

**PHYSIQUE**

preappoche

المملكة المغربية

وزارة الفلاحة والصيد البحري

المدرسة الوطنية للفلاحة  
مكناس

مباراة ولوج السنة الأولى

مادة الفيزياء

مدة الإنجاز 40 دقيقة

05 غشت 2014

أطرح الحرف الذي يدل على الجواب الصحيح وعلل الجواب في المكان

المخصص له

## تمرين 1:

من بين نظائر السيزيوم ( $Cs$ ) نجد السيزيوم 137 الذي تحتوي نواته على 55 بروتون و 82 نوترون .

السيزيوم 137 إشعاعي النشاط  $\beta^-$  إذ يتحول إلى الباريوم (Ba) 137

1- معادلة تفتت السيزيوم 137 هي :

التعليق	
	${}_{55}^{82}Cs \rightarrow {}_{56}^{82}Ba + {}_{-1}^0e$ : A
	${}_{55}^{137}Cs \rightarrow {}_{56}^{137}Ba + {}_{-1}^0e$ : B
	${}_{55}^{137}Cs \rightarrow {}_{54}^{137}Ba + {}_{+1}^0e$ : C
	${}_{55}^{137}Cs \rightarrow {}_{56}^{136}Ba + {}_{-1}^0e$ : D

تفقد عينة من السيزيوم 137 25 % من نشاطها الإشعاعي كل 12.5 سنة

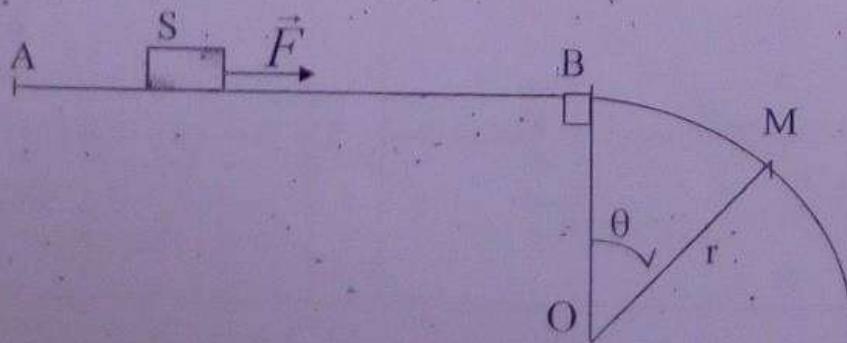
2- عمر النصف للسيزيوم 137 هو:

التعليق	
	$t_{1/2} = 25.0.ans$ : A
	$t_{1/2} = 6.25.ans$ : B
	$t_{1/2} = 30.1.ans$ : C
	$t_{1/2} = 9.37.ans$ : D

## التمرين 2:

عربة S كتلتها  $m=500Kg$  يمكن اعتبارها نقطة مادية يتم جرها بواسطة قوة أفقية ثابتة  $\vec{F}$  فتنتقل من الموضع A بسرعة منعدمة لتصل إلى الموضع B بسرعة  $V_B=10.m.S^{-1}$  وفق حركة مستقيمة متغيرة بانتظام بحيث  $AB=d=100 m$

نهمل جميع أنواع الاحتكاكات و نأخذ شدة الثقالة:  $g=10m.S^{-2}$



1- المدة الزمنية  $t_B$  لقطع المسافة  $d$  هي :

التعليق	
	$t_B = 10 \text{ S} : A$
	$t_B = 0.1 \text{ S} : B$
	$t_B = 20 \text{ S} : C$
	$t_B = 0.2 \text{ S} : D$

عند الموضع  $B$  يتم حذف القوة  $\vec{F}$  فتكمل العربة حركتها فوق مسار دائري شعاعه  $r = 12 \text{ m}$  . لمعلم موضع العربة على هذا المدار بالزاوية  $\theta$  .

2- سرعة العربة في الموضع  $M$  المعلم بالزاوية  $\theta = (\widehat{OB ; OM}) = 15^\circ$

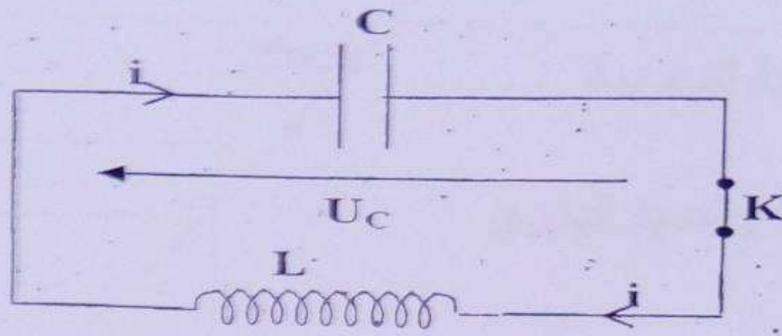
التعليق	
	$V_M = 18.2 \text{ mS}^{-1} : A$
	$V_M = 18.4 \text{ mS}^{-1} : B$
	$V_M = 14.4 \text{ mS}^{-1} : C$
	$V_M = 10.4 \text{ mS}^{-1} : D$

3- شدة تأثير المدار الدائري على العربة في الموضع  $M$  هي :

التعليق	
	$R = 323. \text{ N} : A$
	$R = 3.22. \text{ N} : B$
	$R = 4829. \text{ N} : C$
	$R = 5000. \text{ N} : D$

### التمرين 3:

نشحن مكثف سعته  $C = 10 \mu\text{F}$  تحت توتر مستمر  $U_0$  ونصله بوشية معامل تحريضها  $l$  و مقاومتها مهتلة في لحظة نعتبرها أصل التواريخ:

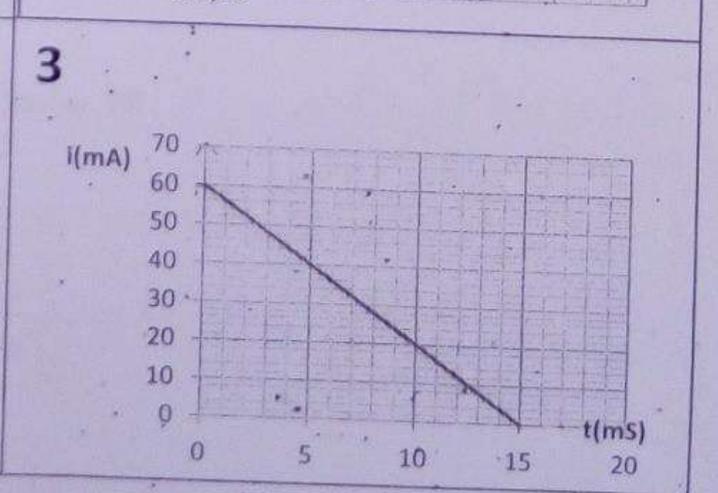
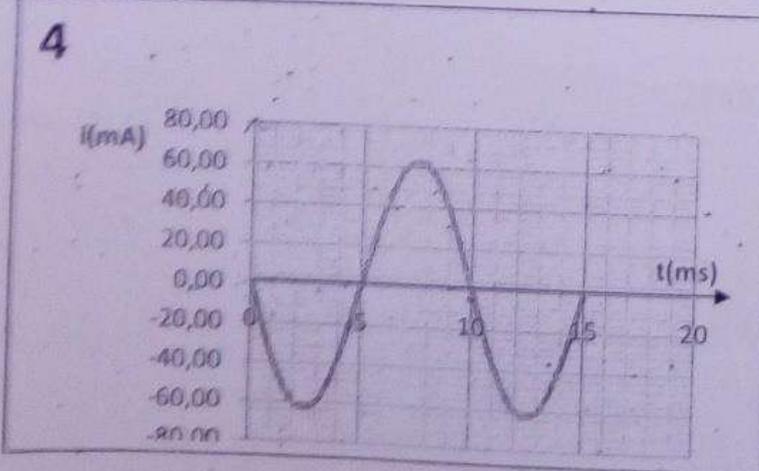
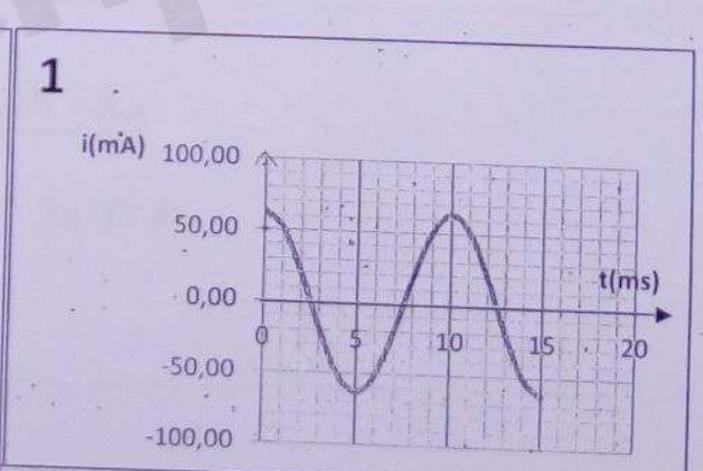
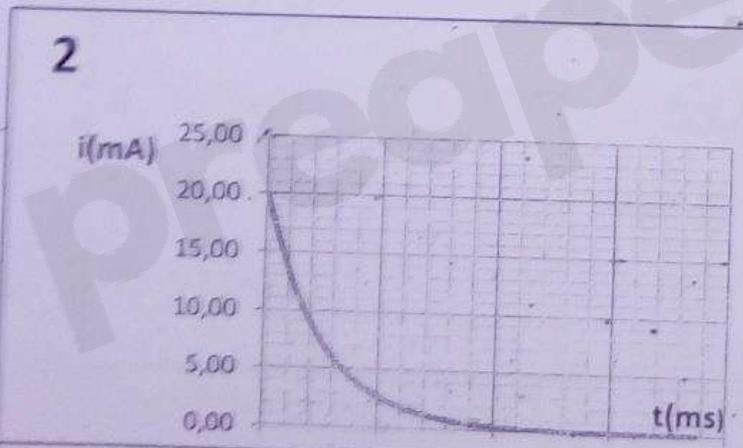


1- المعادلة التفاضلية التي يحققها التوتر  $U_c$  بين مربطي المكثف C.

التعليق	
	$\frac{1}{LC} \frac{d^2 U_c}{dt^2} + U_c = 0 \quad : A$
	$\frac{d^2 U_c}{dt^2} + \frac{1}{LC} U_c = 0 \quad : B$
	$\frac{dU_c}{dt} + \frac{1}{LC} U_c = 0 \quad : C$
	$LC \frac{d^2 U_c}{dt^2} + U_c = E \quad : D$

حل المعادلة التفاضلية يكون:  $U_c = U_0 \cos(\omega_0 t)$

2- منحنى تغيرات شدة التيار  $i$  في الدارة بدلالة الزمن هو:



التعليق

A : المنحنى 1

B : المنحنى 2

C : المنحنى 3

D : المنحنى 4

3- قيمة معامل التحريض  $L$  هي:التعليق $L = 25\text{mH}$  : A $L = 0,25\text{H}$  : B $L = 0.1\text{H}$  : C $L = 0.5\text{H}$  : D4- قيمة التوتر  $U_0$  هي:التعليق $U_0 = 5\text{V}$  : A $U_0 = 20\text{V}$  : B $U_0 = 10\text{V}$  : C $U_0 = 25\text{V}$  : D

**CHIMIE**

preapptecherche

المملكة المغربية

وزارة الفلاحة والصيد البحري

المدرسة الوطنية للفلاحة  
مكناس

مباراة ولوج السنة الأولى

مادة الكيمياء

مدة الانجاز : 20 دقيقة

05 غشت 2014



**SVT**

preaprendo poche

المملكة المغربية

وزارة الفلاحة والصيد البحري

المدرسة الوطنية للفلاحة  
مكناس

Num : .....

Prénom : .....

CNE : .....

N° Examen : .....

مباراة ولوج السنة الأولى

مادة علوم الحياة والارض

مدة الانجاز : ساعة واحدة

05 غشت 2014

السؤال 1: يتم إنتاج ATP في المراحل:

أ- المرحلة الأولى لتحويل ZATP  
ب- المرحلة الأولى لتحويل ZATP  
ج- المرحلة الثانية لتحويل ZATP  
د- المرحلة الثالثة لتحويل ZATP  
هـ- جميع المراحل السابقة

السؤال 2: يتم إنتاج ATP في المراحل:

أ- المرحلة الأولى لتحويل ZATP  
ب- المرحلة الأولى لتحويل ZATP  
ج- المرحلة الثانية لتحويل ZATP  
د- المرحلة الثالثة لتحويل ZATP  
هـ- جميع المراحل السابقة

السؤال 3: خلال ظاهرة التخمير الكحولي أو الكحولي، يحصل على اختار الجواب الصحيح

2 ATP-A و 2 NAD+  
2 ATP-B و 2 FADH2  
2 ATP-C و 2 NAD+ في التخمير الكحولي  
2 ATP-D و 2 NAD+ في التخمير اللبني  
E- جواب آخر

السؤال 4: تعطي جزيئة واحدة من الكليوز أثناء التخمير الكحولي: اختار الجواب الصحيح

2 CH3-CHOH-COOH-A  
2 CH3-CH2OH-B  
2 CH3-OH-C  
2 CH3-CHO-D  
2 CH3-COOH-E

السؤال 5: تتم مضاعفة ADN بطريقة: اختار الجواب الصحيح

A- متواصلة على الشريط القديم  
B- متواصلة على الشريط القديم  
C- متقطعة على الشريط القديم  
D- متقطعة على الشريط القديم  
E- متواصلة على الشريط القديم

السؤال 6: تتم ظاهرة الترجمة في 3 مراحل: اختار الجواب الصحيح

A- دخول ARNt أول إلى الموقع P من الريبوزوم ثم ARNt جديد إلى الموقع A يليه انتقال الريبوزوم إلى الوحدة الرمزية الموالية ثم تحرير حديد البيبتيد وتوقف الترجمة  
B- دخول ARNt أول إلى الموقع A من الريبوزوم ثم ARNt جديد إلى الموقع P يليه انتقال الريبوزوم إلى الوحدة الرمزية الموالية ثم تحرير حديد البيبتيد وتوقف الترجمة  
C- دخول ARNt أول إلى الموقع P من الريبوزوم ثم ARNt جديد إلى الموقع A يليه انتقال الريبوزوم إلى مضاد الوحدة الرمزية الموالية ثم تحرير حديد البيبتيد وتوقف الترجمة  
D- يتدخل في الترجمة أحماض أمينية+ أنزيمات+ طاقة+ ريبوزومات+ ARNm+ ARNt+ أحماض دهنية  
E- البداية و الامتطالة و النهاية و الحث

السؤال 7: خلال ظاهرة النسخ: اختار الجواب الصحيح

A- تسخ الباطنات والخارجات عند جميع الكائنات الحية  
B- تسخ الباطنات فقط عند الكائنات ذات نواة حقيقية  
C- تسخ الباطنات فقط عند الكائنات ذات نواة غير حقيقية  
D- تسخ الخارجات فقط عند الكائنات ذات نواة حقيقية

استعمل جدول الصلابة الأخيرة للاجابة على الأسئلة وذلك بوضع علامة \* في الخانة المناسبة

8- تدرج الأضراس والشارجات عند الكائنات ذات نوايا غير حلقية

السؤال 8: اظري حدة الهجينة التالية لمصلي في F2 على: اختر الجواب الخاطى

- A- نسبة 62,5% من مظاهر أوبية و 37,5% من مظاهر جديدة التركيب الشيء الذي يدل على أن المورثتين مستقلتان
- B- نسبة 62,5% من مظاهر أوبية و 37,5% من مظاهر جديدة التركيب الشيء الذي يدل على أن المورثتين مرتبطتان
- C- نسبة 25% لها مظاهر خارجة أوبية ثقافية للثني
- D- نسبة 56,25% لها مظاهر خارجة أوبية متداة
- E- جواب آخر

السؤال 9: التقسيم الاعلى في جوارى عن تقسيمين متساويين منصف وتعادي اختر الجواب الخاطى

- A- حديق كل انقسام مرحلة مكون يتم خلالها مضاعفة ADN
- B- حكم خلال المرحلة الانفسالية لطرق الصبغات المتساوية
- C- تم خلال المرحلة التمهيدية تطايرة الجور والتقاطب التمسيفي
- D- يكون عند الصبغات n وكمية ADN 2q في المرحلة الانفسالية
- E- جواب آخر

السؤال 10: اختر الجواب الخاطى

- A- لـ ARNm و ARN هما النوعان الوحيدان لـ ARN الموجودة داخل الخلية
- B- هي ختام كرجة ARNm، تتركز وحدها الريبوزوم عن بعضها
- C- يتكون الريبوزوم من اتحاد البروتينات و ARN
- D- تتكسر الريبوزومات في الخلية للشفافة و على الشبكة السيتوبلازمية المحيطة
- E- يبدأ تركيب البروتينات دائما في الخلية للشفافة

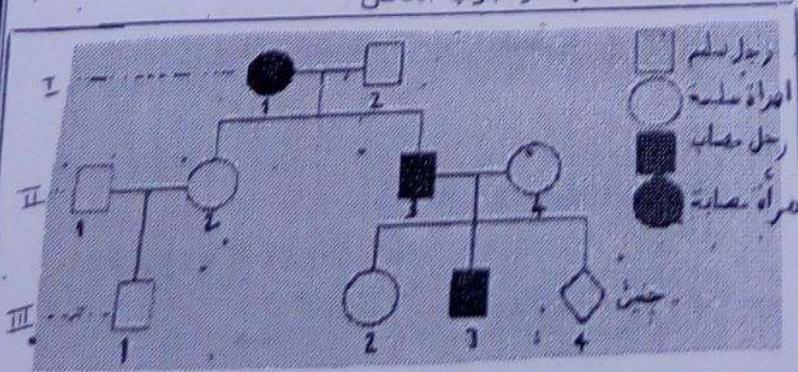
السؤال 11: يمتد الاعراف الجيني اختر الجواب الصحيح

- A- الكائنات العشوائية لعدد الجيليات من جيل آخر داخل الساكنات الصغيرة بسبب التعيان العشوائي من بين الأمشاج
- B- انتقال الجيليات عبر انتقال الأفراد بين ساكنات متباعدة من نفس النوع
- C- الرفع من التغير الوراثي عند الساكنات المستقبلية عبر وصول جيليات جديدة
- D- انتقال جيليات بعض الأفراد بشكل تقاضي إلى الأجيال الموالية مغيرا النسبة الوراثية للساكنة
- E- منحور مفاجئة في المادة الوراثية تنتج عنه جيليات جديدة وبذلك ترفع من التغير الوراثي داخل الساكنات الطبيعية

السؤال 12: الهنسة الوراثية: اختر الجواب الخاطى

- A- علم قائم الثالث ويهدف إلى عزل مورثة ودمجها في كائن حي لإكسابه صفات جديدة مرغوب فيها
- B- كيدا بعزل المورثة المرغوب فيها ثم إدخالها داخل النخل ونقل البلاسيد المغير وتلميم المورثة ورصد البيكترينات المعلة وراثيا وأخيرا توظيفها لإنتاج المادة المرغوب فيها
- C- مجموع الكائنات والمزاولات المعقدة لتزل مورثة ودمجها في كائن حي لإكسابه صفات جديدة مرغوب فيها
- D- تستعمل لأغراض فلاحية وطبية وصناعية لكن تطرح مخاوف تتعلق بالتوازن البيئي وبصحة الإنسان
- E- جواب آخر

السؤال 13: الورثة البشرية: تعطي الوثيقة جنبه شجرة نسب عائلة بعض أفرادها مصابين بمرض وراثي اختر الجواب الخاطى



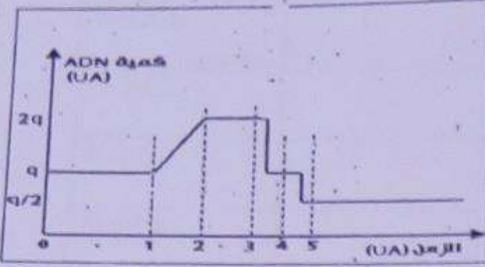
- A- الطيل المسؤول عن المرض متسحي وغير مرتبط بالجنس
- B- الطيل المسؤول عن المرض سائد وغير مرتبط بالجنس
- C- الطيل المسؤول عن المرض متسحي مرتبط بالجنس
- D- الطيل المسؤول عن المرض سائد ومرتبطة بالجنس
- E- جواب آخر

السؤال 14: يعطي استمخ جزء من الخيط غير المنسوخ لـ ADN مورثة ATG CCC TGT GCC ATC AAG TAA المتكاملة التالية: اختر الجواب الصحيح

استعمل جدول المنفعة الأخيرة للإجابة على الأسئلة، وذلك بوضع علامة « في الخانة المناسبة

TAC GGG ACA CGG TAG TTC ATT-A  
UAC GGG ACA CGG UAG UUC AUU-B  
AUG CCC UGU GCC AUC AAG UAA-C  
AAC GGG ACA CGG AAG AUC UUU-D  
UAC GGG ACA CGG UAG AAG AUU-E

السؤال 15: تمثل الوثيقة التالية تطور كمية ADN النووي بدلالة الزمن خلال تكون الأمشاج الذكرية  
اختر الجواب الصحيح



- A-1: G1 : 2 S : 3 G2 : 4 انقسام ملصف : 5 انقسام تعاقلي  
B-1: G1 : 2 S : 3 G2 : 4 انقسام تعاقلي : 5 انقسام ملصف  
C-1: G1 : 2 S : 3 G2 : 4 انقسام ملصف : 5 انقسام تعاقلي  
D-1: G1 : 2 S : 3 G2 : 4 انقسام غير مباشر : 5 انقسام تعاقلي  
E- جواب آخر

السؤال 16: CMH اختر الجواب الخاطي

- A- يوجد CMHI على غشاء جميع الخلايا الملواة باستثناء الكريات الدموية الحمراء والخلايا العصبية و خلايا التروفوبلاست التي تحيط بالحمل  
B- يوجد CMHII على غشاء بعض الخلايا المناعية كالمفاريات أو البلعميات الكبيرة والخلايا التغصنية  
C- يتحكم في إنتاج جزيئات CMH 4 مورثات مرتبطة ABCD حيث تتحكم ABC في جزيئات CMHI و D في CMHII  
D- يتحكم في إنتاج جزيئات CMH 4 مورثات مستقلة ABCD حيث تتحكم ABC في جزيئات CMHI و D في CMHII  
E- جواب آخر

السؤال 17: اختر الجواب الخاطي

- A- الكليتين عبارة عن مضاد أجسام، تظهر في البلازما عند دخول الجراثيم إلى جسم الإنسان.  
B- تنتج الكليتين عن انقطار بروتين بلازما و تتسبب في تمدد العروق الدموية عند الإتهاب المحلي.  
C- يتكون عامل التكملة من عدة بروتينات و يشكل 10% من كريات البلازما.  
D- ينتج عن تنشيط عامل التكملة تشكيل مركب الهجوم الغشائي، تسهيل عملية البلعمة و انجذاب الكريات البيضاء.  
E- تشكل الكريات البيضاء من نوع المتعددات النوى من 60%-65% من كل الكريات البيضاء.

السؤال 18: اختر الجواب الخاطي

- A- غنائر الوحيدات (Monocytes) الدورة الدموية لتستقر في الأنسجة حيث تتحول إلى بلعيات كبيرة  
B- أول الخلايا المناعية التي تتدخل خلال الاستجابة المناعية غير النوعية هي الخلايا البدينة  
C- تتسبب الهيستامين (Histamine) صلابة لجدار العروق الدموية لتقادي انتفاخ الأنسجة  
D- البروستاغلندين ( Prostaglandine). مسؤولة عن الإنجاب الكيميائي للخلايا المناعية نحو موقع الإتهاب  
E- تبدأ عملية البلعمة بتثبيت البكتيريا على غشاء العدلات

السؤال 19: يعطي الجدول جنبه مقارنة بين: اختر الجواب الصحيح

(2)	(1)	
محدودة	كبيرة	المساحة
واضحة	غير واضحة	الحدود
هالة التحول	ميكمايت وصخور متحولة	الصخور المجاورة
مرتبط بتحول النمايس	مرتبط بالتحول الاقليمي	العلاقة مع التحول

- A- الغرانيث الأنتيكتي (1) و الغرانيث الإندسامي (2)  
B- الغرانيث الإندسامي (1) و الغرانيث الأنتيكتي (2)  
C- ريوليت (1) و الغرانيث الأنتيكتي (2)  
D- ريوليت (1) و الغرانيث الإندسامي (2)  
E- جواب آخر

السؤال 20: ترتبط المفاهيم التالية بتقدير درجة تلوث المياه اختر الجواب الصحيح:

- MO-A و DCO و DBO5 والمستوى التغمازي  
MO-B و DCO و DBO5 والصفق والتسيخ  
MO-C و DCO و DBO5 والصفق والتسيخ والتخاصب  
MO-D و DCO و DBO5 بالإضافة إلى مؤشرات بيولوجية  
MO-E و DCO و DBO5 بالإضافة إلى مؤشرات بيولوجية والحلماء

استخدم جدول المصفوفة لأخصاء الأجابة على الأسئلة وذلك بوضع علامة + في الخانة المناسبة

صفحة خاصة بالإجابة ستعتمد في التصحيح وضع علامة X في الخانة المناسبة

E	D	C	B	A	
					السؤال 1
					السؤال 2
					السؤال 3
					السؤال 4
					السؤال 5
					السؤال 6
					السؤال 7
					السؤال 8
					السؤال 9
					السؤال 10
					السؤال 11
					السؤال 12
					السؤال 13
					السؤال 14
					السؤال 15
					السؤال 16
					السؤال 17
					السؤال 18
					السؤال 19
					السؤال 20

يوجد اقتراح صحيح واحد من بين الاقتراحات الخمسة.  
 ضع علامة X في الخانة المناسبة للاقتراح الصحيح أمام رقمه  
 في جدول الصفحة الأخيرة، التي تستعمل خلال عملية التصحيح.

1. تتم تفاعلات السلسلة التنفسية على مستوى:

- A] الغشاء الخارجي للبيروكندريات بالنسبة للخلايا الحيوانية والنباتية.
- B] الوجه الداخلي للغشاء السيتوبلازمي بالنسبة للبكتيريا.
- C] الغشاء الداخلي للبيروكندري بالنسبة للبكتيريا.
- D] الماتريس بالنسبة لجميع الخلايا.
- E] جواب آخر.

2. التروبونين (Troponine) و التروبوميوزين (Tropomyosine) بروتينان مُنتَجان للتقلص العضلي:

- A] هي الظروف العادية لحجب التروبونين و التروبوميوزين مواقع ارتباط رؤوس الميوزين بالأكتين. إنهما ما يُعَدَّان طبيعياً للتقلص العضلي.
- B] المركب أكتوميوزيني (actomyosine) يسمى كذلك "قناطر مستعرضة" وهي عبارة عن روابط دائمة ومستقرة. التقلص العضلي رهين بوجودها.
- C] يجعل مركب الأكتوميوزيني على تفاسف (ATP) انحلالاتاً من (ADP + P<sub>i</sub>)
- D] عمل التروبونين و التروبوميوزين لا يتطلب تدخل أيونات Ca<sup>++</sup>.
- E] جواب آخر.

3. يتميز تضاعف جزئية ADN بطريقة:

- A] متواصلة بالنسبة للسريطين.
- B] متقطعة بالنسبة للسريطين.
- C] متقطعة بالنسبة للسريط 3' → 5'، متواصلة بالنسبة للسريط 5' → 3'.
- D] متقطعة بالنسبة للسريط 5' → 3'، متواصلة بالنسبة للسريط 3' → 5'.
- E] جواب آخر.

4. إذا كانت المسافة الفاصلة بين حورتين A, B هي 12 cm فإن الأمشاج التي سينتجها

فرد تحتل الاقتران بالنسبة للمورثتين هي:

- A] 44% [AB] 6% [Ab] 6% [aB] 44% [ab]
- B] 6% [AB] 44% [Ab] 44% [aB] 6% [ab]
- C] 6% [AB] 6% [Ab] 44% [aB] 44% [ab]
- D] 12% [AB] 12% [Ab] 38% [aB] 38% [ab]
- E] جواب آخر.

5. الانقسام الاختزالي عبارة عن انقسامين :

- A) عسوقين بتركيب واحد لذ  $ADN$  وتكون 4 خلايا ب  $2n$  صبغية  
 B) عسوقين بتركيبين اثنين لذ  $ADN$  وتكون 4 خلايا ب  $n$  صبغية  
 C) عسوقين بتركيب واحد لذ  $ADN$  وتكون 4 خلايا ب  $n$  صبغية  
 D) عسوقين معا بمرحلة تكون لكل منهما  
 E) الأول تعادلي والثاني نصف.

6. الطفرات الموضعية (الميلية) والطفرات الصبغية تتميزان ب :

- A) استبدال قاعدة أزوتية بالنسبة للنوع الأول، إضافة قاعدة أزوتية بالنسبة للنوع الثاني.  
 B) ضياع قاعدة أزوتية للنوع الأول وإضافة قاعدة أزوتية للنوع الثاني.  
 C) تغيرات في بنية الصبغيات للنوع الأول وتغيرات في عدد الصبغيات للنوع الثاني.  
 D) استبدال أو إضافة أو ضياع بالنسبة للنوع الأول، وتغيرات في بنية أو عدد الصبغيات في النوع الثاني.  
 E) جواب آخر.

7. يطفي نسخ مورثة عند خلية ذات نواة حقيقية وأخرى ذات نواة غير حقيقية :

- A) عدد نكليوتيدات يساوي عدد ها في الخيط المنسوخ عند الخلية ذات النواة الحقيقية  
 B) عدد نكليوتيدات يفوق عدد ها في الخيط المنسوخ عند الخلية ذات النواة غير الحقيقية  
 C) عدد نكليوتيدات يقل عن عدد ها في الخيط المنسوخ عن الخلية ذات النواة الحقيقية  
 D) عدد نكليوتيدات يقل عن عدد ها في الخيط المنسوخ عن الخلية ذات النواة غير الحقيقية  
 E) جواب آخر.

8. الانتقال الصبغي المتوازن :

- A) لا يغير التوزيع الوراثية لدى الفرد المصاب.  
 B) يتسبب في لفرة صبغية مرتبطة بعدد الصبغيات.  
 C) يتسبب في لفرة خلية.  
 D) هو الممور عن ظهور طفرات موضعية بالضياع.  
 E) جواب آخر.

جودة الأحاد

25% من الأفراد ينحد

50% لها صفة

25% من الأفراد

50% يمتد

B

C

هجوت الأحاديث وتساوي السيادة لحصل على:

25% من الأفراد ينمط وراثي يشبه أحد الأبوين و 75% لها صفة وسيطة و 25% يشبه الأب الآخر

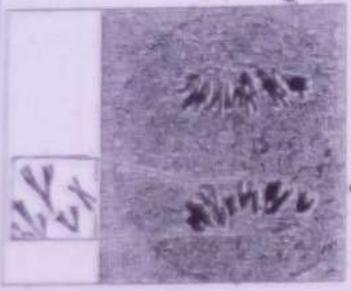
25% من الأفراد لها صفة وسيطة و 75% لها صفة الأبوين

50% ينمط وراثي يشبه أحد الأبوين و 25% الأب الآخر و 25% ينمط وراثي وسيط

75% لها نمط وراثي وسيط و 25% لها نمط وراثي الأبوين

10 في حالة عدم افتراق زوج من الصبغيات خلال المرحلة الانقسامية I من الانقسام الاختزالي، سيصبح عدد الصبغيات في الأمشاج الأربعة التي تتشكل عند الإنسان:

- A 23 - 23 - 23 - 23
- B 24 - 22 - 23 - 23
- C 22 - 22 - 24 - 24
- D 24 - 24 - 23 - 23
- E جواب آخر



11 تعطل الصورة جنبه خلية ب:

- A  $2n = 24$  في المرحلة الانقسامية II لانقسام غير المباشر
- B  $2n = 24$  في المرحلة الانقسامية I لانقسام الاختزالي
- C  $2n = 12$  في المرحلة الانقسامية I لانقسام غير المباشر
- D  $2n = 42$  في المرحلة الانقسامية II لانقسام الاختزالي
- E  $2n = 24$  في المرحلة النهائية لانقسام غير المباشر



12 يمكن تسمية الإشارات 1، 2، 3 للصورة جنب كما يلي:

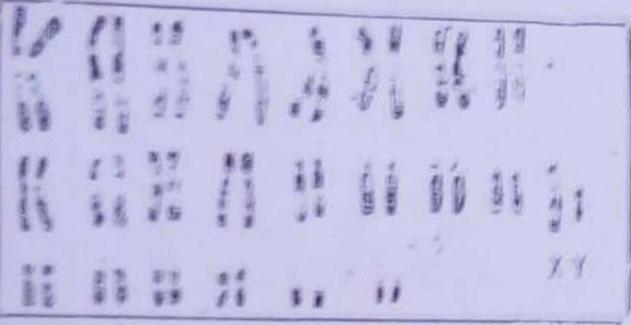
- A 1 صبغيات / 2 جزء مركزي / 3 مورثة
- B 1 صبغيات / 2 نفاطع / 3 جزء مركزي
- C 1 صبغيات متماثل / 2 مورثتين / 3 مورثة
- D 1 صبغيات متماثل / 2 رباعي / 3 جزء مركزي
- E 1 صبغيات / 2 تقاطع / 3 جسم مركزي

13 في حالة الهجوت الثنائية لحصل على:

- A 50% مظهر أبوي و 50% مظهر جديدة التركيب في الجيل F<sub>2</sub> (إذا كانت المورثتان مرتبطتان ارتباطاً مطلقاً)
- B 60% مظهر أبوي و 40% مظهر جديدة التركيب في F<sub>2</sub> إذا كانت المورثتان مستقلتان
- C 60% مظهر أبوي و 40% مظهر أبوي وأكثر من 20% مظهر جديدة التركيب في الجيل F<sub>2</sub> إذا كانت المورثتان مستقلتان
- D 60% مظهر أبوي و أقل من 50% مظهر جديدة التركيب في F<sub>2</sub> إذا كانت المورثتان مرتبطتان ارتباطاً نسبياً
- E جواب آخر

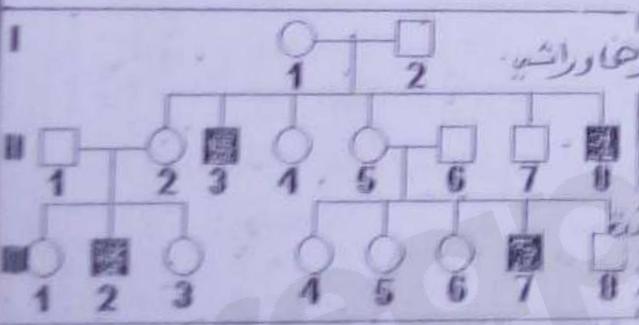
أعطوا تزاوج سلا لتبين تقيدها عن بدور البركة، الأولى ذات بدور حمض  
والثانية غير ممتلئة وسوداء [dH] جيلة  $F_1$  تكونا عن بدور ممتلئة وسوداء  
عند تزاوج أفراد  $F_1$  فوجدنا أنها، تم الحصول على  $F_2$  مكونة من [750] بدرة ممتلئة وسوداء  
و[317] بدرة غير ممتلئة وسوداء و [317] بدرة ممتلئة وسوداء.

- (A) تطابق النتائج المحصل عليها في  $F_2$  نتائج التجوية التناوبية لمورتيين مستقلتين
- (B) نفس النتائج المحصل عليها في  $F_2$  أن اليجني  $F_1$  مختلفا الاقتران أنتج 4 أصناف بنسب مختلفة
- (C) نفس النتائج المحصل عليها في  $F_2$  أن اليجني  $F_1$  مختلفا الاقتران أنتج فقط عشيجين بنسب متساوية
- (D) نفس النتائج المحصل عليها في  $F_2$  وراثته مرتبطة بالجنس
- (E) جواب آخر



تبين الوثيق جيلت خريطة لميغية للشخصي متينا :

- (A) الشخص المعنى سليم
- (B) الشخص المعنى مصاب بشذوذ الصبغي 21
- (C) الشخص المعنى مصاب بأعراض كلية خلل
- (D) الشخص المعنى مصاب بشذوذ صبغي مرتبط بطبقة لميغية
- (E) جواب آخر



تبين الوثيقت جيلت شجرة نسب عائلة بعض أفرادها مصابين بمرض وراثي

- (A) الليل المعنى سائد ومرتبطة بالجنس
- (B) الليل المعنى سائد وخمول على الصبغي X
- (C) الفرد I<sub>1</sub> متماثل الاقتران بالنسبة لثبوت المورثية
- (D) النمط الوراثي ل I<sub>4</sub> هو  $X^H X^h$  أو  $X^H X^H$
- (E) النمط الوراثي ل I<sub>4</sub> هو إما  $\frac{H}{h}$  أو  $\frac{H}{H}$  (نص من صفة المرض)

(نص من صفة المرض)  $H/h$

جواب الخطأ

- (A) ال  $ARN_{II}$  وال  $ARN_{I}$  هما النوعان الوحيدان إذ  $ARN$  الموجودة داخل الخلية
- (B) هي ختام لرجعت  $ARN_{II}$  تغرق وحدتا الريسوزوم عن بعضهما
- (C) يتكون الريسوزوم من اتحاد البروتينات و  $ARN$
- (D) تتنظر الريسوزومات في الخلية الشفافة وعلى الشبكة السيتوبلازمية الداخلية للخلية
- (E) بعد أن كسفت البروتينات دائما في الخلية الشفافة

المرض الخلية أو الاقتران الخلية مرتبطة ب :

- (A) خلايا Tc وذلك بواسطة البرفورين
- (B) خلايا T<sub>H</sub> بواسطة الأنتيلوكتين
- (C) خلايا بلعصية بواسطة البروزومات
- (D) تزييمات فيقوبلار هية منشطة على اثر دخول كراتزيم عبر التنقب
- (E) مما يؤدها إلى الريم  $ADH$  الخلية
- (E) جواب آخر

خلية أو جرثومة إلى نشاط معين. يمكن وجود أكثر من  
 رابطتين بين عناصر الخانات I، والخانات II: اختر الجواب الصحيح.

II	I
عجلها ونشاطها	غلية أو جريئته
(a) البلعمة، منقذة في المناعة الطبيعية	(1) اللعابوية T <sub>4</sub>
(b) تفتح وتطرح مضادات الأجسام النوعية	(2) اللعابوية B
(c) التعرف على مولدات مضاد الموجد وأخارج الخلايا	(3) البلازمية
(d) التعرف على مولدات مضاد الموجد داخل الخلايا	(4) البلعمة الكبيرة
(e) تقتل وتدمر الخلايا المعفنة	(5) اللعابوية T <sub>8</sub>
(f) تتدخل في المناعة النوعية	(6) عدائت (كروتيفيا)
(g) ينشط تكاثر اللعابويات المنشطة بعودة المضاد	(7) الأنتروكين
(h) تنتج الأنتروكينات	(8) اللعابوية T <sub>c</sub>

A (1/1) , (1/2) - (2/1) , (2/2) - (3/1) , (3/2) - (4/1) , (4/2) - (5/1) , (5/2) - (6/1) , (6/2) - (7/1) , (7/2) - (8/1) , (8/2)

B (1/1) , (1/2) - (3/1) - (4/2) - (5/1) , (5/2) - (6/1) - (7/2) - (8/1) , (8/2)

C (1/1) , (1/2) - (3/1) - (4/2) - (5/1) , (5/2) - (6/1) - (7/2) - (8/1) , (8/2)

D (1/1) , (1/2) - (3/1) - (4/2) - (5/1) , (5/2) - (6/1) - (7/2) - (8/1) , (8/2)

E جواب آخر

20 يعطى للبدول جنبه مقارنته بين

A الكرانيت الأناككي (1) ، الكرانيت الأنداسي (2)

B الكرانيت الأنداسي (1) ، الكرانيت الأناككي (2)

C الريوليت (1) ، الكرانيت الأناككي (2)

D الريوليت (1) ، الكرانيت الأنداسي (2)

E جواب آخر

(2)	(3)	
مستوية	كبيرة	المساحة
واضحة	غير واضحة	الحدود
هالة النحول	مكعبات وصخور منحولة	الصخور المجاورة
مرتبط بنحول النحاس	مرتبط بالنحول الأقليمي	العلاقة مع النحول

استعمل جدول المصحة الأخيرة للإجابة على الأسئلة وذلك بوضع علامة «x» في الخانة المناسبة

صفحة خاصة بالإجابة مستعمدة في التصحيح، ضع علامة X في الخانة المناسبة

E	D	C	B	A	
					السؤال 1
					السؤال 2
					السؤال 3
					السؤال 4
					السؤال 5
					السؤال 6
					السؤال 7
					السؤال 8
					السؤال 9
					السؤال 10
					السؤال 11
					السؤال 12
					السؤال 13
					السؤال 14
					السؤال 15
					السؤال 16
					السؤال 17
					السؤال 18
					السؤال 19
					السؤال 20