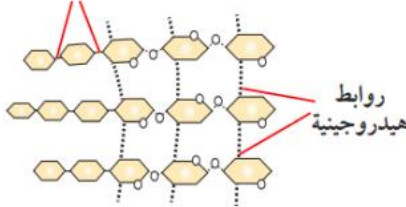


ملاحظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها اختيار من متعدد (50)

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 :

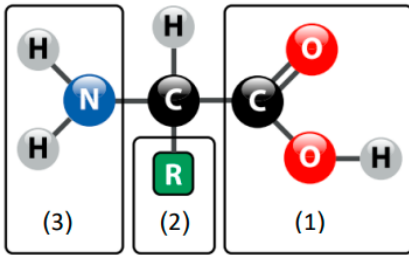
د-  $C_{60}H_{102}O_{51}$

ج-  $C_{10}H_{20}O_{10}$

ب-  $C_{60}H_{102}O_{60}$

أ-  $C_{51}H_{102}O_{51}$

3- 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

4- 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 :

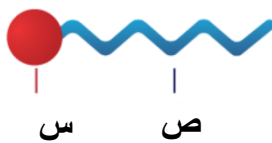
د- AB-

ج- O-

ب- B-

أ- A+

5- 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

6- 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 ؟

د - 200

ج - 150

ب - 100

أ - 50

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

ب- تصنف الثايمين من البريديميدات لأنها تتكون من حلقة واحدة

أ- تتكون البيورينات من حلقتين

د- جميع القواعد النيتروجينية يمكن ان تتكون من حلقتين

ج- من الامثلة على البيورينات الأدينين

إعداد المعلم :

أ.أنس أبو صليح

كل الامتحانات على

www.asas4edu.com

8- 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 أدنين 13% وأن العينة C تحتوي على غوانين بنسبة 35% وأن العينة D تحتوي على سايتوسين 30% ، أي العينات الأربعة تحتوي على أعلى نسبة أدنين :

د- D

ج- C

ب- B

أ- A

9- 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

د- 15 / 25%

ج- 14 / 20%

ب- 15 / 15%

أ- 14 / 10%

10- احد الآتية غير صحيحة في ما يخص الانزيمات :

ب - تصنف من ضمن البروتينات الكارهه للماء

أ- تصنف من ضمن البروتينات الكروية

د- لا تستهلك في التفاعلات الكيميائية

ج - تتكون من سلاسل عديدة الببتيد

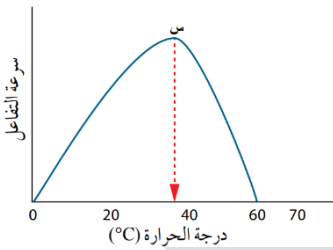
11- اي العبارات الآتية غير صحيحة في ما يخص فرضية القفل و المفتاح ؟

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 تغير شكله ليناسب مع شكل المادة المتفاعلة



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

ب- درجة الحرارة المثلى ، 37

أ- درجة الحرارة العظمى ، 37

د- طاقة التنشيط العظمى ، 37

ج- درجة الحرارة المثلى ، 30

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

د- 80

ج- 70

ب- 60

أ- 40

14- احد الآتية يحدث نتيجة انتقال الإلكترونات الى الأكسجين خلال سلسلة نقل الإلكترون في عملية التنفس الخلوي

أ- ضخ البروتونات ( H+ ) من الحشوة الى الحيز بين غشائي

ب- ضخ البروتونات ( H+ ) من الحيز بين غشائي الى الحشوة

ج- ضخ الإلكترونات ( e- ) من الحشوة الى الحيز بين غشائي

د- ضخ الإلكترونات ( e- ) من الحيز بين غشائي الى الحشوة

15- عند دراسة حلقة كربس وجد انها انتجت 24 جزيء Co2 فكم عدد جزيئات ATP الناتجة من عملية الفسفرة التأكسدية :

د- 244

ج- 204

ب- 144

أ- 104

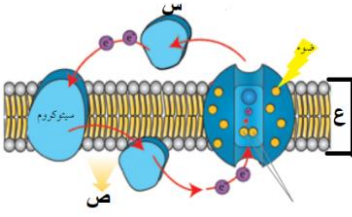
16- اذا تكررت حلقة كالفن 6 مرات فكم عدد جزيئات PGA المختزلة و كم جزيئات ATP المستهلكة على الترتيب :

د- 18 / 12

ج- 54 / 54

ب- 54 / 36

أ- 36 / 36



17- ما اسم الجزء المشار اليه بالرمز ( س ) و ما أسم النظام الضوئي الظاهر في الشكل على الترتيب :

أ- الفيروودوكسين / P680

ب- الفيروودوكسين / P700

ج- السيترودوكوم / P680

د- الفيروودوكسين / P 660

18- اذا علمت بانه تم انتاج 8 جزيئات من CO<sub>2</sub> في مرحلة تحويل لبيروفيت الى استل مرافق انزيم أ فما عدد جزيئات ATP المستهلكة خلال حلقات كالفن:

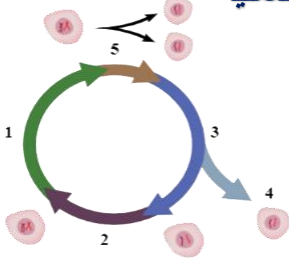
أ- 40

ب- 60

ج- 72

د- 80

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



أ- 1

ب- 2

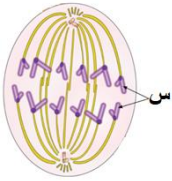
ج- 3

د- 4

20- 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 )



21- 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

22- ما سبب حدوث الجزء المشار اليه ب ( س ) :



أ- عملية الانفصال

ب- عملية العبور الجيني

ج- غياب نقطة المراقبة M

د- تضاعف DNA

23- اذا علمت إن عدد النيوكليوتيدات في جزيء mRNA هو 120 فكم عدد الحموض الأمينية التي يمكن أن يبنها و كم عدد الكودونات في هذا الجزيء على الترتيب :

أ- 40 / 40

ب- 42 / 40

ج- 40 / 42

د- 39 / 40

24- كم عدد الحموض الامينية التي يمكن تصنيعها من ترجمة شريط mRNA التالي :

( UUAACCUCAUGACCCGAG )

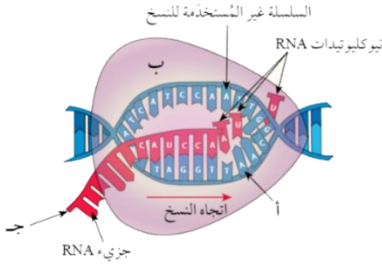
أ- 3

ب- 4

ج- 5

د- 6





25- ادرس الشكل المجاور الذي يمثل احدى خطوات النسخ في عملية تصنيع البروتين ، اي خطوات النسخ يوضح الشكل :

أ- بدء عملية النسخ

ب- استقطاب RNA

ج- انتهاء عملية النسخ

26- 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

27- اذا اجري تزاوج بين نباتي بازلاء وجمعت بذوره الناتجة وزرعت فكانت النتائج كما يلي :

3/8 نباتات ملساء القرون ارجوانية الازهار

3/8 نباتات ملساء القرون ارجوانية الازهار

1/8 مجعدة البذور بيضاء الازهار

1/8 مجعدة البذور ارجوانية الازهار

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

(ب)  $AaBb \times AaBb$

(أ)  $AaBb \times aaBb$

(د)  $aabb \times AaBb$

(ج)  $aaBb \times Aabb$

28- في نبات زهري يسود اليل طول الساق على اليل قصير الساق ويسود اليل لون الازهار الابيض على اليل لون الازهار الازرق ، اذا اجري تلقيح بين نباتين احدهما طويل الساق ابيض الازهار والاخر قصير الساق ازرع ونتج (404) نباتا جميعهم طويلة الساق ازهارها بيضاء ، ثم تم تلقيح نباتات الجيل الاول ذاتيا فنتج (4320) نباتا ، فما عدد النباتات قصيرة الساق زرقاء الازهار المتوقع ظهورها من بين افراد الجيل الثاني ؟

د- 270

ج- 1440

ب- 480

أ- 4320

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

	RG		rG	
جاميتات				
Rg		RRgg		Rrgg
	RrGg			

(أ)  $RrGg$  ممتلئ ارجواني

(ب)  $rrgg$  مجعد أبيض

(ج)  $Rrgg$  مجعد ارجواني

(د)  $rrGg$  ممتلئ أبيض

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

(أ)  $C^WC^W$  (ب)  $C^RC^W$  (ج)  $C^RC^R$  (د)  $CC$

31- 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؟

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

32- اجري تزوج بين فتاة مصابه بمرض دوشين و هنتغتون ، من شاب سليم من مرض دوشين و هنتغتون ، وأنجبا طفل ذكر مصاب دوشين وغير مصاب بمرض هنتغتون ، إذا علمت و (B) أليل سائد لا يسبب مرض دوشين و (b) أليل متنحي يسبب مرض دوشين و اليل (H) سائد يسبب مرض هنتغتون و (h) اليل متنحي لا يسبب مرض هنتغتون.

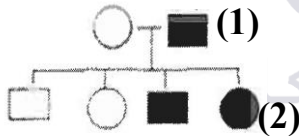
ما الطراز الجيني لكل من : الشاب و الفتاة ؟

(أ)  $X^B y hh / X^B X^B Hh$  (ب)  $X^B y Hh / X^b X^b Hh$

(ج)  $X^B y hh / X^B X^b HH$  (د)  $X^B y hh / X^B X^b Hh$

33- 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 اليهما ب (1) و (2):

ذكر أخضر  
أنثى خضراء  
أنثى بنفسجية  
ذكر بنفسجي



(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)  $X^G X^g, X^G Y$

34- في ذبابة الفاكهة أليل لون الجسم الرمادي (G) سائد على أليل لون الجسم الاسود (g) و اليل حجم الاجنحه

الطبيعية (T) سائد على أليل حجم الأجنحة الضامرة (t) . عند تزواج ذكر ذبابة فاكهة أسود الجسم مع انثى

مجهولة الطراز الجيني و الشكلي فظهرت الأبناء بالصفات و الأعداد التالية

الطراز الشكلي	رمادي الجسم	سوداء الجسم	رمادي الجسم	سوداء الجسم
طبيعي الأجنحة	طبيعي الأجنحة	ضامر الأجنحة	ضامر الأجنحة	طبيعية الأجنحة
الأعداد	46	45	4	5

ما هي مسافة العبور بين صفة لون الجسم وحجم الجناح ؟

د- 9

ج- 9 وحدة خريطية

ب- 91%

أ- 9%

35- إذا كان عدد الأفراد الكلي لذبابة فاكهة ( 4600 ) ، ونسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ( 17% ) وعدد الأفراد ذات الطراز الشكلي سوداء الجسم طبيعية الجناح ( 370 ) فإن عدد ذبابة الفاكهة ذات الطراز الشكلي رمادي الجسم ضامر الجناح :

(د) 3818

(ج) 782

(ب) 412

(أ) 370

36- يبين الشكل ادناه نسب حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين جينات تقع على الكروموسوم نفسه ، ما ترتيب الجينات على طول الكروموسوم ؟

			0	A
		0	15%	B
	0	13%	2%	C
0	17%	4%	19%	D
D	C	B	A	

(ب) DBAC

(أ) ACBD

(د) BCAD

(ج) BACD

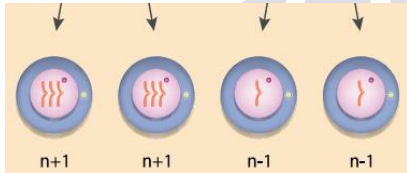
37- حدثت طفرة حذف زوج النيكلوتيدات الذي يحمل الرقم (85) في جزء من جزئ DNA يتكون من (105) أزواج من النيكلوتيدات ، احسب عدد الكودونات التي لم يطرا عليها تغير بسبب الطفرة :

(د) 85

(ج) 27

(ب) 35

(أ) 28



38- ما نوع الطفرة التي يمثلها الشكل :

(ب- التغير في تركيب الكروموسوم

(أ- طفرة استبدال

(د- طفرة حذف إزاحة

(ج- التغير في عدد الكروموسوم

39- سبب مرض هنتنغتون عند الانسان :

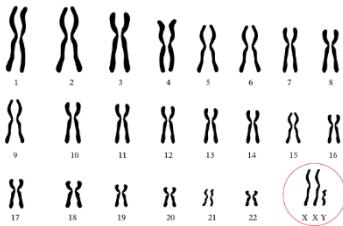
(ب- طفرة في الجين HTT

(أ- طفرة في الجين THH

(د - طفرة في الجين CFTR

(ج - طفرة في الجين HHH

40- ما نوع الطفرة التي يمثلها الشكل :



(ب- متلازمة داون

(أ- متلازمة تيرنر

(د- التليف الكيسي

(ج- متلازمة كلاينفلتر

41- نوع الطفرة الواردة في الشكل هي طفرة:

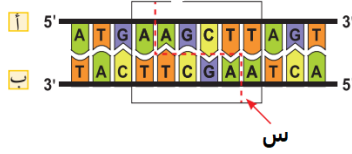


(د) تبديل موقع

(ج) تكرار

(ب) قلب

(أ) حذف



42- الموقع المشار (س) له في الشكل هو :

ب- انزيم الربط  
د- نهاية لزجة

أ- منطقة التعرف  
ج- مكان القطع

43- يدل كل من Hin في بكتيريا Haemophilus influenzae على :

د- (أ+ ج)

ج- جنس البكتيريا

ب- سلاسة البكتيريا

أنوع البكتيريا

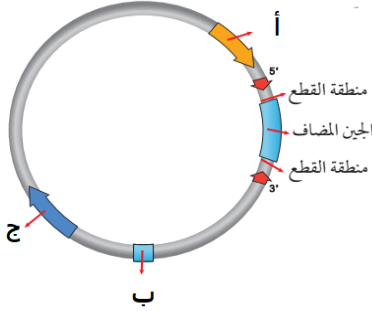
44- ما هي وظيفة الرمز ج :

أيعمل على تسهيل فصل DNA المعدل جينيا

ب- إنتاج نسخ من DNA المعدل

ج- تعرف على انزيمات القطع

د- تسمع بمضاعفة البلازميد



45- قطعة DNA التي تصل بصوره أسرع للقطب الموجب هي:

د) AACTTGG

ج) CTTG

ب) CUA

أ) CGGCT

46- درجة الحرارة التي يتم فيها بناء جزيئات DNA جديدة وكاملة بواسطة إنزيم بلمرة DNA متحمل الحرارة.

د- 64 - 65

ج- 55 - 65

ب- 94 - 96

أ- 70 - 75

47- 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.

48- إحدى الآتيه صحيحة في ما يتعلق بالمناطق المحمية التي تنشأ لحماية التنوع الحيوي:

أ- تمثل ما نسبته 70% من مساحة سطح الأرض.

ب- تنشأ لحماية التنوع الحيوي النباتي.

ج- تعد مناطق مهمة لحماية الأنواع الغازية في المواطن البيئية.

د. تعد مناطق مهمة لحماية نقاط التنوع الحيوي الساخنة.

49- أزيلت أشجار إحدى الغابات للاستثمار في مجال التعدين، ثم زرعت بالأعشاب لاستخدامها حديقة عامة.

تُعرف هذه العملية بـ:

ب - الاستعادة الجزئية.

أ الاستعادة الكاملة.

د- المعالجة الحيوية

ج- استبدال النظام البيئي.

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

ب - الاستغلال الجائر.

أ- الاستغلال الأمثل.

د- التنوع.

ج- الانقراض.

( انتهت الأسئلة )

إعداد المعلم :

أ.أنس أبو صليح

## الأجابات

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

منصة أساس التعليمية



محبكم و الداعي لكم بالخير

الاستاذ أنس ابو صليح

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

منصة أساس التعليمية

للتواصل مع الأستاذ على الرقم : 0785921463