



سَلْطَنَةُ عُومَانِ  
وَدَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالْهَيْئَةِ الْعِلْمِيَّةِ

امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ - ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.
- الإجابة في الورقة نفسها.

- تنبيه: المادة: الأحياء.
- الأسئلة في ( ١٨ ) صفحة.

تعليمات وضوابط التقدم للامتحان:

- الحضور إلى اللجنة قبل عشر دقائق من بدء الامتحان للأهمية.
- إبراز البطاقة الشخصية لمراقب اللجنة.
- يمنع كتابة رقم الجلوس أو الاسم أو أي بيانات أخرى تدل على شخصية الممتحن في دفتر الامتحان، وإلا ألغى امتحانه.
- يحظر على الممتحنين أن يصطحبوا معهم بمركز الامتحان كتباً دراسية أو كراسات أو مذكرات أو هواتف محمولة أو أجهزة النداء الآلي أو أي شيء له علاقة بالامتحان كما لا يجوز إدخال آلات حادة أو أسلحة من أي نوع كانت أو حقائق يدوية أو آلات حاسبة ذات صفة تخزينية.
- يجب أن يتقيد المتقدمون بالزي الرسمي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للطلاب والدارسين والزي المدرسي للطالبات واللباس العماني للدارسات ) ويمنع النقاب داخل المركز ولجان الامتحان.
- لا يسمح للمتقدم المتأخر عن موعد بداية الامتحان بالدخول إلا إذا كان التأخير بعذر قاهر يقبله رئيس المركز وفي حدود عشر دقائق فقط.
- يتم الالتزام بالإجراءات الواردة في دليل الطالب لأداء امتحان دبلوم التعليم العام.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (○) وفق النموذج الآتي:
- عاصمة سلطنة عمان هي:
  - القاهرة
  - الدوحة
  - مسقط
  - أبوظبي
- ملاحظة: يتم تظليل الشكل (●) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ● غير صحيح ○



# مُسَوَّدَةٌ، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء



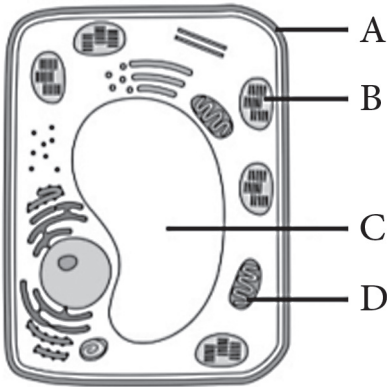
## أجب عن جميع الأسئلة الآتية

### السؤال الأول:

ظلّل الشكل (○) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

(١) جميع العبارات الآتية من خصائص السيتوبلازم ما عدا:

- مادة غير متجانسة.      ○ نسبة الماء فيه قليلة.  
○ يشبه المحاليل الغروية.      ○ يحتوي على عضيات حية.



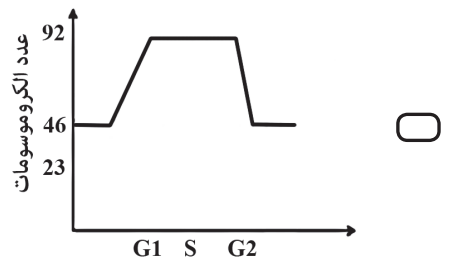
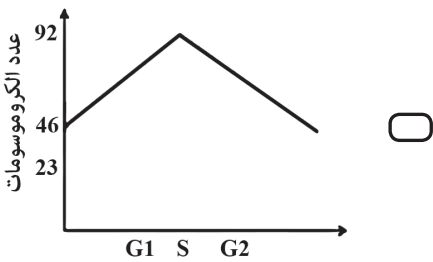
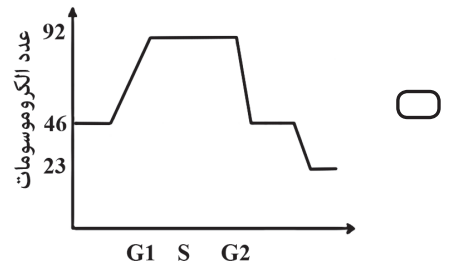
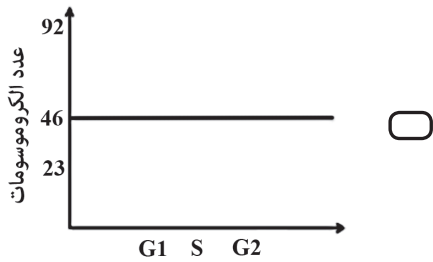
(٢) يوضّح الشكل المقابل تركيب الخلية النباتية.

أيّ التراكيب الخلوية المشار إليها بالرموز

(A) و (B) و (C) و (D) توجد في الخلية الحيوانية؟

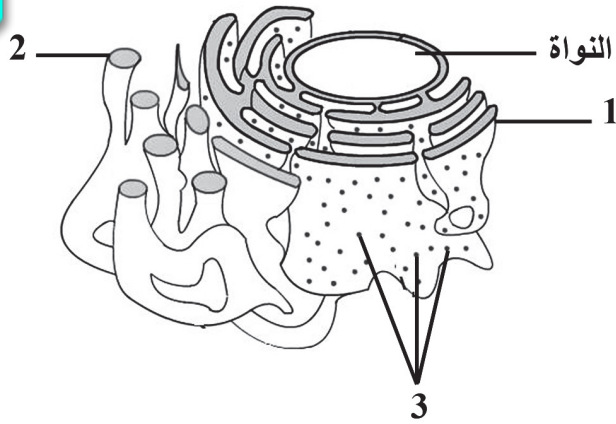
- A ○      B ○  
C ○      D ○

(٣) المنحنى الصحيح الذي يوضّح عدد الكروموسومات في أثناء المرحلة البينية في خلية جلد الإنسان هو:



لا تكتب في هذا الجزء

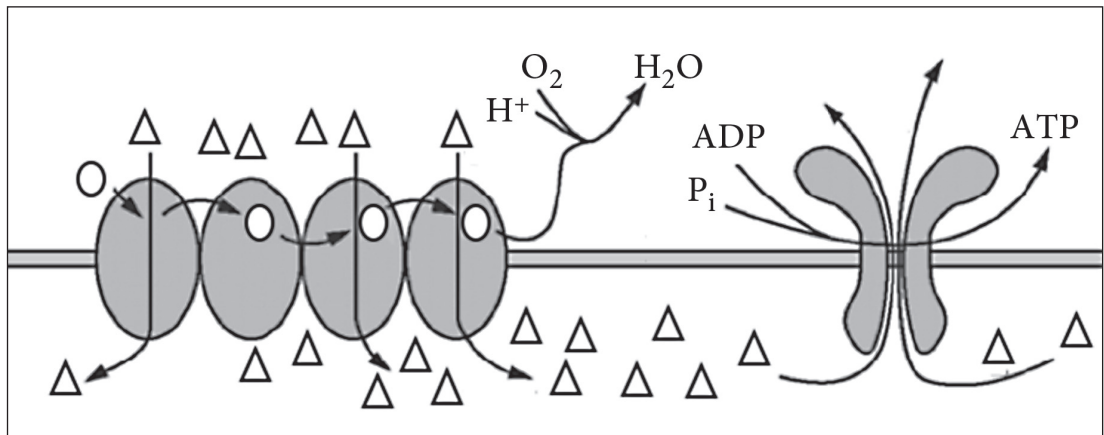
## تابع السؤال الأول:



(٤) يوضح الشكل المقابل بعض عضيات الخلية. أي البدائل الآتية يوضح وظائف العضيات المشار إليها بالأرقام (1) و(2) و(3)؟

3	2	1	
أيض الكربوهيدرات	تخزين البروتين	بناء البروتين	<input type="checkbox"/>
تغليف البروتين	إفراز البروتين	أيض الكربوهيدرات	<input type="checkbox"/>
بناء البروتين	تغليف البروتين	إفراز البروتين	<input type="checkbox"/>
بناء البروتين	أيض الكربوهيدرات	تغليف البروتين	<input type="checkbox"/>

(٥) يوضح الشكل الآتي إحدى مراحل التنفس الخلوي.



ما الذي تمثله الرموز (Δ) و (○) الموضحة بالشكل؟

Δ H<sup>+</sup>   
○ NADH

Δ NADH   
○ H<sup>+</sup>

Δ e<sup>-</sup>   
○ H<sup>+</sup>

Δ H<sup>+</sup>   
○ e<sup>-</sup>

لا تكتب في هذا الجزء

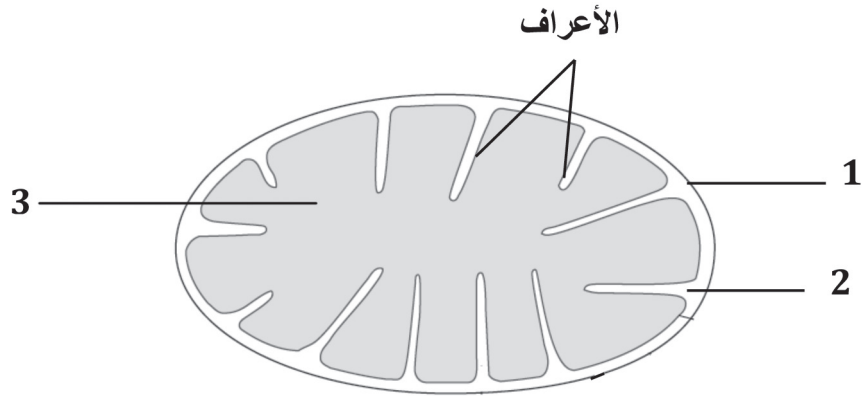


## تابع السؤال الأول:

(٦) أي من الآتي يعبر عن عملية بناء عند أيض المواد الغذائية؟

- |                          |              |   |               |
|--------------------------|--------------|---|---------------|
| <input type="checkbox"/> | دهون         | ← | أحماض دهنية   |
| <input type="checkbox"/> | نيوكليوتيدات | ← | أحماض نووية   |
| <input type="checkbox"/> | بروتينات     | ← | أحماض أمينية  |
| <input type="checkbox"/> | سكريات معقدة | ← | سكريات أحادية |

(٧) يوضح الشكل الآتي تركيب الميتوكوندريا.



ما المسار الصحيح الذي يعبر عن انتقال البروتونات ( $H^+$ ) في عملية الفسفرة المؤكسدة بالميتوكوندريا؟

2 ← 3 ← 2

3 ← 1 ← 2

2 ← 1 ← 3

3 ← 2 ← 3

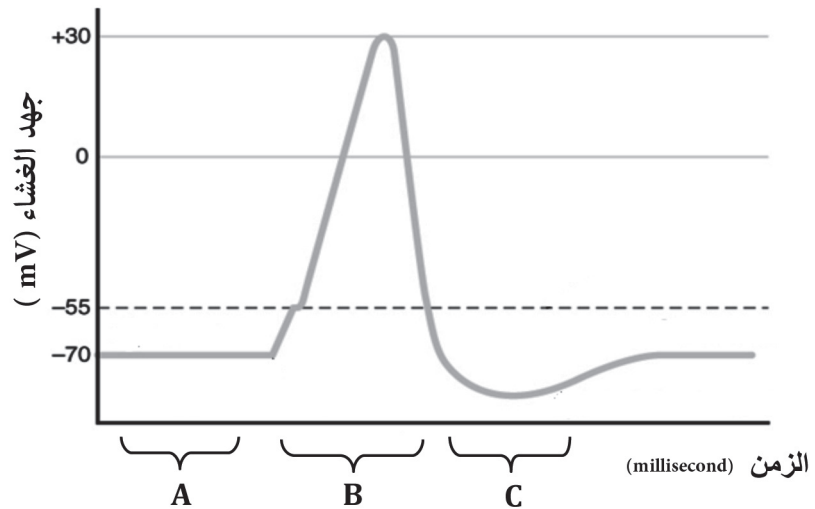
لا تكتب في هذا الجزء

## تابع السؤال الأول:

٨) يحدث النقل الكيميائي في أثناء انتقال جهد الفعل في المنطقة الواقعة بين:

- جسم الخلية وعقد رانفييه.
- عقدة رانفييه والتفرعات الطرفية.
- الشجيرات العصبية وجسم الخلية.
- التفرعات الطرفية والشجيرات العصبية.

٩) يوضح الرسم الآتي التغيرات التي تحدث لغشاء الخلية في أثناء مرور السيال العصبي.



أيّ البدائل الآتية يعبر عن حالة جهد الغشاء في الفترات الزمنية المشار إليها بالرموز (A) و (B) و (C)؟

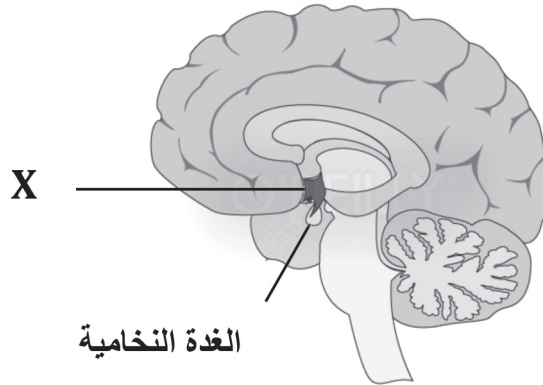
C	B	A	
جهد راحة	جهد راحة	جهد فعل	<input type="checkbox"/>
جهد فعل	جهد فعل	جهد راحة	<input type="checkbox"/>
جهد راحة	جهد فعل	جهد راحة	<input type="checkbox"/>
جهد فعل	جهد راحة	جهد فعل	<input type="checkbox"/>

لا تكتب في هذا الجزء



## تابع السؤال الأول:

١٠) أيّ البدائل الآتية يوضّح التوصيل العصبي والهرموني في عمل الجزء المشار إليه بالرمز (X) بالشكل الآتي؟



التوصيل الهرموني	التوصيل العصبي	
كهربائي	كهربائي	<input type="radio"/>
كهربائي	كيميائي	<input type="radio"/>
كيميائي	كهربائي وكيميائي	<input type="radio"/>
كهربائي وكيميائي	كهربائي	<input type="radio"/>

١١) ما الدور الذي يقوم به هرمون الميلاتونين؟

- تمايز الخلايا اللمفاوية.  النضج الجنسي للفرد.
- تنظيم الأملاح بالدم.  تمايز خلايا الجلد.

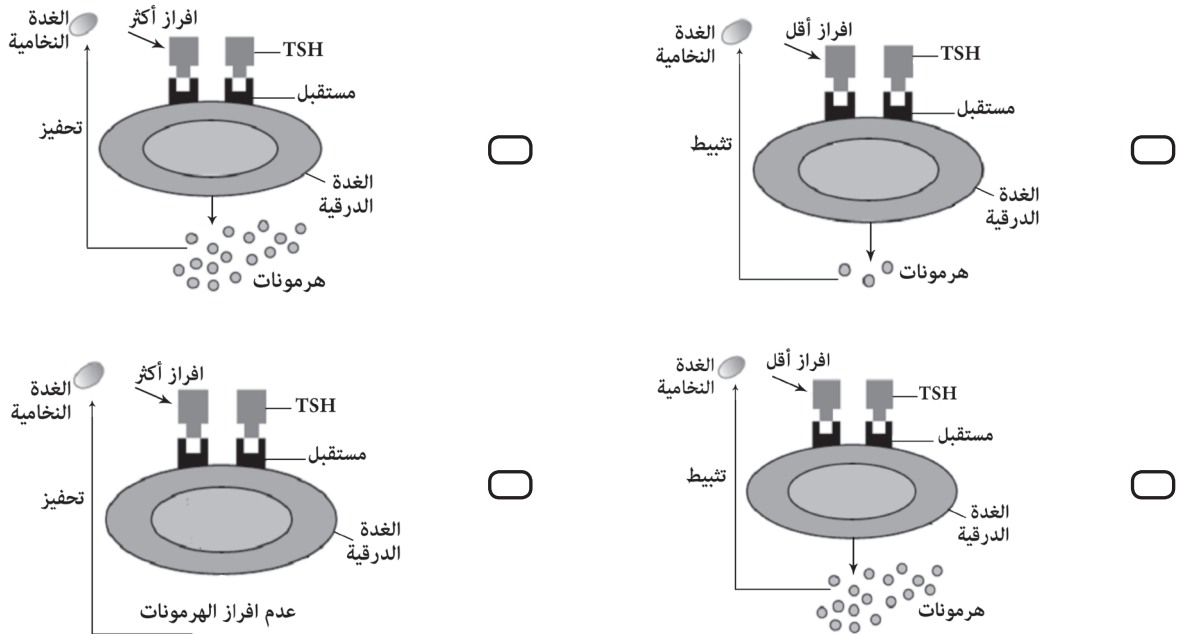
١٢) عند تعرض شخص ما لأزمة قلبية ينتج عنها تباطؤ شديد في نبضات قلبه، حيث يتم إسعافه سريعاً بحقنة تحتوي على هرمون:

- الباراثورمون  الأدرينالين
- الثيموسين  الأنسولين

لا تكتب في هذا الجزء

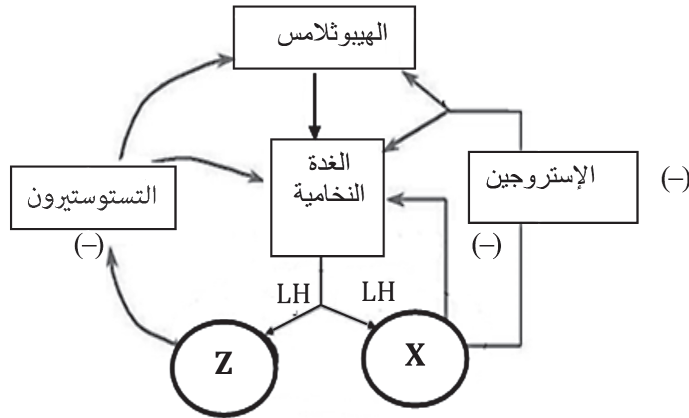
## تابع السؤال الأول:

١٣) أي من الأشكال الآتية تمثل التغذية الراجعة التي تنظم إفراز هرمونات الغدة الدرقية في الحالة الطبيعية؟



١٤) يوضح الشكل المقابل العلاقة بين الهيپوثلامس والغدة النخامية وبعض الهرمونات المفرزة من الأعضاء الجنسية.

أي البدائل الآتية يوضح الجزأين المستهدفين (X) و (Z)؟



Z	X	
الجسم الأصفر	الخلايا البينية	<input type="checkbox"/>
الحويصلات	الخلايا البينية	<input type="checkbox"/>
الأنابيب المنوية	الرحم	<input type="checkbox"/>
الخلايا البينية	الحويصلات	<input type="checkbox"/>

لا تكتب في هذا الجزء

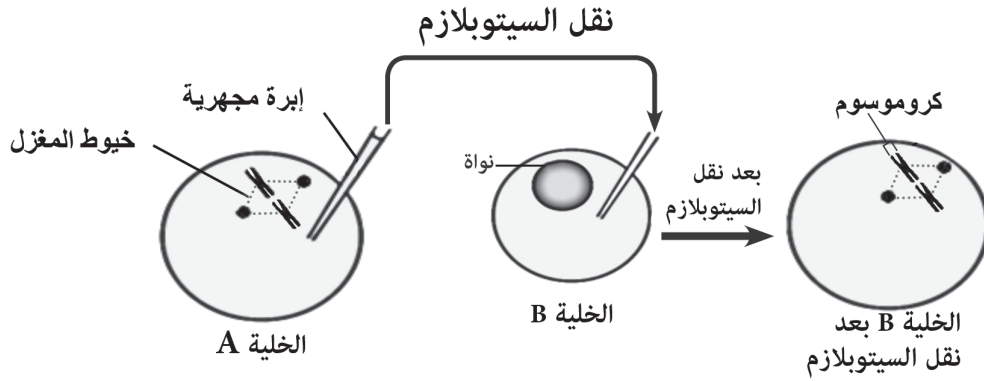




## السؤال الثاني:

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (١٥ - ١٧)

يوضح الشكل الآتي أثر نقل كمية من سيتوبلازم الخلية (A) والتي في مرحلة الانقسام إلى الخلية (B) التي في المرحلة البينية.



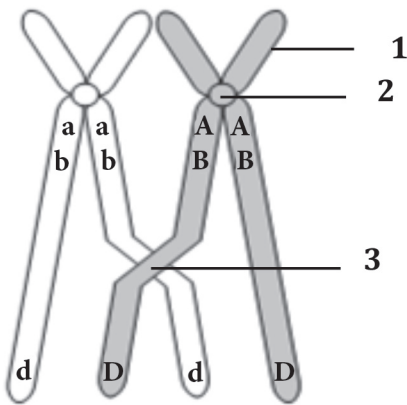
١٥) سمّ الطور الظاهر في خلية (B) بعد نقل السيتوبلازم.

١٦) فسّر دخول الخلية (B) في مرحلة الانقسام الخلوي مباشرة.

١٧) ما نوع الانقسام في الخلية (B) بعد نقل السيتوبلازم؟

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (١٨ - ٢٠)

يوضح الشكل المقابل حدوث عملية العبور.



١٨) سمّ كلا الجزأين المشار إليهما بالرقمين (1) و(2).

1: \_\_\_\_\_

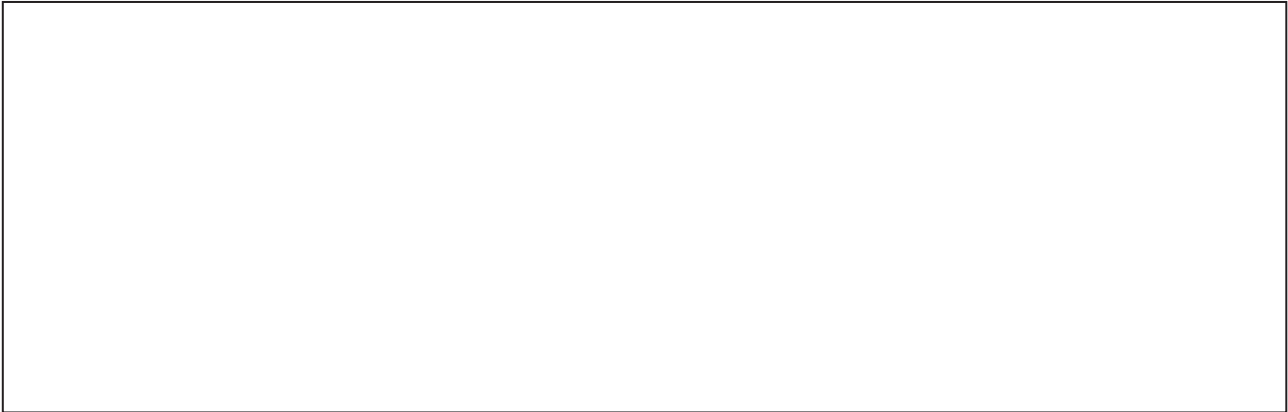
2: \_\_\_\_\_

لا تكتب في هذا الجزء

## تابع السؤال الثاني:

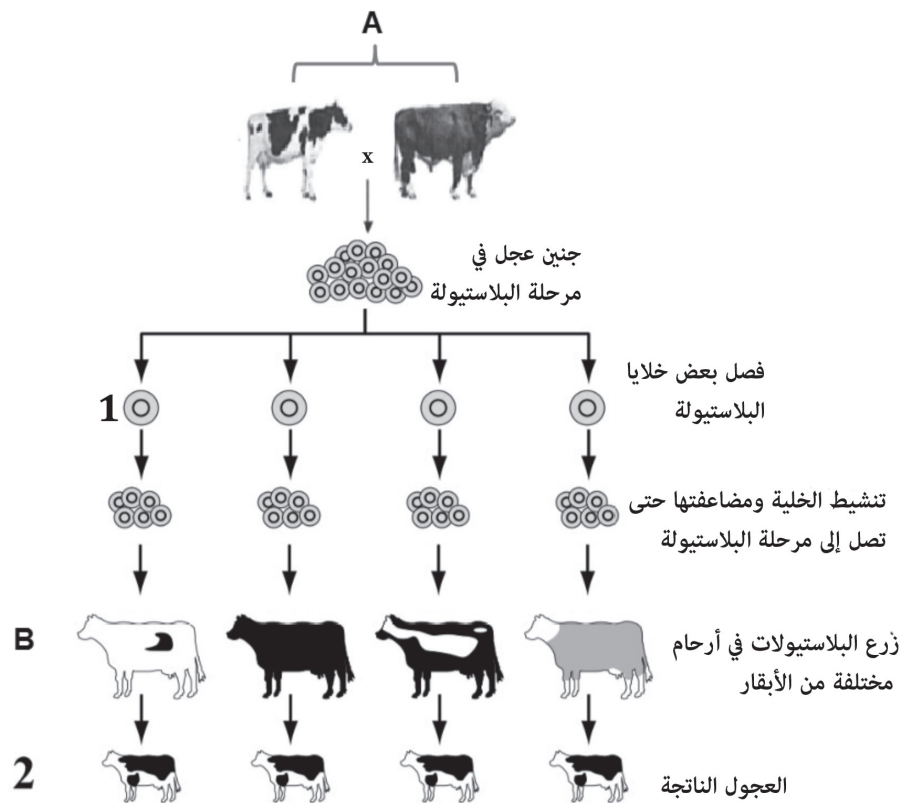
١٩) في أي طور تنتهي العملية التي تحدث في الجزء المشار إليه بالرقم (3)؟

٢٠) ارسم شكل الكروموسومات بعد انتهاء العملية التي تحدث في الجزء المشار إليه بالرقم (3)؟



استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٢١ - ٢٣)

يوضح الشكل الآتي عملية استنساخ عجل، علما بأن عدد كروموسومات العجل (30) زوجا من الكروموسومات.



لا تكتب في هذا الجزء



## تابع السؤال الثاني:

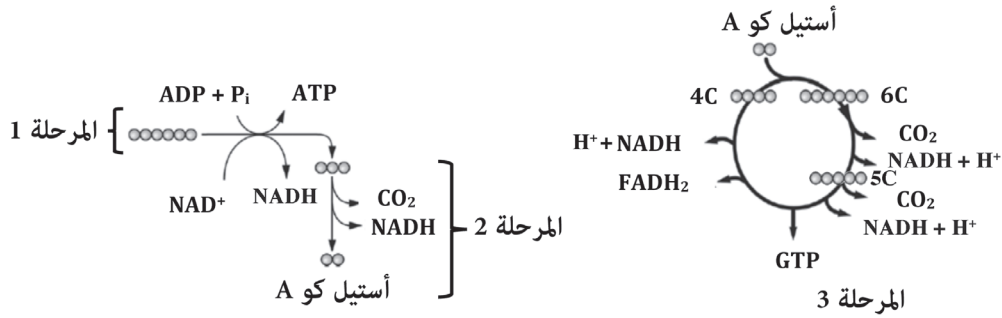
(٢١) ما نوع الاستنساخ؟

(٢٢) ما عدد الكروموسومات في الخلية المشار إليها بالرقم (1)؟

(٢٣) ما الرمز الذي يدل على مصدر الصفات الوراثية للعجل المشار إليه بالرقم (2)؟

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٢٤ - ٢٦)

يوضح المخطط الآتي ثلاث مراحل للتنفس الهوائي.



(٢٤) ما الدليل من خلال المخطط أن المرحلة رقم (2) هي مرحلة انتقالية للمرحلة رقم (3)؟

(٢٥) ينتج  $NAD^+$  و  $FAD$  من عملية الأكسدة في سلسلة نقل الإلكترونات بوجود الأكسجين. ما أهمية توفر الأكسجين للمرحلة رقم (3)؟

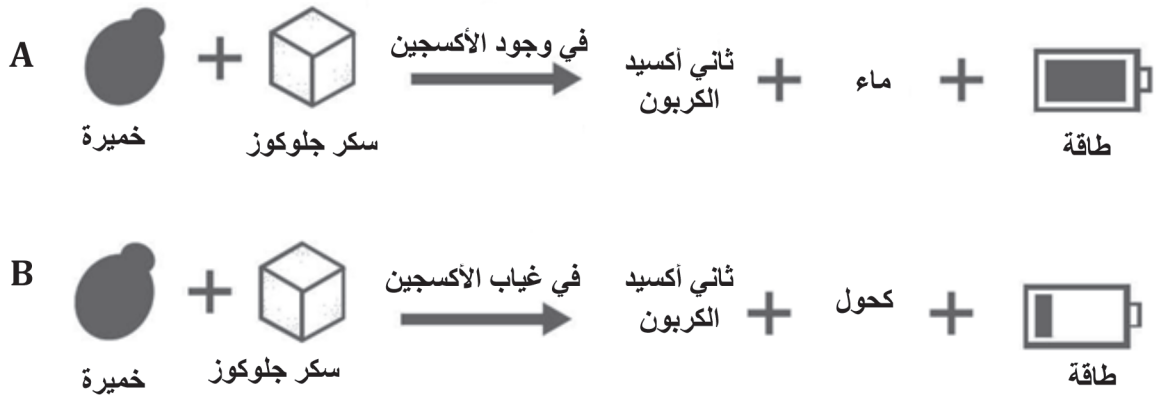
(٢٦) ما رقم المرحلة التي يمكن أن تستمر في تفاعلاتها إذا ما عزلت الميتوكوندريا من خلية ما؟

لا تكتب في هذا الجزء

## السؤال الثالث:

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٢٧ - ٢٩)

يعبر التفاعلان (A) و (B) عن نوعين من التنفس يحدثان بالخميرة.



(٢٧) ما الجزء من الخلية الذي يحدث فيه التفاعل (B)؟

(٢٨) فسّر سبب الاختلاف في الطاقة بين التفاعلين (A) و (B).

(٢٩) اذكر سببين يوضحان أنّ الطاقة الحقيقية الناتجة من أكسدة واحد جلوكوز والمثبتة تجريبياً أقل من الطاقة النظرية.

:1

:2

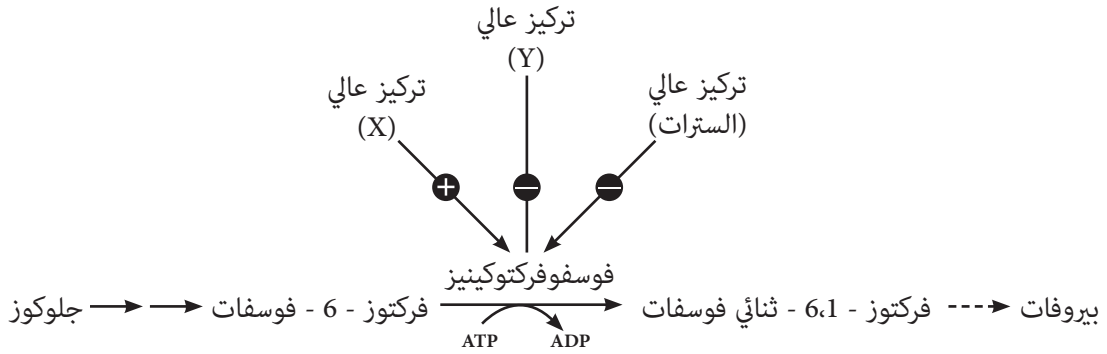
لا تكتب في هذا الجزء



## تابع السؤال الثالث:

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٣٠ - ٣٢)

يوضح المخطط الآتي تنظيم عملية الانشطارالسكري. علما بأن إشارة (-) تدل على التثبيط وإشارة (+) تدل على التنشيط.



٣٠ سمّ مركبيّ الطاقة المشار إليهما بالرمزين (X) و (Y).

X:

Y:

٣١ اشرح تأثير التركيز العالي للسترات على مركب فركتوز-6- فوسفات.

## تابع السؤال الثالث:

(٣٢) يوجد في الغشاء الداخلي للميتوكوندريا مجموعة من المركبات الكيميائية ومنها الأبيكينون. ما وظيفة الأبيكينون؟

---



---

(٣٣) كيف تعمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم عكس منحدر التركيز وذلك في أثناء جهد راحة الخلية العصبية؟

---



---



---



---



---



---

لا تكتب في هذا الجزء

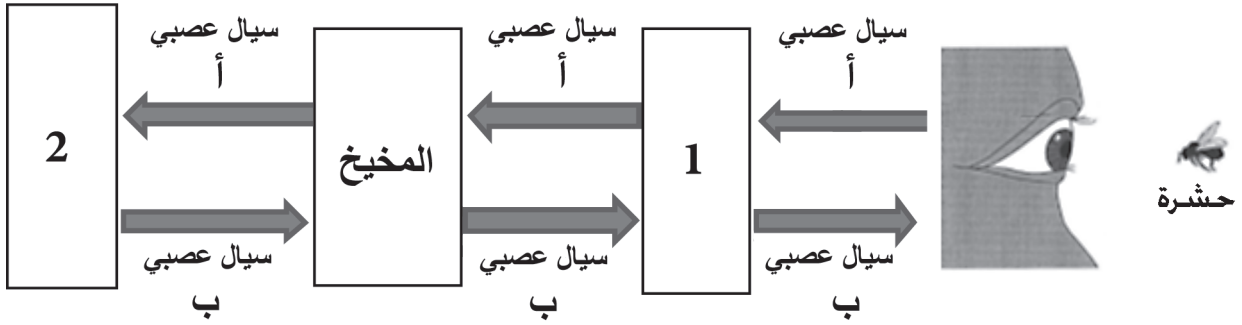




## تابع السؤال الثالث:

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٣٤ - ٣٦)

يوضح الشكل الآتي مخططاً لأهم الوظائف التي يقوم بها أحد أجزاء الجهاز العصبي المركزي عند رؤية العين للحشرة، علماً بأن الرقمين المشار إليهما ب (1 و 2) من مكونات الجهاز العصبي المركزي.



٣٤) ما نوع الخلايا العصبية التي يمر بها السيال العصبي (أ) و(ب)؟

الخلية أ:

الخلية ب:

٣٥) سمّ الجزء المشار إليه بالرقم (1).

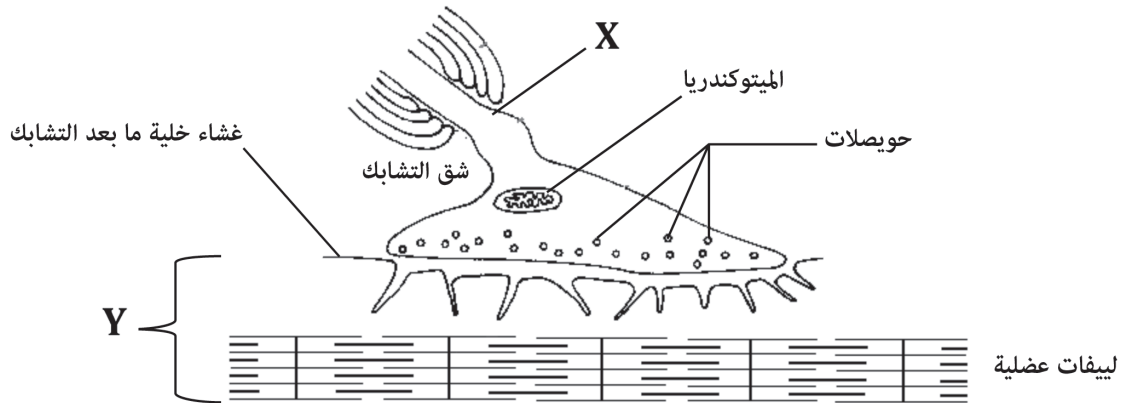
٣٦) وضح علاقة المخيخ بالجزئين المشار إليهما بالرقمين (1) و(2) عند رؤية العين للحشرة.

لا تكتب في هذا الجزء

## السؤال الرابع:

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٣٧ - ٣٨)

يوضح الشكل الآتي مخططاً لآلية انتقال السيال العصبي عبر منطقة التشابك العصبي.



(٣٧) ما نوع الخلية العصبية المشار إليها بالرمز (X)؟

(٣٨) اشرح كيف يتم تنظيم وظائف العضو المشار إليه بالرمز (Y) عند تعرض الجسم لحالة خوف مفاجيء.

لا تكتب في هذا الجزء

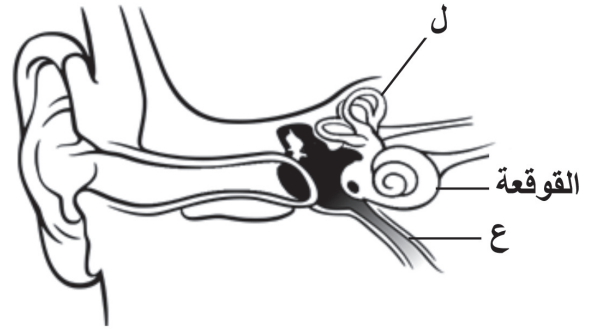




## تابع السؤال الرابع:

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٣٩-٤٠)

يوضح الشكل مخططاً لأجزاء الأذن.



(٣٩) سمّ الجزء المشار إليه بالرمز (ع).

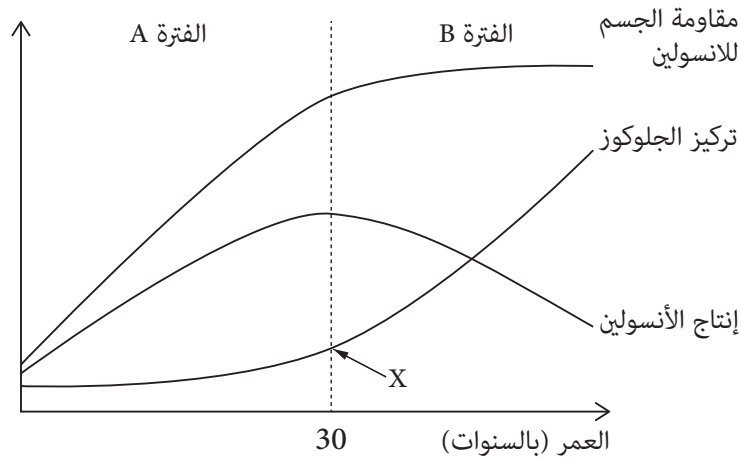
(٤٠) ما علاقة الجزء (ل) بالشعور بعدم التوازن عند النظر إلى العربة المتحركة في ألعاب التسلية؟

لا تكتب في هذا الجزء

## تابع السؤال الرابع:

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٤١ - ٤٣)

يوضح الرسم البياني الآتي تركيز كل من الجلوكوز وهرمون الأنسولين في دم شخص ما.



(٤١) اكتب رمز الفترة التي تم فيها إفراز الأنسولين بشكل طبيعي.

(٤٢) ما سبب انخفاض تركيز الأنسولين في الفترة (B) عند الرمز (X) بالرغم من وجود ارتفاع في تركيز الجلوكوز؟

(٤٣) ما نوع السكري المصاب به هذا الشخص؟

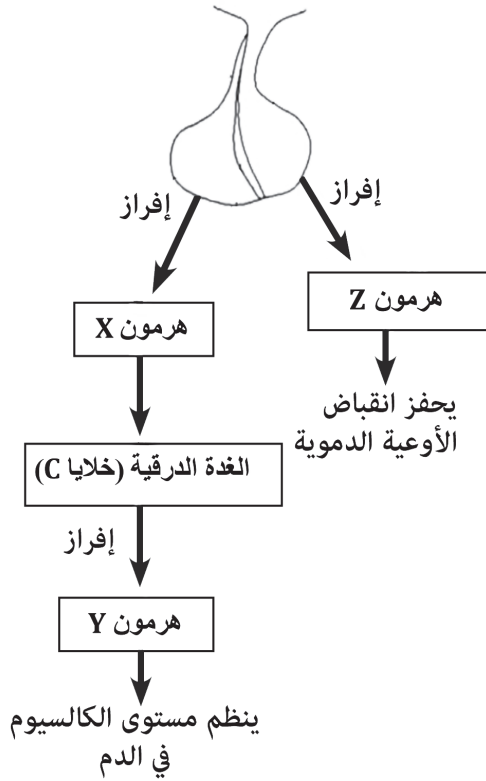
لا تكتب في هذا الجزء



## تابع السؤال الرابع:

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٤٤ - ٤٦)

يوضح الشكل المقابل مخططاً للغدة النخامية وبعض الهرمونات التي تفرزها.



(٤٤) أيّ فصيّ الغدة يفرز منها الهرمون المشار إليه بالرمز (Z)؟

(٤٥) ما اسم الهرمون المشار إليه بالرمز (X)؟

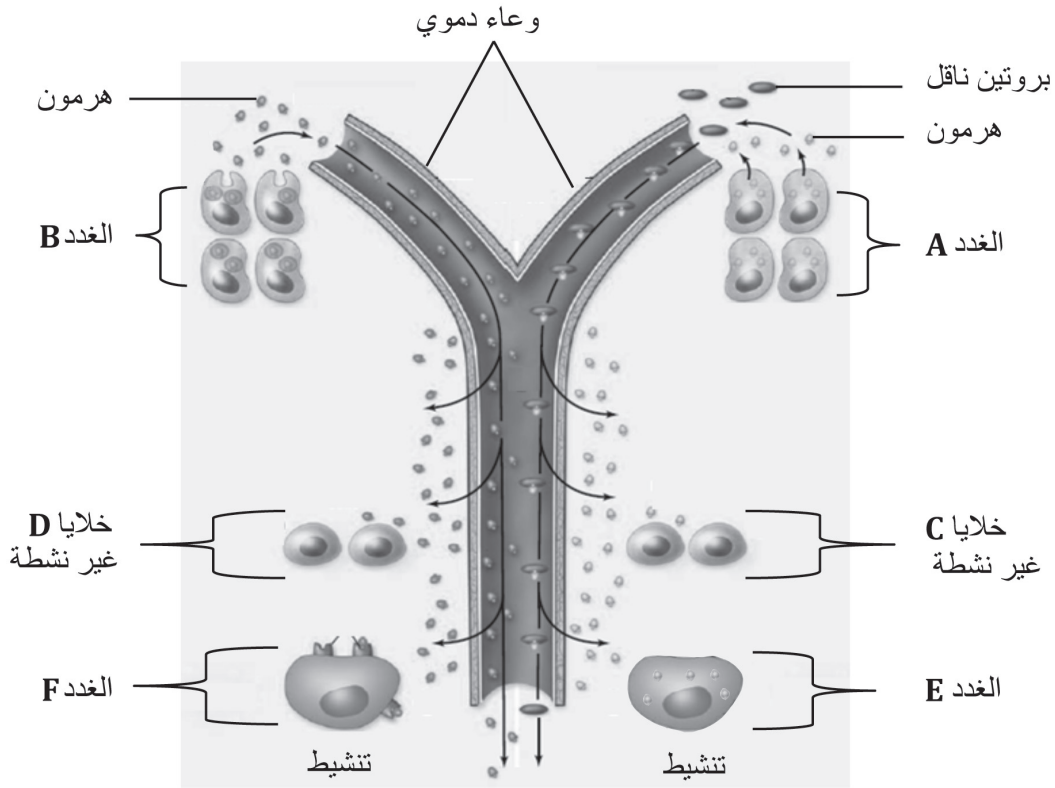
(٤٦) وضح علاقة الهرمون المشار إليه بالرمز (Y) بهرمون الباراثورمون في تنظيم مستوى الكالسيوم في دم الإنسان وذلك في حالة:  
- إرتفاع تركيز أيونات الكالسيوم:

- نقص تركيز أيونات الكالسيوم:

## تابع السؤال الرابع:

استخدم المعلومات الآتية للإجابة من أسئلة المفردات (٤٧ - ٤٩)

يوضح الشكل الآتي آلية عمل الهرمونات.



(٤٧) يصنف العلماء الغدد حسب وجود القنوات إلى ثلاثة أنواع.

ما النوع الذي تنتمي إليه الغدد (A) و (B)؟

(٤٨) اكتب الرمز الذي يشير إلى كل من:

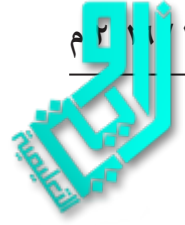
- الغدد المفرزة للهرمونات الستيرويدية:

- الغدد المفرزة للهرمونات الببتيدية:

(٤٩) لماذا لم يحدث تنشيط لخلايا (C) و (D) بينما تم تنشيط الخلايا (E) و (F)؟

انتهت الأسئلة تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق.

لا تكتب في هذا الجزء



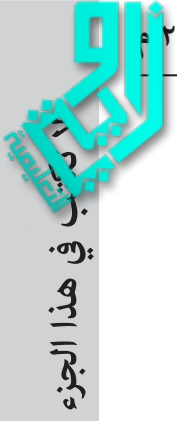
# مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

# مُسَوِّدَة

لا تكتب في هذا الجزء



لا تكتب في هذا الجزء

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام  
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ - ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م  
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: الأحياء. الدرجة الكلية: (٧٠) درجة.  
تنبيه: نموذج الإجابة في (٧) صفحات.

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:-

المخرجات التعليمية	الصفحة	الدرجة	الإجابة	المفردة			
أ١-١٢	ص ١٨	٢	نسبة الماء فيه قليلة	١			
أ١-١٢	ص ٢٠، ١٧	٢	D	٢			
أ٢-١٢-٤م	ص ٢٤	٢		٣			
أ١-١٢	ص ٢٠-١٩	٢	<table border="1"> <tr> <td>بناء البروتين</td> <td>أيض الكربوهيدرات</td> <td>تخليق البروتين</td> </tr> </table>	بناء البروتين	أيض الكربوهيدرات	تخليق البروتين	٤
بناء البروتين	أيض الكربوهيدرات	تخليق البروتين					
أ٢-١٢	ص ٥٧	٢	<table border="1"> <tr> <td><math>\Delta H^+</math></td> </tr> <tr> <td><math>\bigcirc e^-</math></td> </tr> </table>	$\Delta H^+$	$\bigcirc e^-$	٥	
$\Delta H^+$							
$\bigcirc e^-$							
ه٢-١٢	ص ٦٣	٢	<table border="1"> <tr> <td>نيوكليو تيدات</td> </tr> <tr> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>أحماض نووية</td> </tr> </table>	نيوكليو تيدات	↓	أحماض نووية	٦
نيوكليو تيدات							
↓							
أحماض نووية							
أ٢-١٢	ص ٥٩، ٥٧	٢	3 ← 2 ← 3	٧			



(٢)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ - ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: الأحياء

أولاً: تابع إجابة السؤال الموضوعي:-

المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	المفردة						
ج٣-١٢	ص٨٢	٢	التفرعات الطرفية و الشجيرات العصبية	٨						
م٣-١٢-٢ز	ص٨٦-٨٣	٢	<table border="1"> <tr> <td>C</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>جهد فعل</td> <td>جهد فعل</td> <td>جهد راحة</td> </tr> </table>	C	B	A	جهد فعل	جهد فعل	جهد راحة	٩
C	B	A								
جهد فعل	جهد فعل	جهد راحة								
أ٤-١٢+ج٣-١٢	ص١١٦،٩١- ١١٧	٢	<table border="1"> <tr> <td>كيميائي</td> <td>كهربائي وكيميائي</td> </tr> </table>	كيميائي	كهربائي وكيميائي	١٠				
كيميائي	كهربائي وكيميائي									
ج٤-١٢	ص١٢٥	٢	النضج الجنسي للفرد	١١						
ج٤-١٢	ص١٢٥	٢	الأدرينالين	١٢						
م٣-١٢-٢ط	ص١٢٥	٢		١٣						
ه٤-١٢	ص١١٨	٢	<table border="1"> <tr> <td>الحوصلات</td> <td>الخلايا البينية</td> </tr> </table>	الحوصلات	الخلايا البينية	١٤				
الحوصلات	الخلايا البينية									
٢٨	المجموع									

يتبع/٣





(٣)

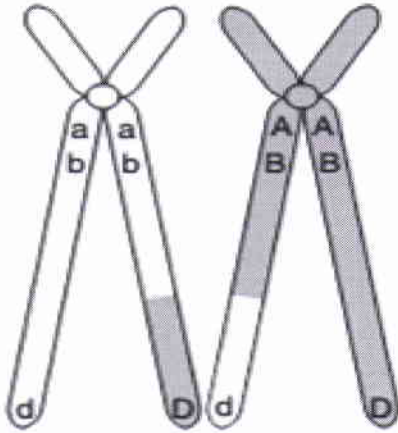
نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ - ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: الأحياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية: (١٤) درجة	
المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة
١٥	الطور الإستوائي	١	ص٢٦
١٦	بسبب توفر البروتين أو الإنزيمات أو كمية السيتوبلازم وعضياته اللازمة لعملية الانقسام	١	ص٢٤
١٧	انقسام غير مباشر	١	ص٢٦
١٨	١-كروماتيد (درجة واحدة) ٢- سنتروميير (درجة واحدة)	٢	ص٢٤
١٩	الطور التمهيدي الأول أو الطور الاستوائي الأول (I)	١	ص٢٤
٢٠	 <p>ملاحظة (يشترط استخدام الرموز بشكل صحيح أو التظليل بشكل صحيح)</p>	٢	ص٢٤



(٤)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ - ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: الأحياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع- إجابة السؤال الثاني				
الدرجة الكلية: ( ١٤ ) درجة				
المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢١	استنساخ جنيني أو استنساخ الأجنة أو توأمة الأجنة	١	ص ٣٥	١٢-٢ و
٢٢	<u>٦٠</u> كروموسوم أو <u>٣٠</u> زوج	١	ص ٣٥	١٢-٢ و
٢٣	A	١	ص ٣٥	١٢-٢ و
٢٤	الأسيتيل كوانزيم A	١	ص ٥٧-٥٢	١٢-٢ أ
٢٥	لأن الأكسجين الذي يستقبل البروتونات من النواقل NADH و FADH في سلسلة نقل الإلكترونات أو يساهم في توفر $NAD^+$ و $FAD^+$ للمرحلة رقم ( 3 ).	١	ص ٥٧-٥٤	١٢-٢ أ
٢٦	( 1 )	١	ص ٥٢	١٢-٢ أ
المجموع		١٤ درجة		

يتبع/٥



(٥)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام  
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ - ٢٠١٥ / ٢٠١٦  
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول  
المادة: الأحياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

إجابة السؤال الثالث		الدرجة الكلية: (١٤) درجة	
المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة
٢٧	السيتوسول أو السيتوبلازم	١	ص ٦٧ ١٢-٢ ب ، م-١ ١-١٢
٢٨	لأن بوجود الأكسجين يمر الجلوكوز في أيضه بأربع مراحل والتي ينتج عنها طاقة أعلى والتي لا يمر بها جميعها في حالة عدم توفر الأكسجين. <u>أو</u> لأن التفاعل (A) تنفس هوائي والتفاعل (B) تنفس لا هوائي. <u>أو</u> لأن التفاعل (A) ينتج طاقة بالمسار الكربوني والهيدروجيني والتفاعل (B) ينتج طاقة بالانشطار السكري.	١	ص ٥١ ٦٧ ، ١٢-٢ ب ، م-١ ١-١٢
٢٩	١- لا يحرر الغشاء الداخلي للميتوكوندريا جميع أيونات الهيدروجين $H^+$ (درجة واحدة) ٢- بعض بروتونات ذرات الهيدروجين تستخدمها الخلية في أنشطة تتطلب فيها طاقة (درجة واحدة)	٢	ص ٥٨ ١٢-٢ و
٣٠	(X) : ADP <u>أو</u> أدينوسين ثنائي الفوسفات (درجة واحدة) (Y) : ATP <u>أو</u> أدينوسين ثلاثي الفوسفات (درجة واحدة)	٢	ص ٦٢ ١٢-٢ د
٣١	التركيز العالي للسترات يثبط انزيم فوسفوفركتوكينيز والذي يؤدي إلى تراكم فركتوز-6- فوسفات	٢	ص ٦٢ ١٢-٢ د
٣٢	يعمل على استقبال الإلكترونات التي تنقلها النواقل الإلكترونية (FADH و NADH)	١	ص ٥٧ ١٢-١٢ أ
٣٣	تعمل المضخة على نقل أيونات الصوديوم ( $Na^+$ ) من داخل الخلية العصبية إلى خارجها ونقل أيونات البوتاسيوم ( $K^+$ ) إلى داخل الخلية العصبية (درجة واحدة) وهذه العملية تتطلب طاقة/ ATP (درجة واحدة) <u>ملاحظة إذا رسم الطالب شكل المضخة موضحا الأيونات واتجاه انتقالها وموضحا ATP يمنح</u> <u>درجتي السؤال</u>	٢	ص ٨٣ ١٢-٣ ج



(٦)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ - ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: الأحياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الدرجة الكلية: ( ١٤ ) درجة		تابع- إجابة السؤال الثالث		
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة
١٢-٣ب	ص ٨٢	١	(أ) حسية ( نصف درجة) (ب) حركية ( نصف درجة)	٣٤
١٢-٣و	ص ٩٥	١	النخاع المستطيل	٣٥
١٢-٣د	ص ٩٠	١	يستقبل السيالات العصبية الحسية من الجزء (١) ويستقبل السيالات العصبية الحركية من الجزء (٢). أو يرسل السيالات العصبية الحسية إلى الجزء (٢) ويرسل السيالات العصبية الحركية إلى الجزء (١)	٣٦
١٤ درجة	المجموع			



(٧)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام  
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ - ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م  
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول  
المادة: الأحياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

الدرجة الكلية: (١٤) درجة		إجابة السؤال الرابع		
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة
ج٣-١٢	ص٨٧	نصف درجة	خلية عصبية حركية	٣٧
د٣-١٢	ص٩٤	٢	يقوم القسم السمبثاوي أو افراز الأدرينالين والنوادرينالين (درجة واحدة)، لزيادة المستوى العام للأنشطة الحيوية بالجسم فيعمل على <u>زيادة نبضات القلب ودفع الدم الى العضلات وزيادة سرعة التنفس أو زيادة مستوى السكر بالدم (درجة واحدة)</u>	٣٨
ز٣-١٢	ص٩٨	نصف درجة	قناة استاكيوس	٣٩
ز٣-١٢	ص٩٩	١	وذلك بسبب عدم استقرار السائل الذي يملأ القنوات الهلالية	٤٠
م٢-١٢-٣	ص١٢٢	١	الفترة A	٤١
م٢-١٢-٣	ص١٣٣	١	مقاومة الجسم للأنسولين أو عدم قدرة الجسم من استخدامه بصورة فعالة أو عدم ارتباط الأنسولين بالمستقبلات على خلايا الجسم	٤٢
ج٤-١٢	ص١٣٣	١	السكري النوع الثاني ( II ) أو سكري الكبار	٤٣
ج٤-١٢	ص١١٨	١	الفص الخلفي	٤٤
ج٤-١٢	ص١٢٢	١	الهرمون المنشط للغدة الدرقية أو TSH	٤٥



(٨)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧ هـ - ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: الأحياء

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

تابع إجابة السؤال الرابع		الدرجة الكلية: ( ١٤ ) درجة	
المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة
٤٦	ارتفاع تركيز أيونات الكالسيوم: يفرز هرمون الكالسيتونين الذي يثبط خلايا العظام لمنعها من تحرير أيونات الكالسيوم أو عدم امتصاصها من الأمعاء والكلية. (درجة واحدة) - نقص تركيز أيونات الكالسيوم: يفرز هرمون الباراثورمون تحفيز خلايا العظام على تحرير أيونات الكالسيوم أو امتصاصها من الأمعاء والكلية (درجة واحدة)	٢	ص ١٢٠
٤٧	غدد لا قنوية أو صماء	١	ص ١٢٦
٤٨	A سترويدية أو دهنية أو ليبيدية ( نصف درجة) B ببتيدية أو بروتينية ( نصف درجة)	١	ص ١٢٦ - ١٢٧
٤٩	لأن الخلايا C و D ليس لها مستقبلات هرمونية ، بينما خلايا E و F لها مستقبلات هرمونية	١	ص ١٢٦ ١٢٧
المجموع		١٤ درجة	

نهاية نموذج الإجابة