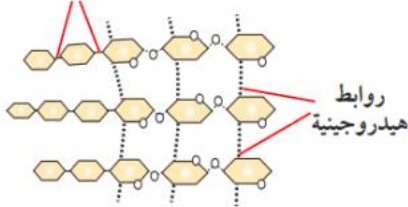


ملاحظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها اختيار من متعدد (50)

حان وقت الحصاد، لا تتردد ولا تجعل الخوف يتغلب على نجاحك وتفوقك، انت أبلت حسناً طوال العام فكن قوياً حتى تكمل مسيرة النجاح ، أبدأ بسم الله الرحمن الرحيم .

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

روابط غلايكوسيدية



1- الشكل المجاور يبين الصيغة البنائية لأحد السكريات الآتية:

(ب) الأميلوبكتين

(ا) الأميلوز

(د) السيليلوز

(ج) الغلايكوجين

2- عند دراسة مبلمرة من سكر الغلوكوز الغير المتفرعة وجد أن عدد ان عدد الوحدات المكونة لهذا السكر هو (10) و المطلوب ما هي الصيغة الكيميائية الصحيحة لهذا المبلمرة :

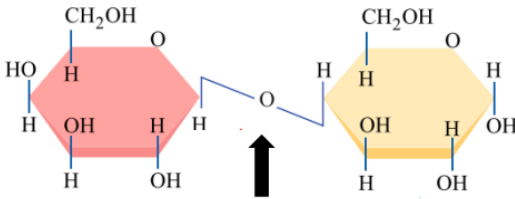
د- $C_{60}H_{102}O_{51}$

ج- $C_{10}H_{20}O_{10}$

ب- $C_{60}H_{102}O_{60}$

أ- $C_{51}H_{102}O_{51}$

3- نوع الرابطة المشار إليها بالسهم :



(ب) هيدروجينية

(ا) أيونية

(د) غلايكوسيدية

(ج) فوسفاتية ثنائية الإستر

4- عند دراسة النشا العادي في النبات وجد ان نسبة الاميلوبكتين فيه هي 75% فما نسبة الأميلوز في هذا النشا

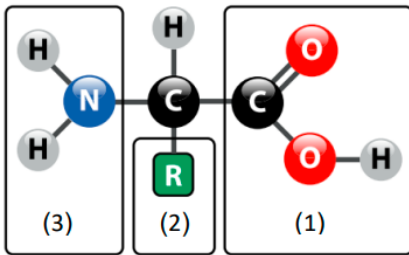
د- 0%

ج- 50%

ب- 25%

أ- 75%

5- تشير الأرقام (1, 2, 3) على الترتيب في الشكل المجاور على:



(ا) مجموعة كربوكسيلية ، سلسلة جانبية ، مجموعة أمين

(ب) مجموعة كربوكسيلية ، مجموعة أمين ، سلسلة جانبية

(ج) مجموعة أمين ، مجموعة كربوكسيلية ، سلسلة جانبية

(د) مجموعة فوسفات ، سلسلة جانبية ، مجموعة أمين

6- يصل عدد الحموض الامينية الأساسية ، ومصدرها (على الترتيب):

(ا) 9 ، الغذاء (ب) 9 ، تصنيع داخل الجسم (ج) 11 ، الغذاء (د) 11 ، تصنيع داخل الجسم

7- عند اجراء فحص لشخص نقل اليه دم بالخطأ في المستشفى وجد في بلازما الدم لديه 3 أنواع من الأجسام المضادة فما هي فصيلة دم هذا الشخص :

د- AB

ج- O

ب- B

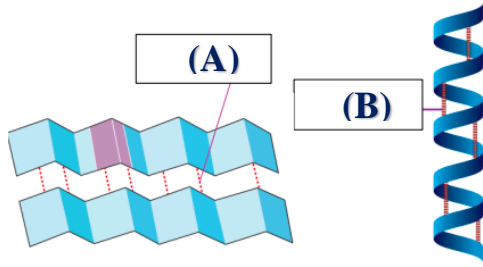
أ- A+

إعداد المعلم :

أ.أنس أبو صليح

كل الامتحانات على

www.asas4edu.com



8- نوع الرابطة (A) و (B) على الترتيب :

- (أ) غلايكوسيدية ، بيتيدية
(ب) بيتيدية ، هيدروجينية
(ج) بيتيدية ، بيتيدية
(د) هيدروجينية ، هيدروجينية

9- يمثل الشكل المجاور حمض دهني ، الى ماذا تشير كل من الرموز (س) و (ص) على الترتيب :



- أ- مجموعة كربوكسيل / سلسلة جانبية
ب - مجموعة هيدروكسيل / سلسلة هيدروكربونية
ج- مجموعة كربوكسيل / سلسلة كربونية
د- مجموعة كربوكسيل / سلسلة هيدروكربونية

10- عدد جزيئات الماء الناتجة من تكوين الرابطة الإستيرية في دهن ثلاثي إذا تم تكوين (6) جزيئات دهن ثلاثي:

- أ- (3) ب- (6) ج- (14) د- (18)

11- عند دراسة غشاء بلازمي لخلية حيوانية حقيقية النواة وجد أنه يتكون من طبقتين من الليبيدات المفسفرة تحتوي كل طبقة على 50 ليبيد مفسفر فكم عدد الذيل الكارهة للماء في هذا الغشاء البلازمي ؟

- أ- 50 ب - 100 ج - 150 د - 200

12- أحد العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالستيرويد :

- (أ) تتكون من أربع حلقات كربونية ملتحة ، ثلاث منها سداسية ، وواحدة خماسية
(ب) تتكون من أربع حلقات كربونية ملتحة ، ثلاث منها خماسية ، وواحدة سداسية
(ج) تتكون من ثلاث حلقات كربونية ملتحة ، اثنان منها سداسية ، وواحدة خماسية
(د) تتكون من أربع حلقات كربونية ملتحة ، جميعها سداسيات

13- احد العبارات التالية غير صحيحة في ما يخص القواعد النيتروجينية في الحموض النووية

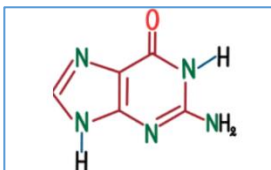
- أ- تتكون البيورينات من حلقتين ب- تصنف الثايمين من البريديميدات لانها تتكون من حلقة واحدة
ج- من الامثلة على البيورينات الأدينين د- جميع القواعد النيتروجينية يمكن ان تتكون من حلقتين

14- عند تحليل 4 عينات DNA مختلفة (A و B و C و D) وجد أن العينة A تحتوي على ثايمين بنسبة 15% وأن العينة B تحتوي على أدينين 13% وأن العينة C تحتوي على غوانين بنسبة 35% وأن العينة D تحتوي على سايتوسين 30% ، أي العينات الاربعة تحتوي على أعلى نسبة أدينين :

- أ- A ب- B ج- C د- D

15- عند تحليل عينة DNA وجد أن تسلسل النيوكليوتيدات في الشريط هو : AAGCTCGGGCACTCA و فكم عدد الروابط الفوسفاتية ثنائية الاستير في هذا الشريط وما هي نسبة T في هذه العينة

- أ- 14 / 10% ب- 15 / 15% ج- 14 / 20% د- 15 / 25%



16- الشكل المجاور يبين واحدة من الآتية وأجب ب (نعم أو لا) إذا كان يصنف من البيوريات:

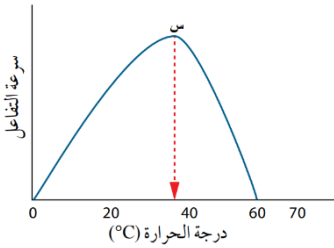
- (أ) أدينين ، لا (ب) أدينين ، نعم (ج) غوانين ، نعم (د) ثايمين ، لا

17- احد الاتية غير صحيحة في ما يخص الانزيمات :

- أ- تصنف من ضمن البروتينات الكروية
ب - تصنف من البروتينات الكارهه للماء
ج - تتكون من سلاسل عديدة الببتيد
د- لا تستهلك في التفاعلات الكيميائية

18- اي العبارات الاتية غير صحيحة في ما يخص فرضية القفل و المفتاح ؟

- أ- شكل المادة المتفاعلة يتوافق مع شكل الإنزيم
ب- يمكن للإنزيم ان يرتبط مع أكثر من مادة متفاعلة مختلفة
ج- يكون الارتباط بين المادة المتفاعلة و الموقع النشط ارتباطا كاملا
د- يستطيع الموقع النشط تغيير شكله ليتناسب مع شكل المادة المتفاعلة



19- يمثل شكل المجاور اثر درجة الحرارة على احد الانزيمات التي تعمل في جسم الانسان ، ماذا تسمى درجة الحرارة المشار إليها بالرمز (س) وما قيمتها :

- أ- درجة الحرارة العظمى ، 37
ب- درجة الحرارة المثلى ، 37
ج- درجة الحرارة المثلى ، 30
د- طاقة التنشيط العظمى ، 37

20- الرقم الهيدروجيني الامثل لنشاط لإنزيم الببسين هو :

- أ- (2 - 1.5)
ب- (6 - 4)
ج- (8 - 6)
د- (11 - 9)

21- اي المعادلات التالية تمثل معادلة اختزال FAD :

- أ- $FADH_2 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow FADH_2$
ب- $FAD + 2H^+ + 2e^- \rightarrow FADH_2$
ج- $FAD + 2H^+ + 2e^- \rightarrow FADH + H$
د- $FADH_2 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow FADH$

22- يتكون الادينوسين من :

أ- سكر رايبوزي و مجموعة فوسفات

ب- سكر رايبوزي و أدينين

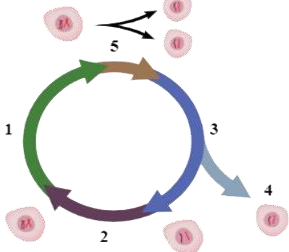
ج- مجموعة فوسفات و أدينين

د- 3 مجموعات فوسفات و سكر رايبوز

23- عدد مجموعات الفوسفات الكلي الموجودة في 10 جزيئات ATP و 10 ADP و 20 AMP :

- أ- 40
ب- 60
ج- 70
د- 80

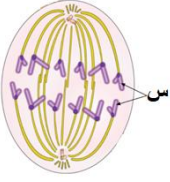
24- من خلال الشكل المجاور ما رقم الطور في المرحلة البينية الذي لا يحدث فيه استعداد لعملية الانقسام؟



- أ- 1
ب- 3
ج- 2
د- 4

25- احد الاتية يعمل على انقباض الحلقة المنقبضة في موجودة على الجانب السيتوبلازمي للأخدود :

- أ- ألياف بروتين الكولاجين
ب- جزيئات بروتين الميوسين
ج- ألياف بروتين الأكتين
د- (ب + ج)



26- ما اسم الطور المشار اليه بالشكل المجاور ، و الى ماذا يشير الرمز (س) :

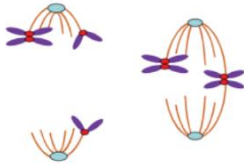
- أ- الطور الانفصالي / كروماتيدات شقيقة
ب- الطور الانفصالي / كروموسومات شقيقة
ج- الطور النهائي / كروموسومات ابنة
د- الطور الانفصالي / كروموسومات ابنة

27- الطور الذي يبدأ فيه إنتاج بروتينات تصنع منها الخيوط المغزلية :

- أ- G1
ب- S
ج- G2
د- G0

28- الإشارات الخلوية التي تعمل على تنشيط جينات تسهم في إنتاج إنزيمات تحطم مكونات الخلية :

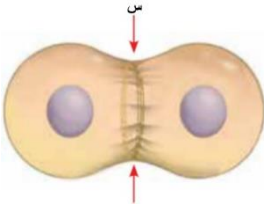
- أ- إشارات التقدم
ب- إشارات الترجمة
ج- إشارات التوقف
د- إشارات الموت المبرمج



29- احد الاتية يؤدي الى حدث الشكل المجاور :

- أ- غياب نقطة مراقبة M
ب- غياب نقطة مراقبة G2
ج- وجود نقطة مراقبة M
د- غياب نقطة مراقبة G1

30- ادرس الشكل المجاور الذي يمثل عملية انقسام السيتوبلازم في خلية حيوانية الى ماذا يشير الرمز (س) في الشكل الى :



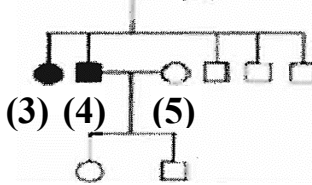
- أ- منطقة مركزية
ب- منطقة التخصر
ج- منطقة تصالب
د- منطقة التكاثر

31- أي الاتية توضح الاعداد المتوقعة لأفراد الجيل الأول الناتجين من تلقيح نبات بازلاء غير متماثل اليلات لصفة مندلية ما تلقيحا ذاتيا :

- أ) 500 صفة سائدة متماثلة 250 صفة سائدة غير متماثلة اليلات 500 نبات صفة متنحية
ب) 500 صفة سائدة متماثلة 500 صفة سائدة غير متماثلة اليلات 250 نبات صفة متنحية
ج) 125 صفة سائدة متماثلة 125 صفة سائدة غير متماثلة اليلات 125 نبات صفة متنحية
د) 250 صفة سائدة متماثلة 500 صفة سائدة غير متماثلة اليلات 250 نبات صفة متنحية

32- يمثل المخطط التالي وراثه الشعر الصوفي لدى نوع من الثدييات ، إذا علمت أن الشعر الصوفي هو السائد حيث

يمثل المربع والدائرة المظللة فرد يحمل الصفة فما الطراز الجيني للفرد رقم (5):



Ww (ب)

WW (أ)

ww أو Ww (د)

ww (ج)

33- إذا اجري تزاوج بين نباتي بازلاء وجمعت بذوره الناتجة وزرعت فكانت النتائج كما يلي :

- 3/8 نباتات ملساء القرون ارجوانية الازهار
3/8 ملساء البذور بيضاء الازهار
1/8 مجعدة البذور ارجوانية الازهار
1/8 مجعدة البذور بيضاء الازهار

إذا علمت ان اليل ملساء البذور (B) سائد على اليل مجعدة البذور (b) ، واليل الارجواني (A) سائد على اليل الازهار الابيض (a) المطلوب؟ ما الطرز الجينية لكل من الأبوين للصفتين معا؟

AaBb x AaBb (ب)

AaBb x aaBb (أ)

aabb x AaBb (د)

aaBb x Aabb (ج)

34- في نبات زهري يسود الليل طول الساق على الليل قصير الساق ويسود الليل لون الأزهار الأبيض على الليل لون الأزهار الأزرق ، إذا أجري تلقيح بين نباتين أحدهما طويل الساق أبيض الأزهار والآخر قصير الساق أزرق ونتاج (404) نباتا جميعهم طويلة الساق أزهارها بيضاء ، ثم تم تلقيح نباتات الجيل الأول ذاتيا فنتج (4320) نباتا ، فما عدد النباتات قصيرة الساق زرقاء الأزهار المتوقع ظهورها من بين افراد الجيل الثاني ؟

د- 270

ج- 1440

ب- 480

أ- 4320

35- يمثل الجدول أدناه نتائج عملية تلقيح بين نباتي بازلاء، أحدهما ممتلئ وارجواني الأزهار و الآخر مجهول ، فإذا رمز لأليل القرون الممتلئة G و أليل القرون المجعدة g وأليل الأزهار الأرجوانية R و أليل الأزهار البيضاء r فإن الطراز الجيني والشكلي للأب المجهول هو:

	RG		rG	
جاميتات				
Rg		RRgg		Rrgg
	RrGg			

أ) $RrGg$ ممتلئ أرجوانيب) $rrgg$ مجعد أبيضج) $Rrgg$ مجعد أرجوانيد) $rrGg$ ممتلئ أبيض

36- لدى تهجين نباتي بازلاء مجهولا الطراز الشكلي والجيني نتجين الأفراد بنسبة 9 : 3 : 3 : 1 فإن الطراز الجيني للأبوين هو:

ب) $AaBb \times AaBb$ د) $aabb \times AaBb$ أ) $AaBb \times aaBb$ ج) $aaBb \times AaBb$

37- جرى تلقيح بين نباتي كاميليا أحدهما بتلات أزهره بيضاء و أحمر في الزهرة نفسها و الآخر مجهول فنتج (25) نباتا بتلات أزهاره حمراء ، (25) نباتا بتلات أزهاره بيضاء ، (50) نباتا بتلات أزهاره حمراء و بيضاء . الطراز الجيني لنبات المجهول :

د) CC

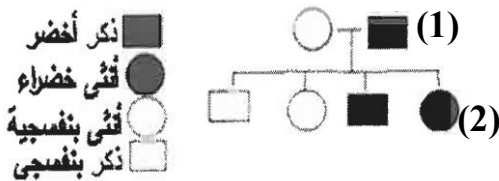
ج) $C^R C^R$ ب) $C^R C^W$ أ) $C^W C^W$

38- تزوج رجل فصيلة دمه (N) مصاب بمرض عمى الألوان ، من فتاة فصيلة دمها (MN) وسليمه من مرض عمى الألوان ، وأنجبا طفل مصاب عمى الألوان وفصيلة دمه (MN) ، إذا علمت و (R) أليل سائد لا يسبب مرض عمى الألوان و (r) أليل متنحي يسبب مرض عمى الألوان .

ما احتمال انجاب انثى فصيلة دمها (N) مصابة بمرض عمى الألوان؟

د) $1/16$ ج) $1/8$ ب) $1/4$ أ) $1/2$

39- يمثل المخطط التالي صفة سائدة تحمل أليلاتها على كروموسوم جنسي لدى الطيور، حيث أن أليل الأخضر (G) سائد على البنفسجي (g) ما الطراز الجيني للفردين المشار إليهما بـ (1) و (2):

ب) $X^G X^G, X^G Y$ د) $X^G X^g, X^g Y$ أ) $X^G X^g, X^g Y$ ج) $X^G X^g, X^G Y$

إعداد المعلم :

أ.أنس أبو صليح

كل الامتحانات على

www.asas4edu.com

40- فتاة غير مصابة بمرض نزف الدم وفصيلة دمها (AB) ، وكان والدها مصاب بمرض نزف الدم ، تزوجت من شاب فصيلة دمه (O) ، وكانت والدته مصابة بمرض نزف الدم ، إذا علمت أن أليل عدم الإصابة بمرض نزف الدم هو (A) و أليل الإصابة بمرض نزف الدم هو (a) ، والمطلوب :
- ما احتمال ظهور ذكر مصاب بمرض نزف الدم فصيلة دمه A ؟

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{8}$ (د) $\frac{1}{16}$

41- من الطرائق التي تزيد من التنوع الوراثي لجماعة حيوية المعرضة للانقراض:

- أ- إنشاء محمية لحفظ موطنها البيئي.
- ب - إدخال أفراد جديدين من النوع نفسه للجماعة الحيوية.
- ج- إدخال أفراد من أنواع جماعات حيوية تختلف عنها.
- د- السيطرة على أعداد الجماعات الحيوية المفترسة، أو المنافسة لها.
- 42- إحدى الآتيه صحيحة في ما يتعلق بالمناطق المحمية التي تُنشأ لحماية التنوع الحيوي:
- أ- تمثل ما نسبته 70% من مساحة سطح الأرض.
- ب- تُنشأ لحماية التنوع الحيوي النباتي.
- ج- تعد مناطق مهمة لحماية الأنواع الغازية في المواطن البيئية.
- د. تعد مناطق مهمة لحماية نقاط التنوع الحيوي الساخنة.

43- أزيلت أشجار إحدى الغابات للاستثمار في مجال التعدين، ثم زرعت بالأعشاب لاستخدامها حديقة عامة. تُعرف هذه العملية بـ:

- أ الاستعادة الكاملة.
- ب - الاستعادة الجزئية.
- ج- استبدال النظام البيئي.
- د- المعالجة الحيوية.

44- المصطلح الذي يصف الاستخدام الزائد للأنواع ذات القيمة الاقتصادية هو:

- أ- الاستغلال الأمثل.
- ب - الاستغلال الجائر.
- ج- الانقراض.
- د- التنوع.

45- وجود تركيز عال من المعادن الثقيلة في الماء يعد من الملوثات المائية:

- أ- الفيزيائية.
- ب - الحيوية.
- ج- الكيميائية.
- د- الطبيعية.

46- من الأمثلة على القيمة الاقتصادية غير المباشرة للتنوع الحيوي:

- أ- الأدوية.
- ب - الملابس.
- ج- الغذاء.
- د- الحماية من الجفاف.

47- تم استخلاص بعض مكونات دواء الأسبرين الذي يستخدم مسكناً للألام من :

- أ. أوراق نبات الصفصاف
- ب. جذور نبات الصفصاف
- ج. سيقان نبات الصفصاف
- د. نبات الكركدي الصيني

48- اسم المحطات التي تستخدم فيها تقنيات حديثة على مدار العام، لتعرف نسب ملوثات الهواء:

- أ. محطات الرصد الجوي
- ب محطات الرصد الفضائية
- ج. محطات الرصد الثابتة
- د. محطات الرصد المتحركة

49- إذا علمت أن العدد الكلي للجماعات الحيوية في نظام بيئية معين هو ، 1000 وأن هذا النظام البيئي يتكون من 3 جماعات حيوية فقط ، يرمز لها ب A، B، C، وأن عدد أفراد الجماعة الحيوية A هو ، 200 وعدد أفراد الجماعة الحيوية B هو 300، فإن نسبة الجماعة الحيوية C هي:

د- 25%

ج- 50%

ب- 30%

أ- 20%

50- من الأمثلة على النقاط الساخنة على اليابسة:

د- الأرجنتين

ج- الصين

ب الشعاب المرجانية في البحر الأحمر

أ- دولة مدغشقر

الأجابات

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
د	أ	د	ج	أ	أ	ب	د	د	د
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
أ	ب	د	ب	ج	ج	د	د	أ	د
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
ب	أ	د	ج	د	د	د	ج	ب	ب
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
ج	ج	ج	ب	ب	ج	د	أ	ج	د
50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
أ	ج	ج	أ	ب	ج	ب	ج	د	ب

(انتهت الأسئلة)

محبكم و الداعي لكم بالخير

الاستاذ أنس ابو صليح

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

للتواصل مع الأستاذ على الرقم : 0785921463