 12) د. (4 ، 4)

24. يعد الهرمون الذي ينظم عمل الوحدة الانبوبية الكلوية مثالا على ويسمى :

أ. الحموض الدهنية / الدوستيرون **ب. الستيرويدات / كوليسترول**

ج. الستيرويدات / الدوستيرون **د. الدهون الثلاثية / كوليسترول**

25 . المادة التي تصنع في الكبد وتدخل في تركيب الهرمونات الستيرويدية هي وتتكون من بالترتيب :

أ. الكوليسترول / خمس حلقات كربونية **ب. الكوليسترول / ستة حلقات كربونية**

ج. الكوليسترول / اربع حلقات كربونية **د. الكوليسترول / ثلاث حلقات كربونية**

26. من مكونات زيت الزيتون ونوعه بالترتيب :

أ. حمض البالميتك / حمض دهني مشبع **ب. حمض البالميتك / حمض دهني غير مشبع**

ج. حمض الاوليك / حمض دهني غير مشبع **د. حمض الاوليك / حمض دهني مشبع**

27. اي من الاتية لا يعد مثالا على الليبيدات :

أ. الكوليسترول **ب. هرمون انسولين** **ج. هرمون الدوستيرون** **د. فيتامين K**

28 . التشابه والاختلاف بين التركيب الثلاثي والرباعي للبروتين هو :

أ. كلاهما يتكون من اكثر من سلسلة عديد ببتيد بنفس نوع الروابط .

ب. كلاهما يتكون من سلسلة واحدة من عديد ببتيد بنفس نوع الروابط .

ج. التركيب الثلاثي يتكون من سلسلة واحدة من عديد الببتيد والرباعي سلسلتين أو اكثر من عديد الببتيد ويحتويان نفس نوع الروابط .

د. التركيب الثلاثي يتكون من اكثر من سلسلة عديد الببتيد والرباعي من سلسلة واحدة من عديد الببتيد ويحتويان نفس نوع الروابط .

29. ترتبط النيوكليوتيدات في سلسلة DNA الواحدة بروابط وترتبط بالنيوكليوتيدات القابلة بروابط بالترتيب :

أ. غلايكوسيدية / استرية **ب. فوسفاتية ثنائية الاستر / هيدروجينية**

ج. ببتيدية / هيدروجينية **د. هيدروجينية /استرية**

30. قطعة DNA تحتوي على 1400 نيوكليوتيد وكان عدد النيوكليوتيدات التي تحمل القاعدة النيتروجينية ثايمين تساوي 600 ، فان عدد النيوكليوتيدات التي تحتوي القاعدة سايتوسين تساوي :

أ. 200 **ب. 100** **ج. 600** **ج. 1200**

31. جزيء DNA يتمون من 60 نيوكليوتيد فان عدد الروابط الفوسفاتية الاستر وعدد الروابط الاسترية فيه كاملا بالترتيب تساوي :

أ. 29 / 58 **ب. 30 / 29** **ج. 58 / 118** **د. 60 / 59**

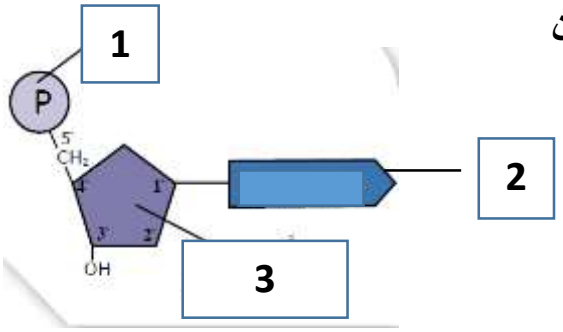
32. اذا كانت نسبة القاعدة النيتروجينية ثايمين في قطعة DNA تساوي 40% ، فكم قاعدة نيتروجينية غوانين توجد في القطعة ، اذا علمت ان عدد النيوكليوتيدات الكلي في هذه القطعة هو 200 نيوكليوتيد :

أ. 80 **ب. 100** **ج. 20** **د. 200**

33 . حلل باحث عينة DNA مكونة من 850 نيوكليوتيد فوجد ان نسبة النيوكليوتيدات التي يدخل الثايمين في تركيبها هو 20 % فما عدد النيوكليوتيدات التي يدخل الغوانين في تركيبها :

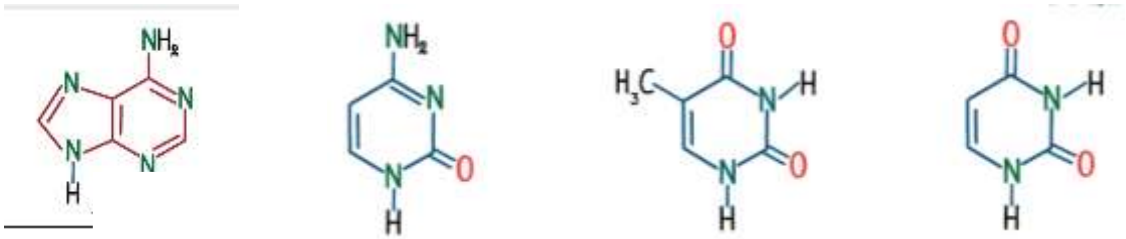
أ. 170 ب. 340 ج. 255 د. 510

34. الشكل المجاور يمثل نيوكليوتيدة في جزيء RNA فأن الرموز (1 ، 2 ،3) تمثل بالترتيب :



أ. مجموعة فوسفات ، يوراسيل ، سكر رايبوزي منقصوص اكسجين
ب. مجموعة فوسفات ، ثايمين ، سكر رايبوزي
ج. مجموعة فوسفات ، يوراسيل ، سكر رايبوزي
د. مجموعة فوسفات ، ادنين ، سكر رايبوزي منقوص اكسجين

35 . الشكل المجاور يمثل تصنيف القواعد النيتروجينية أي منها يوجد في جزيء RNA فقط واي منها يتقابل معها :



ل ع ص س

أ. س / ص ب. ص / س ج. س / ل د. ع / ل

36 . اذا كان عدد الروابط الفوسفاتية ثنائية الاستر في جزيء DNA يساوي 104 ، فان عدد النيوكليوتيدات في جزيء DNA كاملا يساوي :

أ. 103 ب. 104 ج. 105 د. 106

37. جميع العبارات الاتية والتي تتعلق بالبروتينات والحموض الامينية صحيحة ما عدا :

أ. الغلايسين يحتوي على ابسط سلسلة جانبية
ب. الفايبرين بروتين كروي له دور في تجلط الدم
ج. التربتوفان يدخل في تصنيع السيروتونين
د. الحموض الامينية الاساسية عددها 9 ولا يستطيع الانسان تصنيعها .

38. تمتاز الدهون الثلاثية غير المشبعة بالاتية ما عدا :

أ. معظمها سائلة في درجة حرارة الغرفة
ب. من الامثلة عليها الزيوت النباتية .
ج. تتكون من ارتباط جزيء غليسرول مع ثلاث حموض غير مشبعة
د. من الامثلة عليها السمن الحيواني

39. تتكون جزيئات الليبيدات المفسفرة في الغشاء البلازمي من :

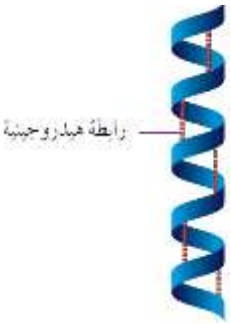
أ. ارتباط جزىء غليسرول مع مجموعة فوسفات لتكوين راس قطبي ومع حمضان دهنيان لتكوين ذيلان قطبيان

ب. ارتباط جزيء غليسرول مع مجموعة فوسفات لتكوين راس قطبي ومع حمضان دهنيان لتكوين ذيلان غير قطبيان

ج. ارتباط جزيء غليسرول مع مجموعة فوسفات لتكوين راس غير قطبي ومع حمضان دهنيان لتكوين ذيلان قطبيان

د. ارتباط جزيء غليسرول مع مجموعة فوسفات لتكوين راس غيرقطبي ومع حمضان دهنيان لتكوين ذيلان غير قطبيان

40. ماذا يمثل الشكل المجاور ، وما هي الذرات التي تكونت بينها الرابطة المشار اليها في الشكل :



أ. تركيب أولى ، (O في مجموعة الكربوكسيل و H في مجموعة الامين)

ب. تركيب أولى ، (C في مجموعة الكربوكسيل و N في مجموعة الامين)

ج. حلزون ألفا ، (C في مجموعة الكربوكسيل و H في مجموعة الامين)

د. حلزون ألفا ، (O في مجموعة الكربوكسيل و H في مجموعة الامين)

انتهت الاسئلة مع تمنياتي لكم بالنجاح

معلمتكم : هبة سوداح