



امتحان مادة الأحياء
للف الصف التاسع
للعام الدراسي 1442/1441 هـ - 2021/2020 م
الـدور الأول

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم
	بالأرقام	بالحروف	
1			المصحح الثاني
2			المصحح الاول
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
المجموع			مراجعة الجمع
الكل			

- زمن الامتحان: ساعة ونصف.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: 40 درجة
- يسمح باستخدام: المسطرة - المنقلة - الآلة الحاسبة.
- عدد الصفحات: 14 صفحة

- اقرأ التعليمات الآتية في البداية
- أجب عن جميع الأسئلة
- وضع كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار في

اسم الطالب: _____ الصف: _____
المدرسة: _____

السؤال الأول:

يوضح الشكل الآتي خلية نباتية وضعت في الماء النقي. أدرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه.



أ. تكون الخلية النباتية في الوضع الذي يبينه الشكل منتفخة ومشدودة وصلبة. يقال عنها أنها:

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

1

ممتلئة

منكمشة

رخوة

متبلزمة

ب. نلاحظ في الشكل أن الماء ينتشر إلى سيتوبلازم الخلية النباتية والفجوة العصارية.

أكتب اسم الخاصية التي تنتقل بها جزيئات الماء إلى داخل الخلية؟

1

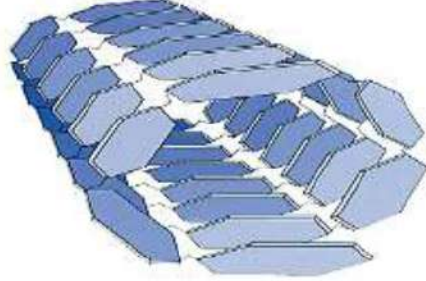
ج. فسر، لا تنفجر الخلية النباتية عند وضعها في وسط منخفض التركيز عكس ما يحدث للخلية الحيوانية.

1

3

السؤال الثاني:

حتى لا يذوب الجلوكوز في النبات يتم تخزينه في الساق أو الدرنات على هيئة الجزيء الذي امامك.



1 أ. يسمى هذا الجزيء: (ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

- النشا المالتوز
 السكر الأحادي السكروز

1 أ. ضع علامة (✓) أمام كل عبارة من العبارات في الجدول التالي.

خطا	صواب	العبارة
		الجلوكوز هو نوع من أنواع الكربوهيدرات يتم استخدامه خلال عملية التنفس لتحرير الطاقة.
		يحرر الجرام الواحد من الكربوهيدرات طاقة بمقدار 17kJ/g خلال عملية التنفس.

2

السؤال الثالث:

لكل مادة تفاعل، موقع ارتباط ترتبط من خلاله بالأنزيم.
يوضح الشكل المقابل تركيب جزيء مادة التفاعل في خلية إحدى الكائنات الحية.



أ. تمثل الأشكال الآتية أشكالاً مختلفة للأنزيمات.



(A)



(B)



(C)



(D)

أي رمز من رموز المركبات الكيميائية أعلاه الأكثر نجاحاً بجزيء التفاعل؟
(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

1

(D)○

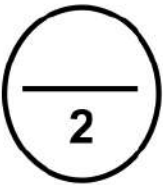
(C)○

(B)○

(A)○

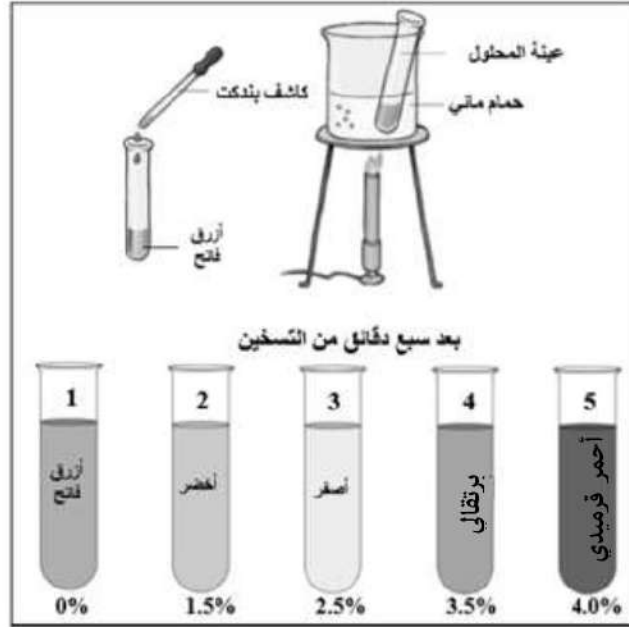
1

ب. مادة تزيد من سرعة تفاعل كيميائي من دون أن تتغير أثناء التفاعل. بما تعرف هذه المادة؟



السؤال الرابع:

بهدف الكشف عن السكريات في مجموعة من الأغذية المتنوعة، قام محمد وأحمد باستقصاء يوضح المخطط الآتي نتائجه. علما بأن النسب الموضحة أسفل الأنابيب تمثل نسبة تركيز محلول الجلوكوز.



أ. ما أهمية كاشف بندكت؟

1

ب. أكتب رقم أنبوب العينة التي تحتوي على تركيز أكبر من الجلوكوز. فسر إجابتك

2

التفسير:

ج. الأنبوب رقم (1) يحتوي على عينة تتضمن سكرا مختزلا.

(أجب بنعم أو لا مع التفسير)

○ نعم

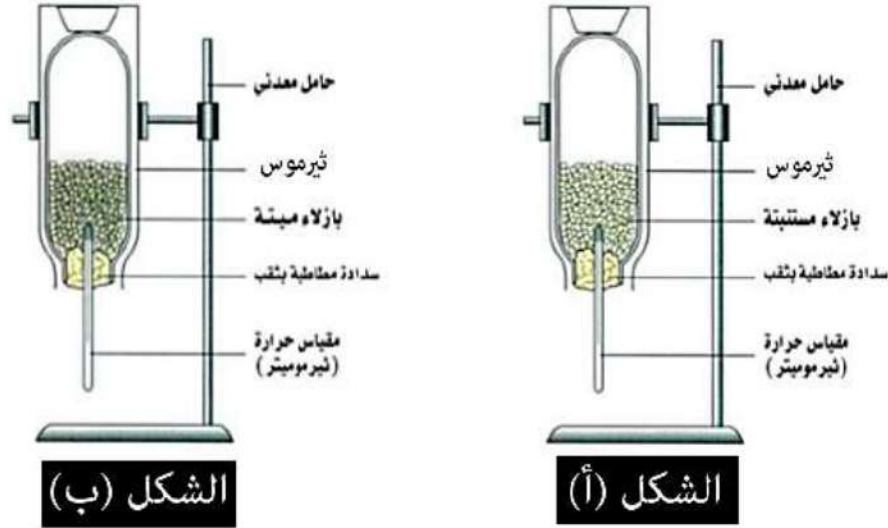
○ لا

التفسير:

5

السؤال الخامس:

بهدف استقصاء إنتاج الحرارة في بذور البازلاء المستنبطة، تم تنفيذ تجربة كما في الشكل المقابل.



أ. ما نوع الطاقة الناتجة من تنفس البذور في التجربة؟
(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

1

حرارية

ضوئية

كيميائية

مغناطيسية

1

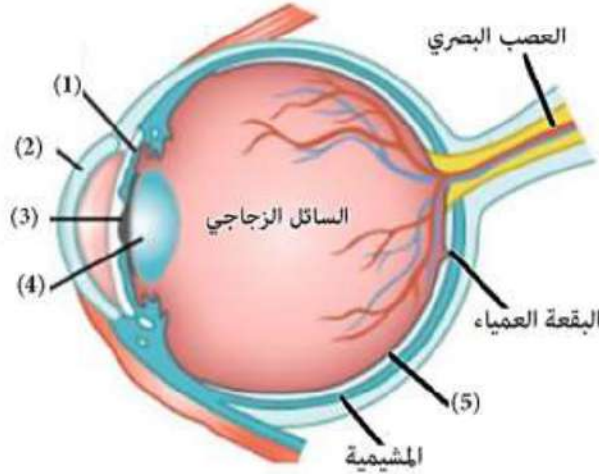
ب. هل سلاحظ تغير في قراءة الثيرمومتر بالشكل (ب)؟ (أجب بنعم أو لا)
 لا نعم

1

ج. فسر لماذا يعد ضروريا غسل مجموعتي البذور في محلول مطهر قبل البدء في التجربة.

السؤال السادس:

العين عضو مستقبل للضوء يحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية تنتقل على شكل سيالات عصبية. يوضح الشكل الآتي مقطع عرضي لعين إنسان. أدرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة.



أ. الجزء المشار إليه بالرقم (2) في الشكل يسمى:

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

القرنية

الشبكية

الحدقة

القرحبية

1

ب. صل بخط بين الجزء من العين ووظيفته.

الوظيفة

الجزء

تحمل خلايا تتحسس ألوان الضوء المختلفة.

(3)

قابلة لأن تضيق وتتوسع لتتحكم في مقدار الضوء الذي يدخل عبرها.

(4)

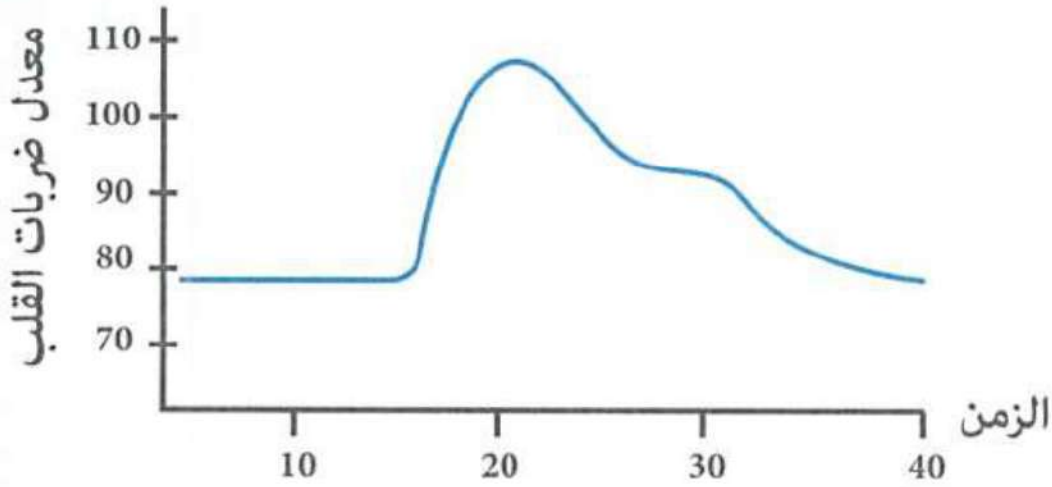
تستطيع أن تعدل شكلها لضبط مقدار انكسار أشعة الضوء لإسقاطه على الشبكية وتركيزه.

(5)

السؤال السابع:

استقصى عالم أحياء تأثير أحد الهرمون على جسم الانسان. وقد طلب من 50 متطوعا مشاهدة فيلم رعب وسجل معدّل نبضات القلب.

يمثل المخطط البياني الآتي النتائج التي سجلها العالم ملتطوع واحد.



أ. عند أي دقيقة تعرض المتطوع بشدة الخوف؟
(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

الدقيقة (20)

الدقيقة (10)

الدقيقة (40)

الدقيقة (30)

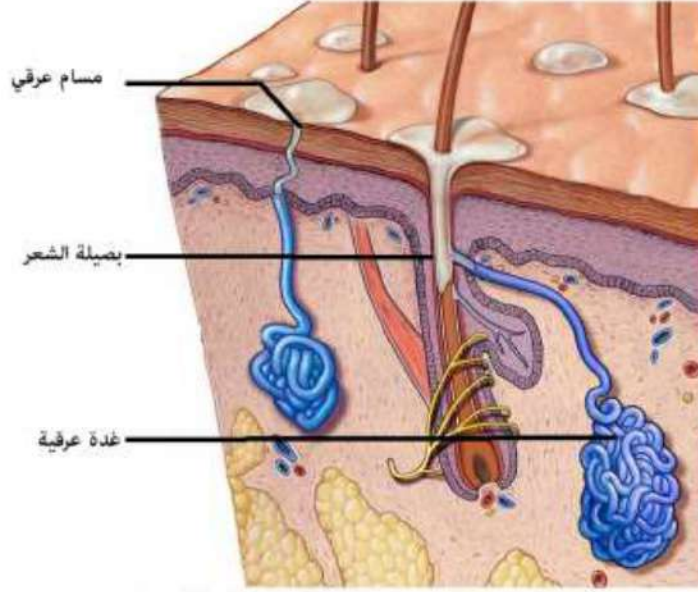
1

ب. أكتب اسم الهرمون المسؤول عن تغيرات معدل ضربات القلب في هذا الاستقصاء.

1

السؤال الثامن:

يعد الجلد من أهم الأعضاء التي لها دور كبير في تنظيم درجة حرارة الجسم في الانسان
يوضح الشكل المقابل رسم تخطيطي لمقطع في جلد الانسان.



أ. يظهر جلد الانسان كما موضحا في الشكل أعلاه عندما ترتفع درجة حرارة الجسم.
(أجب بنعم أو لا. فسر اجابتك)

2

لا

نعم

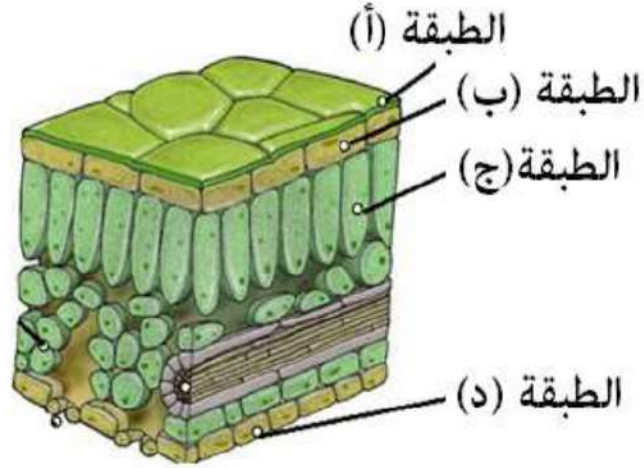
التفسير:

1

ب. ما المقصود بالاتزان الداخلي للجسم؟

السؤال التاسع:

يوضح الشكل الآتي قطاع عرضي في ورقة نبات ذات الفلقتين. أدرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة.



أ. ما رمز المنطقة التي تسهم في منع تبخر الماء وفقدانه من الورقة؟

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

المنطقة (ب)

المنطقة (أ)

المنطقة (د)

المنطقة (ج)

1

ب. أكتب رموز الطبقات التي لا تحتوي على البلاستيدات الخضراء.

1

2

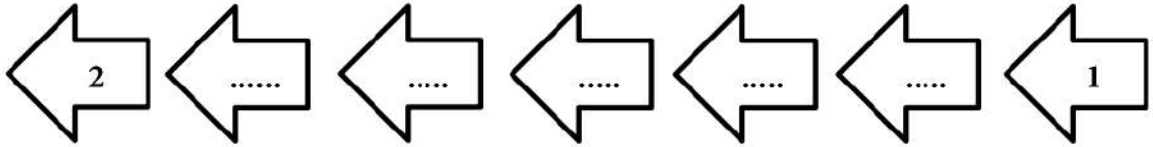
السؤال العاشر:

القناة الهضمية هي عبارة عن أنبوب طويل يمتد من الفم إلى فتحة الشرج، وهو جزء من الجهاز الهضمي.

أ. تعد العبارات الآتية أجزاء القناة الهضمية ولكنها موضوعة بترتيب خاطئ.

1) الفم - 2) فتحة الشرج - 3) المريء - 4) الأمعاء الدقيقة - 5) المستقيم - 6) الأمعاء الغليظة - 7) المعدة

1) رتب الأجزاء بشكل صحيح بكتابة أرقامها في أماكن الفراغ على المخطط الآتي:



ب. يحتوي جدار المعدة على خلايا تفرز أنزيمات متنوعة.

ما هو اسم الأنزيم الرئيسي في المعدة؟

1)

ج. الانزيم الذي يفكك النشا الى سكريات بسيطة.

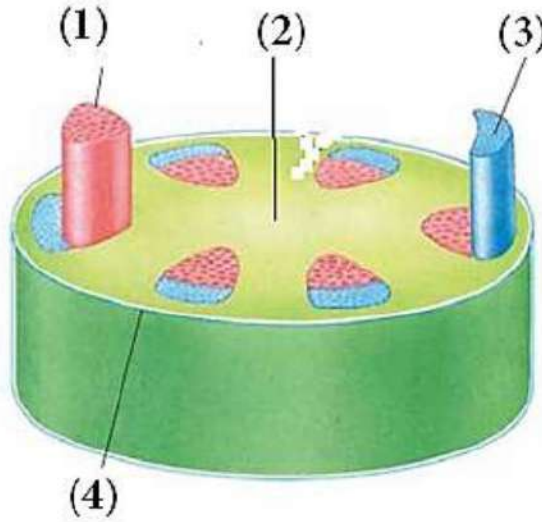
(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

1) البروتيز الأميليز الليباز المالتيز

3

السؤال الحادي عشر:

يوضح الرسم التخطيطي الآتي قطاع عرضي في ساق نبات من ذوات الفلقتين. أدرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة.



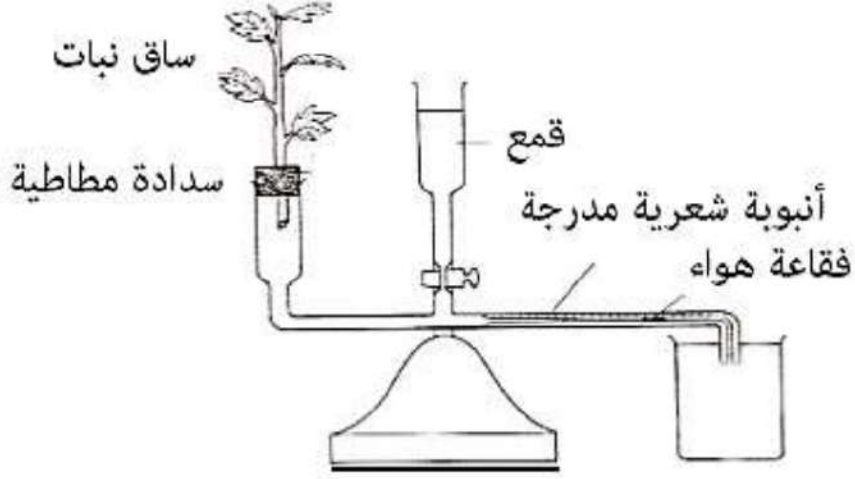
1 أ. يوجد الجزء (1) متقارب مع الجزء(3). ماذا يكونان؟
.....

1 ب. أكتب رمز الجزء المسؤول عن كل وظيفة من الوظائف التالية.
(1) نقل الماء الذي يحتوي على الأملاح المعدنية من الجذر إلى الساق ثم الأوراق:
(2) نقل السكريات التي يصنعها النبات من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات:

2

السؤال الثاني عشر:

يوضح الشكل التالي جهاز يمكن استخدامه لقياس معدل النتح في ظروف بيئية مختلفة.



أ. أكتب الإسم الذي يطلق على هذا الجهاز.

1

.....

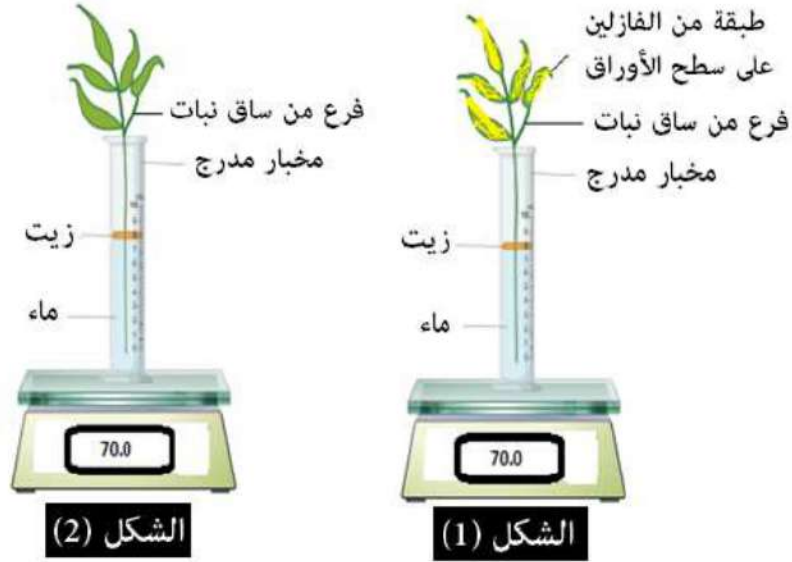
ب. تنبأ بما يحدث لعملية النتح لو تم تعرض طرف ساق النبات إلى هواء صادر من مروحة كهربائية.

1

.....

السؤال الثالث عشر:

بهدف استقصاء العوامل التي تؤثر في معدل عملية النتح قامت مريم وأماني بإجراء التجربة الموضحة بالشكل الآتي:



ساعد مريم وأماني في الاجابة عن الأسئلة الآتية.

أ. ما المقصود بالنتح؟

1

.....

2

ب. بعد أسبوع من بداية التجربة لاحظتا مريم و أماني أن الكتلة في أحد الشكلين قد انخفضت. حدد في أي الشكلين تم هذا الانخفاض. فسر إجابتك

.....

التفسير:

ج. تنبأ بما يحدث لمعدل عملية النتح لو تم وضع الجهاز الموضح بالشكل (2) في مكان يحتوي على هواء شديد الرطوبة. فسر إجابتك.

2

.....

التفسير:

السؤال الرابع عشر:

تستجيب النباتات للبيئة الخارجية. حيث تنمو باتجاه المنبه (الضوء أو الجاذبية الأرضية).
يوضح الشكل الآتي أحد أنواع الانتحاء باتجاه منبه ما. أدرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة.



1

أ. وضح ما المقصود بالانتحاء الضوئي.

.....

2

ب. حدد نوع الإنتحاء الذي يوضحه الشكل. فسر إجابتك.

.....

..... التفسير:

3

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق و النجاح