بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤ / الدورة الشتوية

(ورقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الحياتية / المستوى الثالث — مدة الامتحان : د ٠٠ س ٣
الفرع : العلمي والتعليم الصحي — اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٤/١/١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول : (٣١ علامة)

أ) تعني الطفرة ظهور اختلافات أو صفات جديدة في النسل لم تكن موجودة في الآباء، **والمطلوب:** (٥ علامات)

١- صنّف الطفرات الآتية التي تؤثر في تركيب الكروموسوم إلى طفرات تحدث في الكروموسوم نفسه، أو طفرات تحدث بين كروموسوم وآخر:

- طفرة إضافة — طفرة فقد — طفرة انقلاب

٢- حدّد سبب حدوث كلٍّ من الاختلالات الوراثية الآتية عند الإنسان: - متلازمة داون - فينل كيتونيوريا

ب) يُمثّل الجدول المجاور مسافات بين أربعة جينات مرتبطة على الكروموسوم نفسه لخريطة جينية ، **والمطلوب:** (٥ علامات)

الجينات	G	R	S	Y
G	-	٢٥		١٩
R	٢٥	-	٢٦	
S		٢٦	-	٢٠
Y	١٩		٢٠	-

١- ما نسبة الارتباط بين الجين (Y) والجين (G) ؟

٢- ما نسبة تكرار العبور بين الجين (S) والجين (R) ؟

٣- كم وحدة خريطة جينات يبعد الجين (S) عن الجين (G) ؟

٤- ما ترتيب الجينات المذكورة على طول الكروموسوم ؟

ج) تُستخدم بصمة (DNA) حاليًا في مجال تعرّف الأشخاص أو تحديد هويتهم، **والمطلوب:** (٥ علامات)

١- بماذا تتّصف قطع (DNA) التي يتم الحصول عليها بوساطة إنزيمات تقطيع ؟

٢- ماذا يظهر عند تصوير المادة الهلامية بالأشعة السينية ؟

٣- على ماذا يعتمد البُعد الذي تتحركه قطع (DNA) في المادة الهلامية المُعرّضة لتيار كهربائي ؟

د) تحدث في النباتات عمليات حيوية مختلفة تضمن استمرارية بقائها، **والمطلوب:** (٦ علامات)

١- تتبّع تغيير الماء لمساره بين ممرات النقل الجانبي داخل الجذر في الحالات الآتية:

- وجود **شريط كاسبري**. - انتقال الماء في **الأسطوانة الوعائية**.

٢- ما دور كل من العمليتين الآتيتين في نقل الغذاء الجاهز في اللحاء حسب فرضية التدفق الضاغط :

- النقل النشط - الخاصية الأسموزية

٣- ما سبب وجود **قوّة تلاصق** بين جزيئات الماء وجدران أوعية الخشب الضيقة ؟

يتبع الصفحة الثانية/ ،،،،

منهاجي
منصة التعليم الهادف

السؤال الثاني : (٣٣ علامة)

أ) جرى تلقيح بين نباتين، فكانت الأفراد الناتجة من حيث صفتي طول الساق ولون الأزهار كما يلي:

(٦) طويلة حمراء ، (١٢) طويلة زهرية ، (٦) طويلة بيضاء.

(٦) قصيرة حمراء ، (١٢) قصيرة زهرية ، (٦) قصيرة بيضاء.

فإذا رُمز لجين الطول (T) ولجين القصر (t) ، ولجين اللون الأحمر (R) ولجين اللون الأبيض (W)،

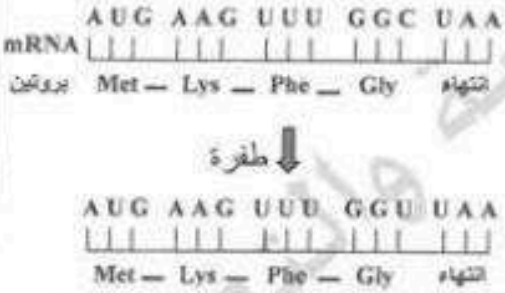
والمطلوب: (٥ علامات)

١- ما الطرز **الجينية والشكلية** لكل من النباتين الأبوين للصفتين معًا ؟

٢- ما احتمال ظهور نباتات طويلة الساق زهرية الأزهار من بين جميع النباتات الناتجة ؟

ب) يُمثّل الشكل المجاور نتائج طفرة على السلسلة الأصلية من جزيء mRNA ، (٤ علامات)

والمطلوب:



١- ماذا يُسمّى هذا النوع من الطفرات الجينية ؟

٢- ما تأثير هذه الطفرة في البروتين الناتج عنها ؟

فسّر إجابتك.

ج) حدّد وظيفة (وظائف) كلّ ممّا يأتي: (٩ علامات)

١- القزحية في العين.

٢- غشاء الكوّة المستديرة في الأذن.

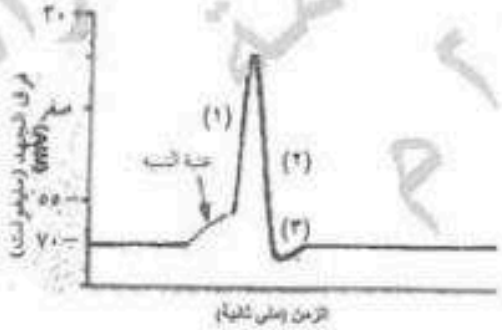
٣- العقدة الجيبيّة الأذينيّة (صانع الخطو) في القلب.

٤- بروتين (ج) في الغشاء البلازمي للخلية الهدف للهرمونات الذائبة في الماء.

٥- بروتين أنجيوتنسين II في تنظيم ضغط الدم وحجمه في جسم الإنسان.

د) يُمثّل الشكل المجاور التغيّرات التي تحدث عند وصول منبّه معيّن إلى الخلية العصبية، (٥ علامات)

والمطلوب:



١- سمّ المرحلتين المشار إليهما بالرقمين (١) ، (٢).

٢- لماذا لا يستجيب العصبون لأي منبّه أثناء الفترة المشار إليها بالرقم (٣) ؟

٣- ما المقصود بعتبة التنبيه ؟

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثالثة/ ،،،،

الصفحة الثالثة

السؤال الثالث : (٢٢ علامة)

أ) تزوّج شاب عادي الشعر فصيلة دمه AB من فتاة صلعاء لها فصيلة دم الشاب نفسها، فإذا رُمز لجين صفة الشعر الطبيعي بالرّمز (H) ولجين صفة الصلع بالرّمز (Z)، **أجب عن الأسئلة الآتية:** (٧ علامات)

١- ما الطرز الجينية لكل من الشاب والفتاة للصفتين معًا ؟

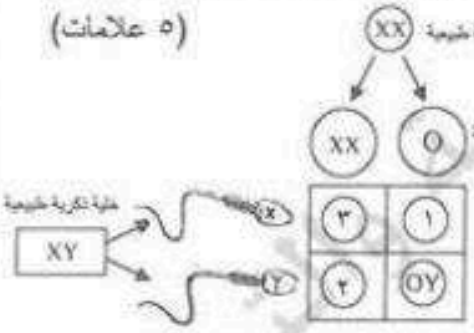
٢- ما الطرز الجينية للأبناء المتوقع إنجابهم للصفتين معًا ؟

٣- ما احتمال ظهور أفراد فصيلة دمهم AB من بين جميع الأفراد المتوقع إنجابهم ؟

ب) وضّح دور أيونات الكالسيوم في كل ممّا يأتي: (٤ علامات)

١- انتقال السيال العصبي في منطقة التشابك العصبي. ٢- انقباض العضلة الهيكلية.

ج) يُمثّل الشكل المجاور الطُرز الكروموسومية الجنسيّة للأفراد الناتجة من إخصاب حيوانات منوية طبيعية مع بويضات غير طبيعية، **والمطلوب:** (٥ علامات)



١- سمّ الاختلال الوراثي عند كل من الفردين المشار إليهما بالرقمين (١) ، (٢).

٢- ما أبرز الأعراض التي تظهر على كل من الفردين المشار إليهما بالرقمين (٢) ، (٣) ؟

٣- لماذا يموت الجنين ذو الطراز الكروموسومي الجنسي (OY)؟

د) قارن بين كل ممّا يأتي: (٦ علامات)

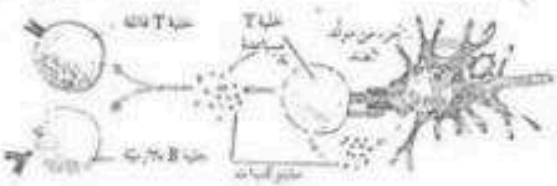
١- هرمونات الغدّة الصنّم والهرمونات الموضعيّة **من حيث** طريقة الانتقال.

٢- طريقة أخذ عينة من السائل الرهلي (السلى) وطريقة أخذ عينة من خملات الكوريون **من حيث** عمر الجنين عند أخذ العينة.

٣- عملية تكوين الجاميتات الذكرية وعملية تكوين الجاميتات الأنثوية عند الإنسان **من حيث** عدد الجاميتات الناتجة عن انقسام خلية أولية واحدة.

السؤال الرابع : (٢١ علامة)

أ) يُمثّل الشكل المجاور دور خلايا (T) بمساعدة خلايا مناعية أخرى في عمل جهاز المناعة في الإنسان، **المطلوب:** (٦ علامات)



١- ما نوع الخلية المناعية في الشكل التي تُشهّر مولّد الضدّ؟

٢- ما تأثير سايتوكاينات في كل من:

خلايا (T) المساعدة، خلايا (T) القاتلة، خلايا (B) البلازمية؟

٣- وضّح ما يحدث لخلية (T) المساعدة بعد ارتباط مستقبل مولّد الضدّ الموجود على سطحها مع مولّد الضدّ المُشهر.

يتبع الصفحة الرابعة/ ،،،،

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ب) هناك وسائل عدّة لتنظيم النسل وتقنيات متنوعة لعلاج حالات العُقم، **والمطلوب:** (٧ علامات)

١- ماذا ينتج عن كلٍّ من العمليات الآتية أثناء عملية الإخصاب عند أنثى الإنسان:

- التحام الغشاء البلازمي للحيوان المنوي مع الغشاء البلازمي للخليّة البيضيّة الثانويّة.
- انتقال نواة الحيوان المنوي ونواة البويضة إلى وسط البويضة وتحلّل غلافهما.

٢- كيف تعمل وسائل تنظيم النسل الآتية على منع حدوث الحمل عند أنثى الإنسان: **اللولب، الأقراص ؟**

٣ - اذكر تقنيتين تنصح بهما الأزواج الذين يعانون من قلّة عدد الحيوانات المنويّة لمعالجة العقم.

ج) وضّح آلية تكوّن أيونات الكربونات الهيدروجينيّة داخل خلايا الدم الحمراء خلال عملية تبادل الغازات في جسم الإنسان. (٤ علامات)

د) تتحكّم الهرمونات في تنظيم بعض العمليات الحيوية في النبات، **والمطلوب:** (٤ علامات)

١- ما تأثير كل من هرموني **أكسين** و **سايتوكاينين** على نمو البراعم الجانبية في ساق النبات ؟

٢- ما دور هرمون إثيلين في تثبيت كثير من النباتات المتسلّقة نفسها على الدعائم ؟

السؤال الخامس : (٢٣ علامة)

أ) فسّر كلاً ممّا يأتي: (١٠ علامات)

١- موت الأرانب المصابة بمرض شذوذ بلعم لاجتماع الجينات المتنحية المميتة لديها.

٢- تفاوت **توارث** صفة الذكاء بين الأفراد عند الإنسان.

٣- الانخفاض المتسارع في نسبة خلايا (T) المساعدة في جسم المريض المصاب بمتلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز).

٤- عدم نُضج حوصلة غراف جديدة ما دام الجسم الأصفر نشيطاً.

٥- في عمليات نقل الدم قد يؤدي اجتماع مولّد الضدّ مع الجسم المضاد له من النوع نفسه إلى الموت.

ب) ١- حدّد بدقّة موقع المستقبلات الحسيّة الآتية: (٦ علامات)

- المستقبلات الصوتية. - مستقبلات التوازن. - مستقبلات الشّم.

٢- وضّح دور المستقبلات الأسموزيّة الموجودة في منطقة تحت المهاد داخل الدماغ في حال زيادة الضغط الأسموزي في الدم ؟

ج) تزوّج شاب من فتاة طبيعية الإبصار، والدها مصاب بمرض عمى الألوان، فولدت لهما طفلة أنثى مصابة بمرض عمى الألوان، فإذا رُمز لجين الإبصار الطبيعي بالرّمز (R)، ولجين الإصابة بمرض عمى الألوان بالرّمز (r) ، **والمطلوب:** (٣ علامات)

١- ما الطرز الجينية لكل من الشاب والفتاة ؟ ٢- ما الطرز الشكلية للذكور المحتمل إنجابهم ؟

د) يُعدّ التكاثر الجنسي إحدى طرائق التكاثر في النباتات الزهرية، **والمطلوب:** (٤ علامات)

١- ما مكوّنات حبّة اللقاح ؟

٢- ما مصير النوى الثلاث في القطب القريب من النقير في الكيس الجنيني لنبات زهري ؟

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤م (الدورة الشتوية)

صفحة رقم (١)

المبحث : العلوم الحياتية ٣
الفرع : العلمي
مدة الامتحان : ٣ ساعات
التاريخ : ٢٠١٤/٩/١٢

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

أ) ٥ علامات

١ : طفرات تؤثر في تركيب الكروموسوم نفسه / فقد ① ، انقلاب ①

طفرات تؤثر في تركيب كروموسومين / إضافة ①

٢ : متلازمة داون : إضافة كروموسوم الى الزوج الكروموسومي رقم ٢١ ①

فينل كيتونوريا : طفرة في جين متنحي مسؤول عن تصنيع إنزيم ① له دور مهم في أيض الحمض الأميني فينيل آلانين ①

ب) ٥ علامات

١- ٨١٪ ① أو $\frac{81}{100}$ أو ٠,٨١

٢- ٤٦٪ ① أو $\frac{46}{100}$ أو ٠,٤٦

٣- وحدة قريطة جينات واحدة ①

٤- R, Y, G, S ① أو S, G, Y, R

ج) ٥ علامات

١ : - مختلفة في الحجم وطول جزيء نوع الإنزيم ① ① ½ ½

- مختلفة عن بعضها لآخر ① ما عدا حالة التوائم المتماثلة

٢ : تضاعف جزيء DNA على شكل شوكات عن المخطوط السوداء ①

٣ : على طول كل قطعة ① وتختفيها ①

د) ٦ علامات

١ : - شريط كاسري / يفيد الماء طريقه عبر المر خارج خلوي الى المر الخلوي ①

- الاسطوانة الوعائية / يفيد الماء عبر المر الخلوي الى المر خارج خلوي ①

٢ : - النقل النشط - تحميل السكريز عن طريق تزويد الأنسجة الجذرية بالطاقة ① اللازمة

- تحريض السكروز ① الانبوب الغربالي الى مواقع التخزين أو الاستهلاك ①

٣ : الخاصية الاسموزية - انتقال الماء الى داخل الانبوب الغربالي عن طريق الخشب ①

عن طريق الجذر ①

٤- نتيجة لاختلاف الشفرات سابقا ①

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني (٣٠ علامة)

أ) (٥ علامات)

١- الطرز الجينية RWW ① RWW ①

الطرز الكلية قصيرة زهرية ① طويلة زهرية ①

٢- $\frac{٣}{٤}$ أو ٣ : ١ أو $\frac{٢٥}{١٠٠}$ أو ٢٥٪ أو ١ : ٣ ①

ب) (٤ علامات)

١- الطفرة استبدال ①

٢- لأنها أنتجت سكرية تماثل الحمض النووي نفسه ①

ج) (٩ علامات)

- العدسة في العين : تجمع وتركز أشعة الضوء إلى داخل العين ①

- غشاء الكوة المستديرة : تفريغ طاقة الموجات الصوتية خارج القوقعة ①

- صماخ الحلزون : إنشاء جهد فعل عصبي أعصاب الأذنين ①

- بروتين ع : تنشيط إنزيمات داخل الغشاء البلازمي للخلية الهدف ①

تعمل على تحلل ATP وإنتاج جزيئات AMP الحلقي أو (CAMP) ①

- بروتين أنجيوتنسين II : يؤثر في الشريان الوارد ويضيقه ①

يحث قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرمون الألدوستيرون ①

د) ٥ علامات ①

١: (أ) إزالة الاستقطاب (ب) إعادة الاستقطاب ①

٢: لأن العصبون في أثنائها يقوم بعملية نقل نشط ① لأيونات الصوديوم والبوتاسيوم عبر غشائه

صوديوم - بوتاسيوم (البوتاسيوم حالة الاستقطاب) ①

٣: عتبة التنبيه : أقل شدة منبه تلزم لفتح بوابات قنوات حاجة في الغشاء البلازمي للعصبون لتمرير أيونات الصوديوم إلى داخل العصبون. ①

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الثالث (٢٠ علامة)

أ) (٧ علامات)

١- الشاب $\overset{AB}{ITHH}$ ①

الفتاة I^AI^BZZ ①

٢- الطرز الجينية للأبناء: $\overset{AB}{ITZH}$ ① ، I^BI^BZH ① ، I^AI^AZH ① ، I^AI^BZH ①

٣- $\frac{1}{4}$ أو ① ٢٥٪ أو ٢٥ من ١٠٠ أو $\frac{1}{4}$

ب) (٤ علامات)

١- تساعد على إتمام الخطوات التالية بنجاح، الزمر التالي ④

٢- تساعد على ارتباط رؤوس السبرسين بالجزء الذي على جسم

الكبين ④ مكونة الجيوب الوريدية

جـ) ٥ علامات

١: (١) متلازمة كلينفلتر ① (٢) متلازمة تيرنر ①

٢: (١) أنثى عقيمة ① لا يمكن تخصيبها إلا بوجود الكروموسوم Y

(٢) ذكر عقيم ① بسبب نقص في نمو الأعضاء التناسلية

٣: لأنه يفتقد الجينات الموجودة على الكروموسوم X ①

د) ٦ علامات

١: ١- الغدد الصم: تنتقل هرموناتها في الدم ① أو جهاز الدوران

٢- الهرمونات المرضية: تنتقل بوساطة السائل بين خلوي ①

٣: ١- فحص السائل المنوي: يجري بين الأسبوعين (١٢ و ١٤) ① يتحمل

٢- فحص خلايا الكريوتيه: يجري بين الأسبوعين (٨ و ١٠) ① يتحمل

٣: عملية تكوين الحيامنات الذكرية: عدد الحيامنات الناتجة (٤) ①

عملية تكوين الحيامنات الأنثوية: عدد الحيامنات الناتجة (١) ①

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع (٢١ علامة)

أ) (٦ علامات)

١٣٢ ١- خلية ذات زوائد (١) (١)

٢- أ: تنشط خلايا T المساعدة الحاملة لمستقبل مولد الضد نفسه على الانقسام

٢: تحفز خلايا T القاتلة على مهاجمة الخلايا المصابة (١)

٣: تحفز خلايا B على الانقسام لإنتاج خلايا بلازمية تفرز أجساماً مضادة إضافة إلى خلايا B ذاكرة (١)

٣- يسبب هذا الارتباط انقسام خلية T المساعدة (١) وتمايزها إلى (١)

٤- الناتج: سلالة خلايا T مساعدة نشطة وسلالة خلايا T ذاكرة

بديل لأخذ علامة واحدة فقط

ب) (٧ علامات) (١)

١٥٤ ١- تحفز الحبيبات القشرية التي تقع إلى الداخل من الغشاء البلازمي للخلية البيضية الثانوية لتكون طبقة خارجية مما يمنع دخول حيوانات منوية أخرى

- بويضة مخصبة (2n) (١)

١٥٩ ٢- اللولب: يمنع انغراس الكيسة البلاستولية (١)

١٦٠ - الأقراص: تمنع إفراز الهرمونات المنشطة لهرمونات المبيض بالتالي فإنها تمنع إنضاج الخلايا البيضية الثانوية والإطلاق من المبيض (١)

١٦٢،١٦١ (بديل) - أطفال الأنابيب: تجميد الأجنة والحيوانات المنوية ونقل الجاميتات إلى قناة المبيض (١) (١)

ج) (٤ علامات)

١١٧ يتحد ثاني أكسيد الكربون مع الماء داخل خلايا الدم الحمراء، ويحفز إنزيم كربونيك أنهيدريز هذا الاتحاد لتكوين حمض الكربونيك H_2CO_3 (١) ثم يتحلل حمض الكربونيك (١) (٢) معطياً أيونات الكربونات الهيدروجينية HCO_3 وأيونات الهيدروجين H^+ (١) (١)

أو المعادلات الآتية:

$H_2O + CO_2 \xrightarrow{\text{كربونيك أنهيدريز}} H_2CO_3$ (١) (١)

حمض كربونيك $H_2CO_3 \xrightarrow{\text{تحلل}} H^+ + HCO_3^-$ (١)

(١) (١)

د) (٤ علامات)

١٨٩ ١- السيتوكاينين: ينشط نمو البراعم الجانبية ٢: ساتيوكاينين يعمل على نمو البراعم الجانبية

١٨٤ ٢- عند ملامسة المحلاق سطح دعامة ما يفرز النبات هرمون الإيثيلين الذي ينشط نمو خلايا جانب المحلاق غير الملامس لسطح الدعامة ويؤدي ذلك إلى نمو غير متساوٍ في جانبي المحلاق، فيلتف المحلاق حول جسم الدعامة (١) (١)

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس (٣٠ علامة)

أ) (١٠ علامات)

١- يسبب تحلل نوى خلايا الدم البيضاء عند إصابته وتسوء صانع صبغها العضلي. ٢٥

٢- بسبب الجينات الجينية المتعددة عند المتقابلة. ٩٣

٣- بسبب تكاثر الفيروس داخل خلايا T المساعدة المصابة، فتنفجر وتنطلق فيها نسخ جديدة من الفيروس تتوجه لتصيب خلايا T مساعدة أخرى وهكذا إلى أن يتم القضاء على أغلب خلايا T المساعدة. ١٣٨

٤- يثبط الهرمونان (بروجسترون وإستروجين) اللذان يفرزهما الجسم الأصفر إنتاج الهرمون المنبط للحوصلة، والهرمون المنبط للجسم الأصفر. ١٥٣

٥- لأنه سيتفاعل تفاعل تحسسي يؤدي إلى تحلل خلايا الدم الحمراء مرسبها في الأوعية الدموية الصغيرة، مما يؤدي إلى إنسدادها. ١٤١

ب) (٦ علامات)

١-١: المستقبلات الصدرية، تقع في العضلة (عضلة كورتي) ٩٠

٢: مستقبلات التوازن: تقع في القنوات الهلالية و ٩٣ بالصور

٣: مستقبلات الشم: تقع في سقف التجويف الأنفي

٢- المتغيرات المسؤولة عن التحكم في مقدار الماء المفقود في البول هو هرمون إدرار البول (ADH) الذي يفرز من الخلايا العصبية الإفرازية في تحت المهاد ويحثها على إعادة امتصاص الماء من الأنبوب الجامع للكلية.

- تنبه مراكز العطش في تحت المهاد وتحثها على إرسال سيالات عصبية تحفز الدماغ على شرب الماء لتقليل الضغط الأسموزي للدم

ج) (٣ علامات)

١- الأب: $X^R Y$ (½) ، الفتاة $X^R X^r$ (½) ٢٨

٢- الطرز الشكلية: ذكر مصاب (½)، ذكر سليم (½).

د) (٤ علامات)

١- خلية مولدة (½) وخلية البويضة (½) ١٧٥

٢- الثنائي منها تكون من خلتين مساعدتين لها في دور التوجيه البويضة الملقاة الأرثيس الجنيني في الثناء الملية المبيض، والثالثة تكون الجريبة

(البدائل)

السؤال الأول

أ) ١. اذا كتبت المعلومة وأشار إلى / إلى المعلمة ①

٢. ستلاحظ طارق وجود ثلاثة كروموسومات في الرحم ؟!

- قبل الأنبيه : اذا كتبت عدم تقديم الزيم سيؤدي عقابه أعلى قبل الأنبيه

أو ، عدم تقديم الزيم يعيل قبل الأنبيه

أو إذا كتب الطالب عدم تقديمه أترم خاص بأبيض قبل الأنبيه ① / لمحمد

** أذا كتب الطالب طفرة ثم حبه شيء / لا يأخذ شيء .

ب) ١. ٨١ / ١٠٠ لا ١٨ ٢. ـــــ ٣. ـــــ ٤. ـــــ

ج) ١. ـــــ ①

٢- دائمة أي غائمة .

٣- ـــــ

د) ١. -

-

٢. - غين إسكروز أو نتاج إسكروز ومحلول.

-

- الخاصية الإسموزية :

إدارة الامتحانات والتعليم
الإدارة العامة للامتحانات
الدورة الشتوية / ٢٠١٩م

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الثاني

٢) أ- إذا كانت مقاومة ورقة أو مقاومة دراية ①

ب- $\frac{١٢}{٤٨}$ أو ٢٥٪ ①

ب) ١- ①

٢- ①

ج) ١- صانع الخطو ① لركب الطالب تنظم انقباض عضلة العقب بشكل مستمر وتنظم بأخذ علاوة.

أو لركب الطالب استمر في عمل سبباً انقباض لبكب يأخذ علاوة.

د) ١- إذا ركب الطالب سرعة ٥٥ كم/ساعة إزالة الاستطاب ①

٢- إذا ركب الطالب لمسافة طويلة يستطيع الاستطاب ①

(بديل) ٣- عتبة التنبيه: أقل شدة للمنبه تلزم لتقيد ضربات القلب الكهربائي على جانب عضلة العصون ①

بديل لركب الطالب مستوى التنبيه الذي يحدث عنده تغيير حالة الاستطاب علاوة

لركب الطالب لذبح غشاء العصبور يعيد لنشاط لوضع الطبيعي بعد ضخ بديل

مضخة صوديوم بوتاسيوم التي تضخ $3Na^+$ خارج و $2K^+$ خ الداخل علاوة

أو لركب لذبح العصبور يكون فترة خمول علاوة

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الثاني

أ) ١.

٢. إذا كانت (2 $^{AB}_{IZH}$) فاحذف علامتها.

٣.

ب) ١.

٢.

ج) ١.

٢. كوكب الطالبة لأنه يفتقد للكربوسوم الكبير (بديل) (علامة)

د) ١.

٢.

٣.

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات واختبارات
قسم الامتحانات العامة
الدورة الشتوية/ ٢٠١٤م

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الرابع :

٤ . ١

٤ . ٢ يوجد مختبر جامعة T تابعة لهيئة الاستشارات الهندسية . أو تقسم هذه الهيئة إلى ثلاثة أقسام

يعمل (ت.) أحد أقسام مختبرات هيئة الاستشارات الهندسية

٣

(أ) ١ - أحد الجيدين

٢ - لو كتب الطالب ازدهار الجنين ... خطأ / لابد من الإشارة إلى المرحلة المبكرة

- لو كتب الطالب المقاح بدل الزهار .... خطأ .

- أو وضع نقطة عند نهاية الجملة

(بدلاً من الفاصلة) (٢ درجة)

-

-

-

(ج)

(د) ١ . لم يرفق خطأ .

٢ .

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الخامس

أ) ١.

٢. إذا عرف الخباز المتدرب بالمقاس ②
(يتكون من المصنع بريطانيا آلاف من الخبازات غير المقاس
أو تحمل آلاف من المدرسة.)

٣.

٤.

٥.

ب) ١) : ١. ① الخبازة المتدربة
الخبرة والتجربة

٢.

٣.

٢)

ج) ١.

٢.

د) ١.

وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي
قسم الامتحانات والاختبارات
الدورة الشتوية ٢٠١٤م

منهاجي
متعة التعليم الهادف