تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الأحيـــــــاء

مكثف ضع دائرة

الوحدة الأولى + الوحدة الثانية

أ. أسامة الغويري

جيل 2005

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الثّانويّة العامــة 2023/2022	abwaab ابـواب	أ.أسامة الغويري 0780284078
أحيـــــــــاء	مكثف ضع دائرة	الفصل الأول

س1 : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في الأسئلة التالية :

1) مركب عضوي حيوي يحتوي غلوكوز ويدخل في تركيب الجدر الخلوية للنبات يسمى :

أ- سكر متعدد - أميلوز ب- سكر ثنائي - مالتوز

ج- سكر متعدد - سليلوز د- سكر ثنائي - سليلوز

2) الصيغة الكيميائية الصحيحة لسكر أحادي هي :

أ- $C_6H_{10}O_6$ ب- $C_5H_{10}O_5$ ج- $C_{12}H_{22}O_{12}$ د- $C_{10}H_{22}O_{10}$

3) الذرات التي تكوّن الرابطة الغلايكوسيدية في سكر اللاكتوز هي :

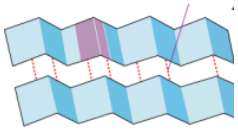
أ- C-N ب- C-O ج- C-O-C د- C-N-C

4) المركب العضوي الذي يخزن في أكباد الحيوانات :

أ- غلايكوجين وهو سكر متعدد ب- غلايكوجين وهو سكر ثنائي

ج- أميلوبكتين وهو سكر متعدد د- أميلوز وهو سكر متعدد

5) التركيب الدال على المركب الذي له دور في نقل الغازات في الدم :

أ- ب- ج-  د-

6) عند تحليل احدى أنواع السكريات وجد أنه يتركب من سلسلة من الغلوكوز لها تفرعات قليلة ، فما نوع هذا السكر :

أ- أميلوبكتين ب- أميلوز ج- مالتوز د- سليلوز

7) عدد الروابط الببتيدية المكونة لبروتين يحتوي 85 حمض أميني تساوي :

أ- 85 ب- 190 ج- 115 د- 84

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

8) المجموعة الوظيفية الموجودة في الحمض الأميني سيستين :

أ- H ب- CH_2OH ج- CH_2SH د- CH_3

9) تشترك المركبات العضوية التالية باحتواءها على رابطة هيدروجينية باستثناء :

أ- الغلايكوجين ب- حلزون ألفا ج- الميوغلوبين د- الفايبرين

10) ينتمي المركب الذي يدخل في تركيب هرومون السعادة الى :

أ- الكربوهيدرات ب- الفيتامينات ج- الحموض الأمينية د- الليبدات

11) البروتين الذي له دور في تجلط الدم هو بروتين :

أ- ثانوي وثلاثي ب- كروي ج- ثانوي أو ثلاثي د- ليفي

12) الإنزيم الموجود في الكبد والذي له دور في تحويل الحمض الأميني ألانين الى بيروفيت هو :

أ- الببسين ب- ALT ج- التربسين د- المالتيز

13) يسمى المكون الأساسي لزيت النخيل بـ :

أ- الحمض الأميني بالمتيك ب- الحمض النووي بالمتيك

ج- الحمض الدهني بالمتيك د- الحمض الدهني أوليك

14) واحدة من التالية ليست صحيحة فيما يخص السمن الحيواني :

أ- يعتبر دهن ثلاثي مشبع ب- يكون صلب في درجة حرارة الغرفة

ج- يتركب من غليسرول وحموض دهنية غير مشبعة د- يتركب من حموض دهنية مشبعة

15) سكر متعدد يتكون من 25 وحدة بنائية من الغلوكوز ، كم عدد الروابط الغلايكوسيدية فيه :

أ- 25 ب- 50 ج- 24 د- 26

16) عدد ذرات الهيدروجين الموجودة في سكر متعدد يتكون من 20 غلوكوز تساوي :

أ- 240 ب- 202 ج- 120 د- 40

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

17) نسبة البيورينات الموجودة في سلسلة تحتوي 27% جزيء ثايمين تساوي :

أ- 23 % ب- 27 % ج- 54 % د- 50 %

18) يتكون السكر الثنائي اللاكتوز من ارتباط الغلوكوز بـ :

أ- الغلوكوز ب- الفركتوز ج- الغلاكتوز د- الرايبوز

19) عدد مولدات الضد الموجودة في فصيلة دم -AB :

أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- صفر

20) عدد الأجسام المضادة الموجودة في بلازما دم لفصيلة دم -A نقل له دم يحتوي العامل الريزسي بالخطأ :

أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4

21) عدد أنواع الحموض الأمينية التي يحصل عليها الانسان من الغذاء :

أ- 20 ب- 11 ج- 12 د- 9

22) ما فصيلة الدم الملائمة للتبرع ببلازما لمريض فصيلة دمه -B :

أ- +A ب- +B ج- -A د- -O

23) أحد الفصائل التالية تتوافق مناعيا مع فصيلة الدم +B في حال نقل لها خلايا دم حمراء ما عدا :

أ- -B ب- -O ج- +AB د- +B

24) البروتينات الذي تدخل في تركيب المادة المسؤولة عن تحطيم الكربوهيدرات الى سكريات أحادية:

أ- الكولاجين ب- الإنزيم ج- الفايبرين د- الهيموغلوبين

25) يسمى الحمض الدهني الذي يعتبر المكون الأساسي لزيت الزيتون بِـ

أ- الأوليك ب- البالمتيك ج- الغليسرين د- الكوليسترول

26) أحد البروتينات التالية ثلاثي يتكون من طي تركيب الثانوي لحلزون α :

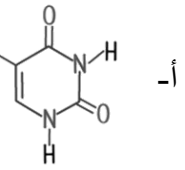
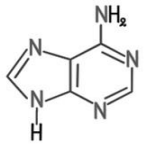
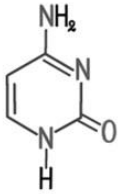
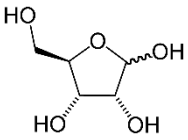
أ- الهيموغلوبين ب- الكولاجين ج- الميوغلوبين د- الفايبرين

27) بعض الكائنات يتكون فيها الحمض النووي RNA من سلسلتين مثل :

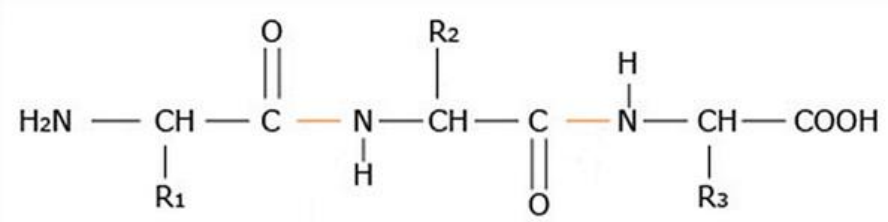
أ- البكتيريا ب- الفيروسات ج- الحيوانات د- النباتات

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

28) أحد الصيغ البنائية التالية تعبر عن القاعدة النيتروجينية A :

أ- 
ب 
ج- 
د- 

29) يمثل الشكل التالي التركيب الأولي للبروتين ، كم عدد الحموض الأمينية فيه :



أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4

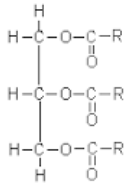
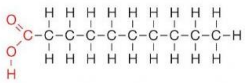
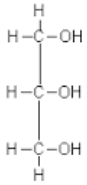
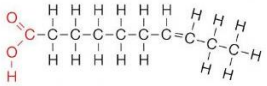
30) واحدة من التالية ليست للحمض النووي RNA :

أ- يحتوي يوراسيل ب- يتكون من سلسلة ج- موجود في النواة د- يحتوي ثايمين

31) التركيب الأساسي لمعظم الإنزيمات هو :

أ- حمض أميني ب- حمض دهني ج- فوسفات د- غلوكوز

32) أي الصيغ البنائية التالية يعتبر مكونا أساسيا لزيت الزيتون :

أ- 
ب- 
ج- 
د- 

33) أحد البروتينات التالية يتكون من جزء كاره للماء وجزء آخر محب لها :

أ- الفايبرين ب- الميوسين ج- الميوغلوبين د- الهيموغلوبين

34) المجموعات الوظيفية على طرفا سلسلة DNA 5’ و 3’ بالترتيب هما :

أ- فوسفات - هيدروكسيل ب- هيدروكسيل - فوسفات

ج- هيدروكسيل - هيدروكسيل د- فوسفات - فوسفات

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

35) الرابطة التي تتكون بين القاعدة النيتروجينية أدينين وسايتوسين هي :

أ- هيدروجينية ب- استرية ج- ببتيدية د- لا تتكون رابطة

36) أحد مرافقات الإنزيم التالية يستخدم في التنفس الخلوي :

أ- NADH حيث يختزل الى +NAD ب- $FADH_2$ حيث يتأكسد الى FAD

ج- NADPH حيث يتأكسد الى +NADP د- +NAD حيث يتأكسد الى NADH

37) اسم الانزيم الموجود في الأمعاء ورقمه الهيدروجيني الأمثل بالترتيب هو :

أ- البيسين ، 1.5 ب- التربسين ، 1.5 ج- التربسين ، 8 د- البيسين ، 8

38) عدد مجموعات الفوسفات اللازم اضافتها لجزيء AMP لانتاج ATP والانزيم المستخدم لذلك بالترتيب:

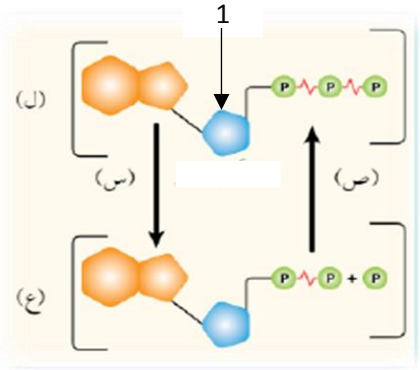
أ- 2 ، $ATP_{synthase}$ ب- 2 ، ATP_{ase} ج- 4 ، $ATP_{synthase}$ د- 4 ، ATP_{ase}

39) لديك ثلاثة مواد متفاعلة X,Y,Z تم استخدام ثلاثة انزيمات مختلفة لكل منهما، اذا كان تركيز X ضعف تركيز Y وثلاثة أضعاف تركيز Z ، وكان ترتيب تراكيز الإنزيمات المستخدمة (Z<Y<X) ، أي العبارات التالية صحيحة :

أ- المادة Z تستهلك أولا ب- تفاعل X أسرع تفاعل

ج- المادة X لا تعطي نواتج د- الإنزيم المستخدم للمادة Z يتم استهلاكه

** يمثل الشكل المجاور جزيء حفظ الطاقة ATP ، ادرسه جيدا ثم أجب عن الفقرات (40 ، 41) :



40) ما اسم المركب المشار اليه بالرقم (1) :

أ- أدينوسين ب- سكر رايبوز

ج- ATP د- ADP

41) تسمى الإنزيمات المشار اليها بالرموز س ، ص بالترتيب :

أ- انتاج ATP ، فسفرة ADP ب- فسفرة ADP ، انتاج ATP

ج- تحطيم ATP ، فسفرة ADP د- انتاج ADP ، تحطيم ATP

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

42) واحدة من المعلومات التالية صحيحة فيما يخص ناقل الإكترونات الذي يستخدم في عملية التنفس الخلوي في الميتوكندريا :

أ- يختزل بفقده الكترونات الى +NAD

ب- يتأكسد بفقده الكترونات الى +NADP

ج- يختزل باكتسابه الكترونات الى NADPH

د- يتأكسد بفقده الكترونات الى FAD

43) يسمى الإنزيم الذي يعمل على تحلل بروتين الكازيين في الحليب بـ :

أ- ببسين ب- تربسين ج- بابين د- مالتيز

44) واحدة من التالية ليست من خصائص إنزيم الباباين المستخدم لصناعة الخلايا الشمسية :

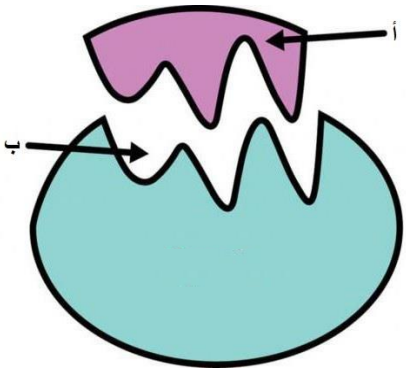
أ- يقلل درجة الحرارة اللازمة لصناعة الخلايا الشمسية

ب- يقلل التكلفة المالية اللازمة لصناعة الخلايا الشمسية

ج- يمتاز بأن له مسامية منخفضة

د- يقلل طاقة تنشيط التفاعل مع أكسيد التيتانيوم

45) ما الفرضية التي يمثلها الرسم المجاور لآلية عملية الانزيم وماذا تمثل الرموز أ ، ب على الترتيب :



أ- القفل والمفتاح - المادة المتفاعلة - الإنزيم

ب- التلاؤم المستحث - المادة المتفاعلة - الموقع النشط

ج- القفل والمفتاح ، المادة المتفاعلة ، الموقع النشط

د- التلاؤم المستحث ، المادة المتفاعلة ، الإنزيم

46) أحد المعلومات التالية خاطئة فيما يخص الإنزيمات :

أ- يعمل انزيم الببسين عند درجة حرارة مثلى تساوي 37^0C

ب- تقلل طاقة تنشيط التفاعلات

ج- ترتبط أكثر من مادة المتفاعلة فيه بفرضية التلاؤم المستحث

د- يزيد من سرعة التفاعل مهما كانت الزيادة في تركيز المادة المتفاعلة

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

47) المصطلح الدال على أن شكل الموقع النشط للإنزيم يتغير تغيرا بسيطا ومؤقتا عند ارتباطه بالمادة المتفاعلة هو :

أ- فرضية القفل والمفتاح ب- فرضية واتسون وكريك

ج- فرضية التلاؤم المستحث د- فرضية مسيلسون وستال

48) ينتج من ارتباط انزيم المالتيز بسكر الشعير عند درجة حرارة $37\ ^0C$:

أ- غلوكوز- فركتوز ب- غلوكوز - فركتوز

ج- غلوكوز-غلاكتوز د- غلوكوز - غلوكوز

49) واحدة من المعلومات التالية صحيحة فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة في نشاط الانزيم :

أ- درجة الحرارة المثلى تقلل طاقة التنشيط

ب- يتغير شكل البروتين لانزيم التربسين في الأمعاء عند الرقم الهيدروجيني (2)

ج- تزداد سرعة تحطيم المالتوز كلما زاد تركيزه بشرط ثبات تركيز الانزيم

د- يعمل انزيم الببسين عند رقم هيدروجيني أمثل يساوي (1.5 – 2) في المعدة

50) يسمى الجزيء المتكون من تحطم الرابطة بين مجموعتي الفوسفات الأولى والثانية والانزيم المسؤول عن تحطمها بـ :

أ- ATP_{ase} ، ADP ب- ATP_{ase} ، AMP

ج- $ATP_{synthase}$ ، ATP د- $ATP_{synthase}$ ، AMP

51) المصطلح الدال على العامل العضوي المساعد للإنزيم هو :

أ- معقد الانزيم ب- مساعد الانزيم

ج- مرافق الانزيم د- جزيء ADP

52) المستقبل النهائي للالكترونات في التنفس الهوائي هو :

أ- الكبريت ب- الأكسجين ج- البيروفيت د- NADH

53) تنتج جزيئات ATP في جميع المراحل التالية ما عدا :

أ- الفسفرة التأكسدية ب- أكسدة البيروفيت ج- التحلل الغلايكولي د- حلقة كربس

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

54) ينتج من أكسدة جزيئين غلوكوز في مرحلة التحلل الغلايكولي فقط :

أ- 4 ATP ب- 6 NADH ج- 4 CO_2 د- 12 CO_2

55) عدد جزيئات NADH و $FADH_2$ الناتجة من دورة واحدة لحلقة كربس التي يتم فسفرتها في مرحلة الفسفرة التأكسدية لجزيء غلوكوز واحد بالترتيب :

أ- 3 ، 6 ب- 3 ، 1 ج- 6 ، 2 د- 12 ، 6

56) تبدأ عملية التخمر بـ :

أ- اختزال FAD ب- التحلل الغلايكولي

ج- الأسموزية الكيميائية د- أكسدة NADH

57) ما عدد جزيئات +NAD المختزلة التي تنتج عن دورتي كربس لجزيئين غلوكوز :

أ- 10 ب- 20 ج- 12 د- 6

58) ما المركب الذي يزال من البيروفيت لتكوين أستيل مرافق انزيم-أ :

أ- الأكسجين ب- ثاني أكسيد الكربون ج- NADH د- +NAD

59) احسب عدد جزيئات ATP الناتجة من الفسفرة التأكسدية فقط عند أكسدة ثلاث جزيئات غلوكوز :

أ- 68 ب- 34 ج- 102 د- 114

60) اذا كان عدد جزيئات البيروفيت الناتجة من التحلل الغلايكولي 6 جزيئات ، ما عدد جزيئات CO_2 وجزيئات أستيل مرافق انزيم – أ الناتجة من أكسدتهما بالترتيب :

أ- 12 ، 12 ب- 12 ، 6 ج- 6 ، 12 د- 6 ، 6

61) كم عدد جزيئات ATP المباشرة من التنفس الهوائي في حال أكسدة جزيئين غلوكوز :

أ- 4 ب- 76 ج- 8 د- 68

62) احسب عدد جزيئات NADH الناتجة التي تختزل في حلقتي كربس عند أكسدة ثلاث جزيئات غلوكوز:

أ- 6 ب- 9 ج- 30 د- 18

63) ينتج من عملية التخمر الكحولي جميع التالية ما عدا :

أ- CO_2 ب- 2 ATP ج- كحول ايثيلي د- NADH

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

64) واحدة من مراحل التنفس التالية لا تحدث في الحشوة :

أ- أكسدة البيروفيت ب-حلقة كربس ج- تخمر د- فسفرة ATP

65) يتكون جزيء NADH عند :

أ- اكسدة NAD^+ في البناء ب- أكسدة NADPH في الهدم

ج- اكسدة NADH في البناء د- اختزال NAD^+ في الهدم

66) مصدر الإلكترونات التي تعوض الإلكترونات المفقودة من استثارة الضوء في مركز التفاعل II في التفاعلات الضوئية اللاحلقية :

أ- أكسدة NADPH ب- اختزال +NADP ج- تحلل الماء د- تحلل CO_2

67) مصدر الإلكترونات التي تعوض النقص في الإلكترونات في النظام الضوئي الأول في التفاعلات الضوئية اللاحلقية :

أ- PS I ب- PS II ج- أكسدة NADPH د- تحلل الماء

68) ما مصير ATP في التفاعلات الضوئية في البناء الضوئي :

أ- تستخدم في حلقة كالفن ب- تستخدم في الفسفرة التأكسدية

ج- تستخدم في التنفس الخلوي د- تستخدم في تحطيم الغلوكوز

69) تحدث التفاعلات الضوئية الحلقية في :

أ- اللحمة ب- غشاء الثايلاكويد ج- فراغ الثايلاكويد د- الغشاء الخارجي

70) البروتين الناقل الذي يستقبل الإلكترونات الناتجة من تحلل جزيء الماء هو :

أ- فيرودكسين ب- فايبرين ج- سيتوكروم د- الإيينفرين

71) يستثار الإلكترون في زوج كلوروفيل أ في مركز التفاعل P680 بفعل :

أ- الطاقة الضوئية التي تنتقل من جزيء صبغة الى آخر

ب- الطاقة الكيميائية الناتجة من تكون ATP

ج- الإلكترونات التي انتقلت اليه من مركز التفاعل P700

د- الطاقة المفقودة خلال عملية نقل الإلكترون

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

72) أول ما ينتج من عملية البناء الضوئي هو :

أ- CO_2 من اللحمة ب- ATP من فراغ الثايلاكويد

ج- O_2 من فراغ الثايلاكويد د- O_2 من اللحمة

73) تحدث عملية الفسفرة وانتاج ATP في البناء الضوئي بفعل ما يلي بالترتيب :

أ- امتصاص ضوء – استثارة الإلكترون وانتقاله من PSI الى PSII – اسموزية كيميائية

ب- امتصاص ضوء – استثارة الإلكترون وانتقاله من PSII الى PSI – اسموزية كيميائية

ج- تحلل الماء - استثارة الإلكترون وانتقاله من PSI الى PSII – اسموزية كيميائية

د- تحلل الماء - استثارة الإلكترون وانتقاله من PSII الى PSI – اسموزية كيميائية

74) المستقبل النهائي للإلكترونات في التفاعلات الضوئية اللاحلقية هو :

أ- NADPH ب- NAD^+ ج- $NADP^+$ د- O_2

75) ينتقل الإلكترون المستثار من زوج الكلوروفيل أ من مركز التفاعل P680 الى أن يصل لمستقبله النهائي عبر سلسلة :

أ- PSII – فيرودكسين – PSI – سيتوكروم – $NADP^+$
ب- PSI – فيرودكسين – PSII – سيتوكروم – $NADP^+$
ج- PSII – سيتوكروم – PSI – فيرودكسين – $NADP^+$
د- PSI – فيرودكسين – سيتوكروم – PSII – $NADP^+$

76) أحد التالية لا يساهم في عملية البناء الضوئي :

أ- كلوروفيل أ ب- انزيم انتاج ATP ج- كاروتين د- الأكسجين

77) يتكون اللاكتيت في الخلايا العضلية بفعل :

أ- تأين اللاكتيك ب- أكسدة البيروفيت ج- التخمر الكحولي د- اختزال NAD^+

78) العملية التي ينتج عنها غاز ثاني أكسيد الكربون في الخميرة تسمى :

أ- تخمر لبني ب- تخمر كحولي ج- تنفس لاهوائي د- تنفس هوائي

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

79) واحدة من الخيارات التالية لا تستهلك في عملية البناء الضوئي :

أ- $6H_2O$ ب- ATP ج- PGAL د- NADPH

80) ما عدد جزيئات الغلوكوز الناتجة في حال تم استهلاك 36 جزيء ATP :

أ- جزيء واحد ب- جزيئين ج- ثلاث جزيئات د- أربع جزيئات

81) واحدة من التالية لا يستخدم في التفاعلات الضوئية الحلقية هو :

أ- الفيرودكسين ب- ATP ج- PSI د- السيتوكروم

82) ينتج من تحلل جزيء الماء الكترونات وبروتونات واكسجين ، يستخدم الهيدروجين الناتج في :

أ- الأسموزية الكيميائية ب- الفسفرة التأكسدية

ج- تعويض الإلكترونات المفقودة د- التفاعلات الحلقية

83) عدد ذرات الكربون التي يتم انتاجها في حال تكرار حلقة كالفن خمس مرات :

أ- 5 ب- 10 ج- 15 د- 25

84) واحدة من التالية لا يتم انتاجها في اللحمة :

أ- ATP ب- O_2 ج- NADPH د- PGA

85) عدد جزيئات حمض الغليسرين أحادي الفوسفات الناتجة من تثبيت 6 جزيئات CO_2 :

أ- 6 ب- 18 ج- 24 د- 12

86) ما عدد جزيئات ATP المستهلكة في حال تم انتاج 6 جزيئات غلوكوز :

أ- 36 ب- 54 ج- 108 د- 27

87) عدد جزيئات جليسر ألدهايد أحادي الفوسفات التي يتم استخدامها لاعادة تكوين RUBP في حال تكرار حلقة كالفن 6 مرات :

أ- 15 ب- 30 ج- 45 د- 60

88) واحدة من الخيارات التالية ليست من نواتج تحطيم جزيء غلوكوز واحد :

أ- $6H_2O$ ب- 38 ATP ج- 10 NADH د- $6CO_2$

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

89) ما عدد جزيئات الغلوكوز المتأكسدة في حال أنتج (12) جزيء من CO_2 في عملية التنفس الهوائي :

أ- جزيء واحد ب- جزيئين

ج- ثلاث جزيئات د- أربع جزيئات

90) المادة التي تضاف لغاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من تأكسد المركب العضوي ويتم من خلالها التعرف على وجود الكربون هي :

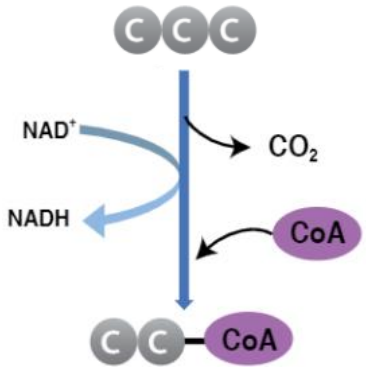
أ- هيدروكسيد الكالسيوم ب- أكسيد النحاس

ج- هيدروكسيد البوتاسيوم د- أكسيد الفضة

91) جزء من الميتوكندريا يحتوي رايبوسومات :

أ- الحيز بين غشائي ب- الأعراف ج- الحشوة د- الغشاء الخارجي

** يمثل الشكل المجاور أحد مراحل عملية التنفس الخلوي ، ادرسه جيدا ثم أجب عن الفقرتين (92 - 93) :



92) ماذا تسمى المرحلة وما مكان حدوثها :

أ- أكسدة البيروفيت – في السيتوسول

ب- تخمر لبني – في السيتوسول

ج- تحلل غلايكولي – في الحشوة

د- أكسدة البيروفيت – في الحشوة

93) كم عدد جزيئات NADH الناتجة اذا كانت عدد جزيئات البيروفيت 8 :

أ- 2 ب- 4 ج- 8 د- 16

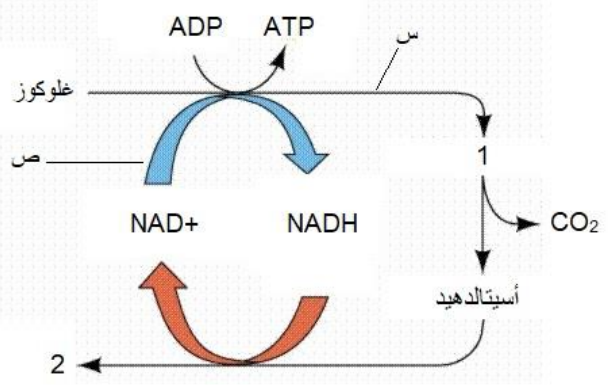
94) تبدأ عملية الفسفرة التأكسدية بـ :

أ- اختزال FAD ب- سلسلة نقل الإلكترون

ج- الأسموزية الكيميائية د- أكسدة NADH

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

** يمثل الشكل المجاور خطوات عملية التخمر الكحولي ، ادرسه جيدا ثم أجب عن الفقرات(95 – 97)



95) المستقبل النهائي للإلكترونات هو :

أ- أسيتالدهيد ب- الأكسجين

ج- الكبريتات د- البيروفيت

96) إلام تشير الرموز (س ، ص) على الترتيب :

أ- تحلل غلايكولي – أكسدة البيروفيت

ب- تحلل غلايكولي – اختزال +NAD

ج- تحلل غلايكولي – أكسدة +NAD

د- فسفرة ADP – اختزال +NAD

97) من الأمثلة على الكائنات التي تحدث فيها هذه العملية :

أ- الخلايا العضلية في الإنسان ب- البكتيريا اللاهوائية

ج- بكتيريا اختزال الكبريتات د- فطر الخميرة

98) يتحول الحليب الى لبن بفعل البكتيريا وذلك عن طريق :

أ- تحول البيروفيت في سكر الغلوكوز الى حمض لاكتيك في عملية التخمر اللبني

ب- تحول البيروفيت في سكر اللاكتوز الى كحول ايثيلي في عملية التخمر الكحولي

ج- تحول البيروفيت في اللاكتوز الى حمض لاكتيك في عملية التخمر اللبني

د- تحول البيروفيت في سكر الغلوكوز الى حمض لاكتيك في عملية التخمر اللبني

99) أي أطوار دورة الخلية تصنع فيها الأنيبيبات دقيقة :

أ- طور النمو الأول ب- طور التضاعف

ج- الطور الاستوائي د- طور النمو الثاني

100) الخلية التي تقوم بجميع أنشطتها الحيوية ما عدا الأنشطة التي تهيئها للإنقسام :

أ- التي لا تدخل الطور الصفري ب- التي تدخل الدور الصفري ولا تخرج منه

ج- التي تستمر في أطوار المرحلة البينية د- التي يتضاعف فيه DNA

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

101) أي الأنشطة التالية لا تقوم فيها خلايا الدماغ :

أ- ارسال الأوامر ب- استقبال الاشارات ج- تضاعف DNA د- الادراك

102) تسمى الاشارات الخلوية التي تبقي الخلية في الطور وتمنع انتقالها للطور الذي يليه بـ :

أ- اشارات التقدم ب- اشارات التوقف ج- الموت المبرمج د- اشارات التحفيز

103) لا تستجيب بعض الخلايا للاشارات الخارجية بسبب :

أ- غياب اشارات التقدم ب- غياب اشارات الموت المبرمج

ج- عدم وجود مستقبلات عليها د- غياب نقاط المراقبة

104) يحدث خلل في تضاعف الـ DNA بسبب :

أ- غياب نقطة مراقبة S ب- غياب نقطة مراقبة G2

ج- غياب نقطة مراقبة G1 د- غياب نقطة مراقبة M

105) يتوقف الانقسام الخلوي في حال عدم ارتباط الخيوط المغزلية بجميع الكروماتيدات يحدث هذا بفعل نقطة مراقبة M في :

أ- بين الطور الاستوائي والانفصالي ب- الطور الاستوائي فقط

ج- الطور الانفصالي فقط د- بين الطور الانفصالي والنهائي

106) تدخل الخلية الطور الصفري ولا تكمل أطوارها في حال عدم استقبال اشارات خلوية بفعل :

أ- نقطة مراقبة G1 ب- نقطة مراقبة G2

ج- نقطة مراقبة S د- نقطة مراقبة M

107) وظيفة اشارات الموت المبرمج للخلية هي :

أ- تبقي الخلية في طورها ب- تحفز الخلية على انتقالها من طور لآخر

ج- تنتج انزيمات لتحطيم مكونات الخلية د- تدخل الخلية في الطور الصفري

108) أهمية ارتباط السايكلين بانزيم الفسفرة المعتمد على السايكلين هي :

أ- تحفيز الانزيم ب- ارشاد الانزيم الى البروتين الهدف

ج- تثبيط أو تحفيز البروتين الهدف د- جميع ما ذكر

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

109) الطور الذي تتكون فيه الكروموسومات الإبنة هو :

أ- التمهيدي الأول ب- الاستوائي ج- الاستوائي الأول د- الانفصالي

110) الطور الذي تظهر فيه الكروموسومات قصيرة وسميكة هو :

أ- التمهيدي ب- الاستوائي ج- الانفصالي د- النهائي

111) تظهر الكروموسومات على شكل كروماتيدين شقيقين في الطور :

أ- التمهيدي أ- الاستوائي ج- الانفصالي د- النهائي

112) تبدأ الخيوط المغزلية بالارتباط بالقطع المركزية في الطور :

أ- التمهيدي ب- الاستوائي ج- الانفصالي د- النهائي

113) جزء من الخلية يقتصر وجوده على الخلايا الحيوانية له دور في عملية انفصال الكروماتيدات في عملية الانقسام :

أ- النوية ب- السيتوبلازم ج- الجسم المركزي د- أجسام غولجي

114) واحدة من السمات التالية لا تحدث في الطور الانفصالي :

أ- انكماش الخيوط المغزلية ب- تكوّن الكروموسومات الابنة

ج- يكون شكل الكروموسوم V د- يبدأ تخصر الخلية

115) الطور الذي تكون فيه الكروموسومات على شكل شبكة كروماتينية هو :

أ- التمهيدي ب- الاستوائي

ج- الانفصالي د- النهائي

116) أول ما يحدث لانقسام السيتوبلازم في الخلية النباتية هو :

أ- انقسام الجدار الخلوي ب- تخصر الخلية

ج- اصطفاف حويصلات غولجي د- اندماج الغشاء بالصفيحة الخلوية

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

117) المسؤول عن تكون الاخدود في الخلية الحيوانية عند تخصرها هو :

أ- الخيوط المغزلية ب- بروتينات الأكتين والميوسين

ج- مكونات الغشاء البلازمي د- وجود حويصلات غولجي

118) خلية حيوانية تحتوي 34 كروموسوم انقسمت انقساما متساويا ، كم عدد الكروموسومات الابنة في الطور الانفصالي :

أ- 34 ب- 68 ج- 17 د- 136

119) خلية نباتية تحتوي 8 كروموسومات ، انقسمت ثلاثة انقسامات متساوية ، كم عدد الخلايا الكلية وعدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة بالترتيب :

أ- 6 - 8 ب- 2 – 8 ج- 12 – 16 د- 8 - 8

120) واحدة من المعلومات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بفطر الخميرة :

أ- تتكاثر لا جنسيا ب- تنقسم انقساما متساويا بهدف التكاثر

ج- تنقسم انقساما متساويا بهدف النمو د- تتكاثر بالتبرعم

121) تنقسم الخلايا الحيوانية انقساما متساويا لما له أهمية فيما يلي ما عدا :

أ- زيادة حجم الخلايا ب- التكاثر وانتاج أفراد جدد

ج- استبدال الأنسجة التالفة د- النمو

122) سبب تعرض الكائنات المتماثلة جينيا للتأثر بالظروف المحيطة بها :

أ- لأنها تتكاثر جنسيا ب- عدم وجود تنوع في صفاتها

ج- وجود تنوع في صفاتها د- تعتمد على الانقسام المنصف للتكاثر

123) الطور الذي يحدث في تصالب بين الكروماتيدات غير الشقيقة هو :

أ- التمهيدي الأول ب- التمهيدي الثاني

ج- الانفصالي الأول د- الانفصالي الثاني

124) تنفصل الكروموسومات المتماثلة عن بعضها البعض بالطور :

أ- التمهيدي الأول ب- الانفصالي الأول ج- الانفصالي الثاني د- النهائي الأول

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

125) سبب وجود تنوع جيني في الخلايا الناتجة من الانقسام المنصف هو :

أ- توزع الكروموسومات بشكل منتظم ب- تبادل قطع الكروماتيدات غير الشقيقة
ج- تصالب الكروماتيدات الشقيقة د- تبادل قطع الكروماتيدات الشقيقة

126) خلية جنسية تحتوي 48 كروموسوما انقسمت انقساما منصفا ، ما عدد الكروموسومات الناتجة في كل خلية في المرحلة الأولى وما عدد الخلايا بالترتيب :

أ- 48 – 2 ب- 24 – 4 ج- 48 – 4 د- 24 - 2

127) تنفصل الكروماتيدات الشقيقة عن بعضهما بعد حدوث عملية العبور الجيني في الطور :

أ- الاستوائي I ب- الانفصالي I ج- الاستوائي II د- الانفصالي II

128) تتفكك الخيوط المغزلية ويحدث انقسام ثان للسيتوبلازم للخلايا في الطور :

أ- الانفصالي I ب- النهائي I ج- الانفصالي II د- النهائي II

129) خلية جنسية تحتوي 64 كروموسوما انقسمت انقساما منصفا فنتجت جاميتات ، ما عدد الكروموسومات الناتجة في كل جاميت وما عدد الخلايا بالترتيب :

أ- 32 – 4 ب- 64 – 2 ج- 32 – 2 د- 64 - 4

130) عدد الكروموسومات في زيجوت ناتج من اخصاب جاميت ذكري مع أنثوي يحتوي كل منهما على 23 كروموسوم هو :

أ- 23 ب- 46 ج- 92 د- 21

131) خلية جنسية تحتوي 48 كروموسوما انقسمت انقساما منصفا فحدث خللا غابت فيه نقطة مراقبة M، ما عدد الكروموسومات الناتجة في كل خلية في المرحلة الثانية :

أ- 24 – 24 ب- 48 – 48 ج- 25 – 23 د- 23 - 24

132) يحدث انقسام لخلايا الكائن الحي الجذعية غير المتمايزة فتبقى بعضها جذعية ليعاد استخدامها في :

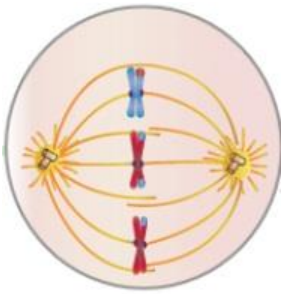
أ- أمراض السرطان ب- أمراض القلب ج- بتر الأعضاء د- الفشل الكلوي

133) يختلف الانشطار الثنائي عن الانقسام المتساوي بـِ :

أ- عدم وجود خيوط مغزلية ب- ينتج خليتان مطابقتان للخلية الأم
ج- تضاعف الكروموسومات د- كمية المادة الوراثية في الخلايا الناتجة

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

** يمثل الشكل المجاور أحد مراحل الانقسام الخلوي ، ادرسه جيدا
ثم أجب عن الفقرتين (134 - 135) :

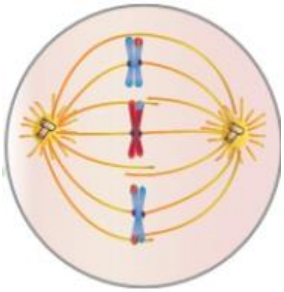


134) ما الطور الذي يمثله الشكل :

أ- الاستوائي I ب- الاستوائي II

ج- الانفصالي I د- الانفصالي II

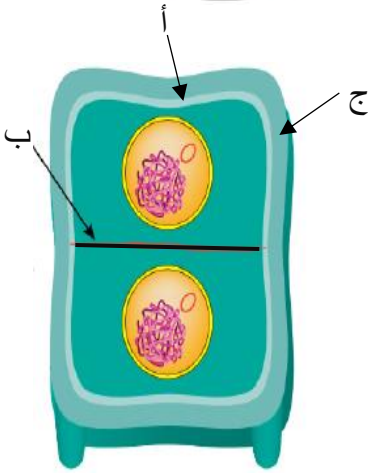
135) تسمى العملية التي تحدث في هذا الطور ينتج منها ظهور تراكيب جينية جديدة بـ :



أ- عبور جيني ب- انشطار ثنائي

ج- انقسام منصف د- انقسام متساوي

** يمثل الشكل المجاور عملية انقسام السيتوبلازم لخلية نباتية ، ادرسه جيدا
ثم أجب عن الفقرتين (136 - 137) :



136) ما سبب عدم وجود تخصر في انقسام السيتوبلازم لهذه الخلية :

أ- وجود بروتينات الأكتين فيها

ب- عدم وجود أجسام غولجي

ج- وجود الجدار الخلوي فيها

د- وجود بروتينات الميوسين فيها

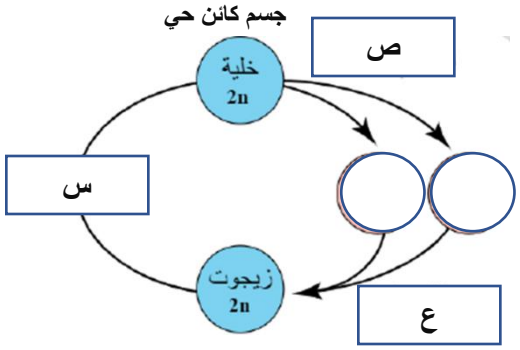
137) ماذا تسمى الأجزاء المشار اليها بالرموز (أ ، ب ، ج) بالترتيب :

أ- جدار خلوي – أجسام غولجي – غشاء بلازمي

ب- جدار خلوي – صفيحة خلوية – غشاء بلازمي

ج- غشاء بلازمي – حويصلات غولجي – جدار خلوي

د- غشاء بلازمي – صفيحة خلوية – جدار خلوي



138) ماذا تمثل الرموز (س،ص،ع) في الشكل المجاور بالترتيب :

أ- انقسام متساوي – اخصاب – انقسام منصف

ب- انقسام متساوي - انقسام منصف – اخصاب

ج- اخصاب – انقسام متساوي – انقسام منصف

د- اخصاب – انقسام منصف – انقسام متساوي

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

139) أحد المعلومات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بتضاعف DNA :

أ- ينتج نسختان متماثلتان ويكون تضاعفا محافظا
ب- يحدث في أثناء المرحلة البينية طور S في دورة الخلية
ج- تكون السلاسل الناتجة متطابقة تماما للسلسلة الأصلية
د- ينتج سلسلتين أحداهما أصلية والأخرى جديدة

140) احدى المعلومات التالية خاطئة فيما يخص سلسلة البدء :

أ- قطعة من DNA
ب- تتكون من 5 – 10 نيوكليوتيدات
ج- تضاف لبداية لسلسلة DNA
د- تضاف الى السلسلة بواسطة انزيم بادئ

141) يتمثل دور البروتينات المرتبطة بالسلاسل المفردة بـ :

أ- تحفيز انزيم الهيليكز
ب- ربط السلسلة المكملة بالسلسلة الأصلية
ج- منع عودة ارتباط سلسلتي DNA
د- توفير نهاية 3′ حرة

142) اتجاه بناء سلسلة DNA الرائدة هو :

أ- 5′ – 3′
ب- 3′ – 5′
ج- 5′ – 5′
د- 3′ – 3′

143) الانزيم المسؤول عن اضافة نيوكليوتيدات مكملة لسلاسل DNA الجديدة هو :

أ- بلمرة RNA
ب- بلمرة DNA
ج- بادئ RNA
د- ربط DNA

144) الانزيمات المستخدمة في تصحيح استئصال النيوكليوتيد بالترتيب هي :

أ- النيوكلييز – انزيم ربط DNA – انزيم بلمرة DNA
ب- انزيم بلمرة DNA – انزيم ربط DNA – النيوكلييز
ج- النيوكلييز – انزيم بلمرة DNA – انزيم ربط DNA
د- انزيم ربط DNA – النيوكلييز – انزيم بلمرة DNA

145) يتم تصحيح اختلال تضاعف DNA في حال ارتباط نيوكليوتيد بنيوكليوتيد غير مناسب له بآلية :

أ- تصحيح استئصال
ب- التنقيح
ج- تصحيح عدم تطابق
د- قطع DNA

146) تحدث عملية النسخ في تصنيع البروتين حيث يتكون معقد بدء النسخ وذلك في خطوة يطلق عليها :

أ- بدء النسخ
ب- استطالة النسخ
ج- انتهاء النسخ
د- معالجة RNA

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

147) يتحرك انزيم بلمرة RNA على سلسلة DNA القالب بالاتجاه :

أ- 5′ الى 3′ ب- 3′ الى 5′
ج- 5′ الى 5′ د- 3′ الى 3′

148) تتمثل عملية المعالجة في تصنيع البروتين بـ :

أ- ازالة الاكسونات فقط ب- ازالة الانترونات وربط الاكسونات
ج- ازالة الاكسونات وربط الانترونات د- ازالة الانترونات فقط

149) احد الكودونات التالية لا يمثل وقف الترجمة :

أ- UAA ب- UAG
ج- UGA د- AUG

150) موقع في الرايبوسوم مسؤول عن استقبال جزيء tRNA الذي يحمل حمض أميني جديد يسمى :

أ- موقع A ب- موقع P
ج- موقع E د- موقع D

151) الخطوة التي تلي ارتباط جزيء mRNA وجزيء tRNA بالوحدة البنائية الصغيرة مباشرة هي :

أ- ارتباط الوحدة البنائية الكبيرة
ب- تكون روابط هيدروجينية بين كودون البدء والكودون المضاد
ج- تحطيم الطاقة في جزي GTP
د- تكون روابط ببتيدية بين الحمض الأميني الميثونين والذي يليه

152) يشترط لارتباط الكودون المضاد في جزيء tRNA أن يكون :

أ- مكملا للكودون في DNA ب- مطابقا للكودون في DNA
ج- مطابقا للكودون في mRNA د- مكملا للكودون في mRNA

153) تحتاج عملية الترجمة طاقة GTP تحديدا في :

أ- اضافة حمض أميني ب- انتهاء الترجمة وتحرر الوحدات البنائية
ج- تحريك الرايبوسوم د- حمل الحمض الأميني ونقله الى الرايبوسوم

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

ورقة الاجابات

	125		94		63		32		1
	126		95		64		33		2
	127		96		65		34		3
	128		97		66		35		4
	129		98		67		36		5
	130		99		68		37		6
	131		100		69		38		7
	132		101		70		39		8
	133		102		71		40		9
	134		103		72		41		10
	135		104		73		42		11
	136		105		74		43		12
	137		106		75		44		13
	138		107		76		45		14
	139		108		77		46		15
	140		109		78		47		16
	141		110		79		48		17
	142		111		80		49		18
	143		112		81		50		19
	144		113		82		51		20
	145		114		83		52		21
	146		115		84		53		22
	147		116		85		54		23
	148		117		86		55		24
	149		118		87		56		25
	150		119		88		57		26
	151		120		89		58		27
	152		121		90		59		28
	153		122		91		60		29
			123		92		61		30
			124		93		62		31