



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية

مدرسة بلال بن رباح للتعليم الأساسي

امتحان تجريبي الفصل الدراسي الثاني لمادة: الأحياء  
للف: الحادي عشر

إشراف أ. سيف العزري

إعداد أ. نبيل محمد الزكراوي

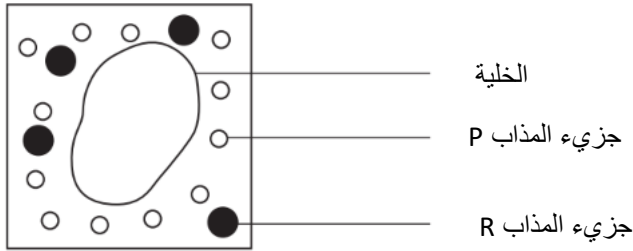
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: 60 درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (13).
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- أقرأ التعليمات الآتية في البداية:
- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.

1- ينتقل غاز الأكسجين عبر أغشية الخلايا عن طريق:

☐ الانتشار البسيط ☐ الانتشار الميسر ☐ الاسموزية ☐ النقل النشط

2- خلية تم وضعها في محلول يحتوي على نوعين مختلفين من المذاب: المذاب P والمذاب R.

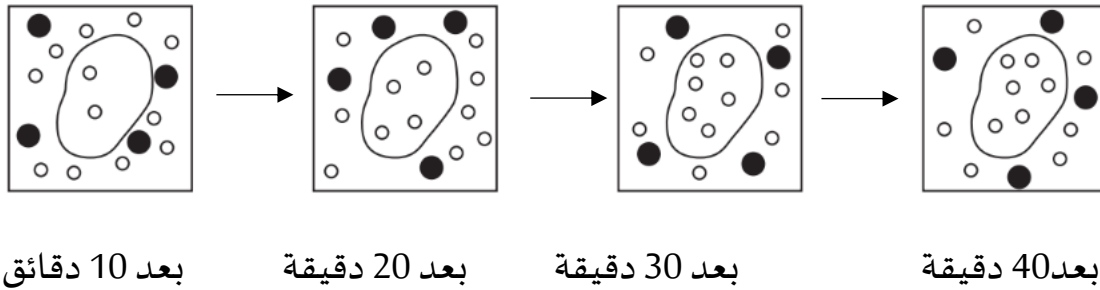
الشكل (1-1) يوضح تركيز المذايين خارج الخلية عند وضعها في المحلول



الشكل (1-1)

تركت الخلية في المحلول لمدة 50 دقيقة.

الرسوم في الشكل (2-1) توضح تراكيز المذايين P و R داخل وخارج الخلية بعد كل 10 دقائق.



الشكل (2-1)

باستخدام المعلومات السابقة صف التغيرات في تراكيز جزيئات المذاب P والمذاب R داخل وخارج الخلية خلال فترة 40 دقيقة.

واقترح التفسير الصحيح لهذه التغيرات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

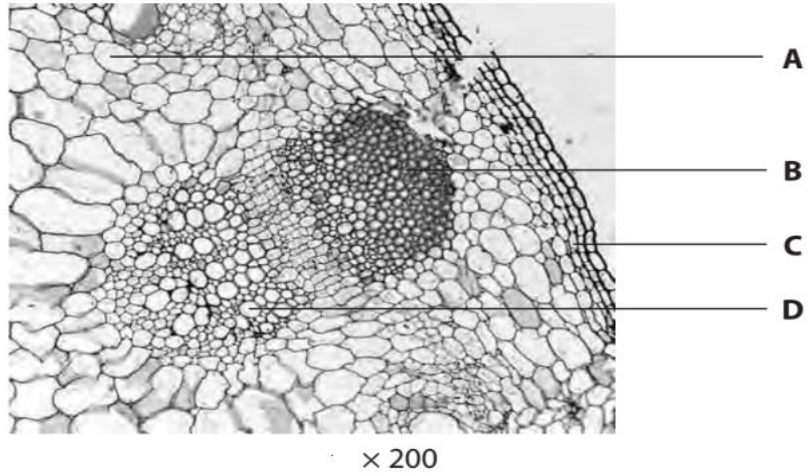
.....

.....

.....

.....

3- توضح الصورة المجهرية في الشكل (1-2) مقطعا عرضيا في ساق نبات دوار الشمس.



الشكل (1-2)

أ- اكتب الأحرف التي تشير في الشكل (2-1) إلى الأنسجة الآتية:

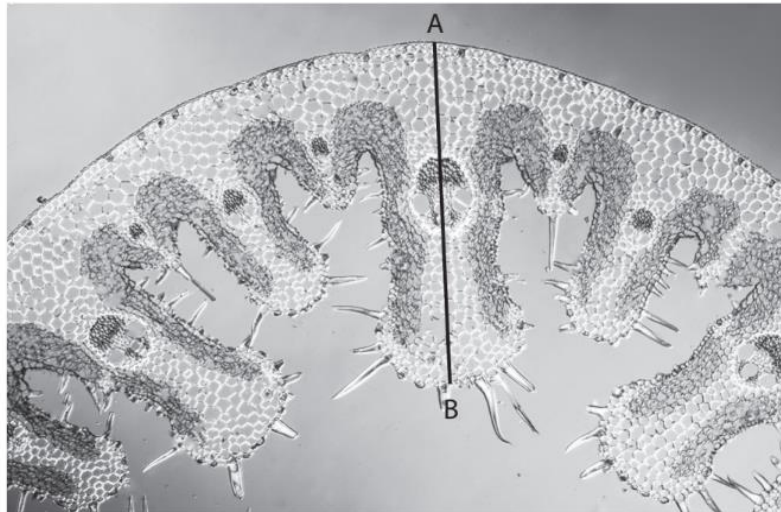
الخشب: .....

القشرة: .....

ب- حدد ان كانت كل عبارة من العبارات في الجدول الآتي صحيحة أو خاطئة يوضع علامة (✓) في المكان المناسب.

خطأ	صح	العبارات
		يحتوي الخشب على أنابيب تسمى الأنابيب الغربالية
		يقوم الخشب بنقل الماء والأملاح المعدنية عبر النبات
		تتحرك عصارة الخشب في اتجاه واحد فقط، من الجذور إلى باقي أجزاء النبات.
		يحتوي وعاء الخشب على صفيحة غربالية

4- توضح الصورة المجهرية في الشكل (2-2) مقطعاً عرضياً في ورقة نبات عشبة المرام (Ammophila arenaria).



الشكل (2-2)

تُظهر أوراق هذه النبتة عددا من مظاهر التكيف مع بيئتها الجافة أبرزها:

- التفاف الورقة الى الأعلى.
  - وجود الثغور فقط في البشرة العليا فقط.
  - وجود شعيرات على سطح الورقة.
  - وجود طبقة كيوتكل سميكة.
- اشرح كيف تساهم كل خاصية من هذه الخصائص في تكيف النبتة مع بيئتها الجافة.

---

---

---

---

---

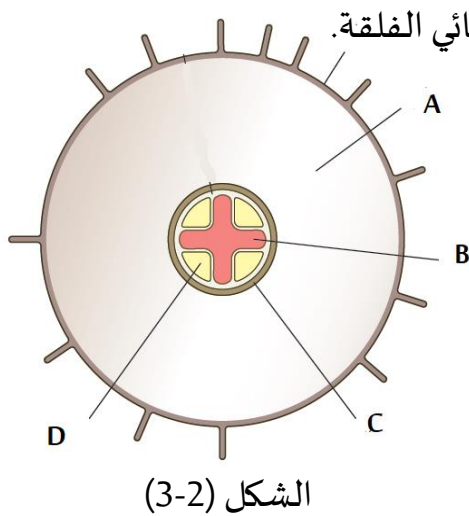
---

---

---

---

---



الشكل (3-2)

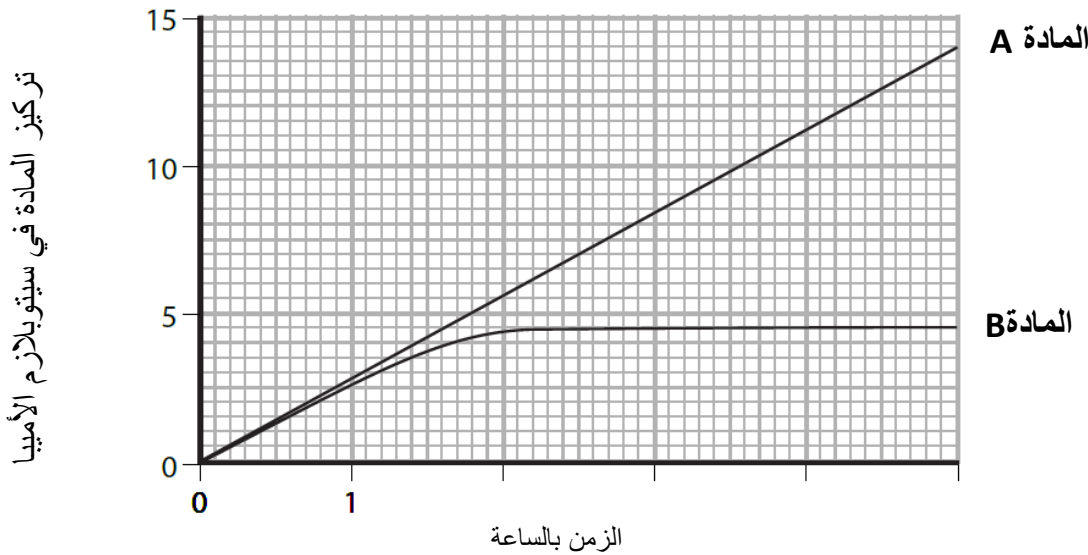
5- يوضح الشكل (3-2) مقطعا عرضيا في جذر نبات ثنائي الفلقة.

الحرف الذي يشير الى نسيج اللحاء في الرسم هو:

- A ☐
- B ☐
- C ☐
- D ☐

6- الأميبا كائن وحيد الخلية يعيش في المياه العذبة.

تم اجراء تجربة لاستقصاء حركة مادتين (A وB) عبر أغشية خلايا الأميبا وذلك بوضعها في محلول يحتوي على المادتين بتركيز متساوية عند درجة حرارة 25C. تم قياس تركيز المادتين (A وB) في سيتوبلازم خلايا الأميبا وتمثيل النتائج في الرسم البياني في الشكل (4-1).



الشكل (4-1)

(i) بالاعتماد على الرسم البياني في الشكل (4-1)، قارن حركة المادة A بحركة المادة B عبر غشاء الأميبا خلال 5 ساعات.

.....

.....

.....

.....

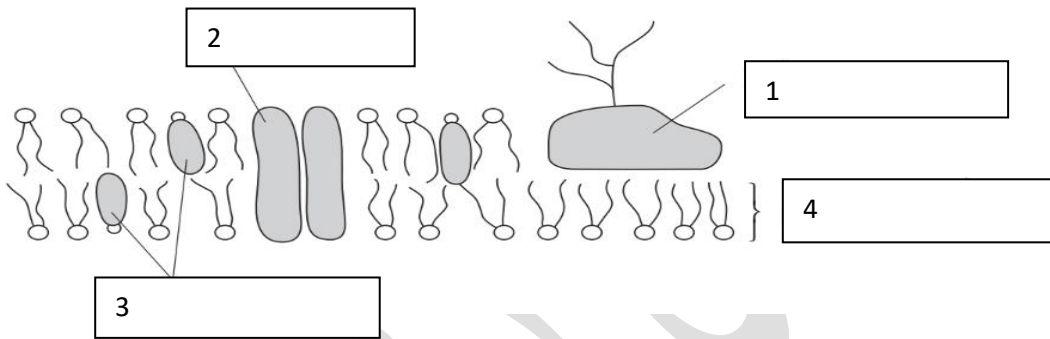
(ii) أي المادتين تنتقل عبر الغشاء بالانتشار؟ فسر اجابتك بالاعتماد على الرسم البياني.

.....

.....

.....

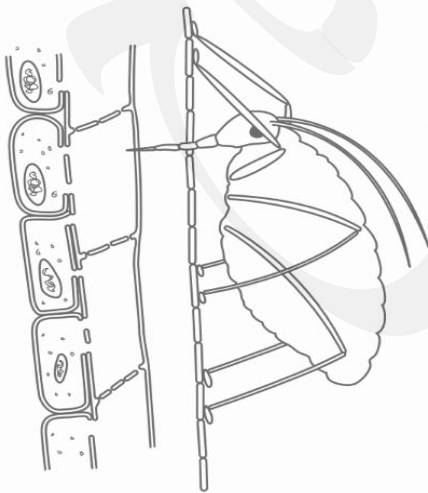
7- النموذج الفسيفسائي السائل يوضح تركيب الغشاء الخلوي وحركة الجزيئات عبره.



الشكل (5-1)

أكمل البيانات المناسبة للأرقام من 1 إلى 4 على الشكل (5-1).

8- يوضح الشكل (4-2) حشرة تحصل على غذائها بامتصاصه من ساق نبتة وبين الرسم بعض تفاصيل النسيج الذي تمتص منه الحشرة الغذاء.



الشكل (4-2)

(i) سم السكر الذي تمتصه الحشرة من الساق وحدد

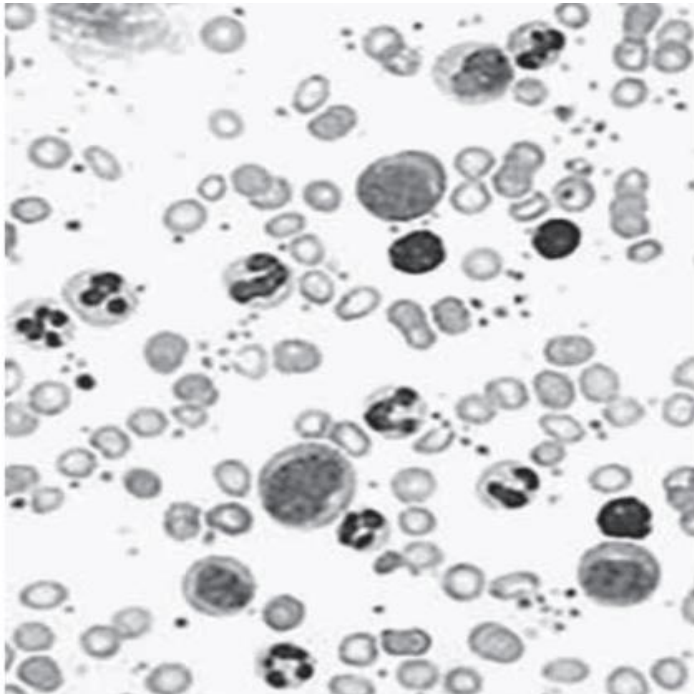
النسيج الذي ينقله.

السكر: .....

النسيج: .....

(ii) سم آلية النقل في النسيج الذي ذكرته  
في اجابتك للسؤال السابق.

9- الصورة (1-3) لمشاهدة مجهرية لخلايا الدم.



الصورة (1-3)

الأعداد الصحيحة لكل نوع من أنواع خلايا الدم البيضاء في هذه المشاهدة هي:

الخلايا المتعادلة	الخلايا وحيدة النواة	الخلايا اللمفاوية
3	8	5
8	3	5
5	8	3
8	5	3

☐  
☐  
☐  
☐



10- أكتب تعريف مصطلح "الشرايين التاجية"

.....

.....

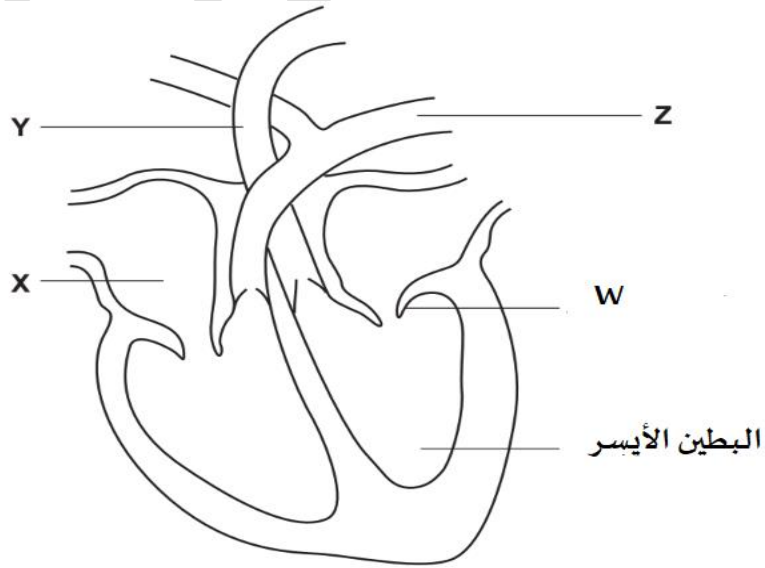
11- أكمل الجدول الآتي بما يناسب.

الشرايين العضلية	الشرايين المرنة	نوع الشريان الخصائص
		المسافة عن القلب (قريبة أو بعيدة)
		الأنسجة الأساسية في جدار الشريان

12- ضع دائرة حول الوعاء الدموي الذي يوجد فيه أقل ضغط للدم.

شريان – شريان – شعيرة دموية – وريد – وريد.

13- يوضح الشكل (2-3) مقطعا طوليا في قلب الانسان.



الشكل (2-3)

سم الأجزاء المشار إليها بالحروف (W,X,Y,Z).

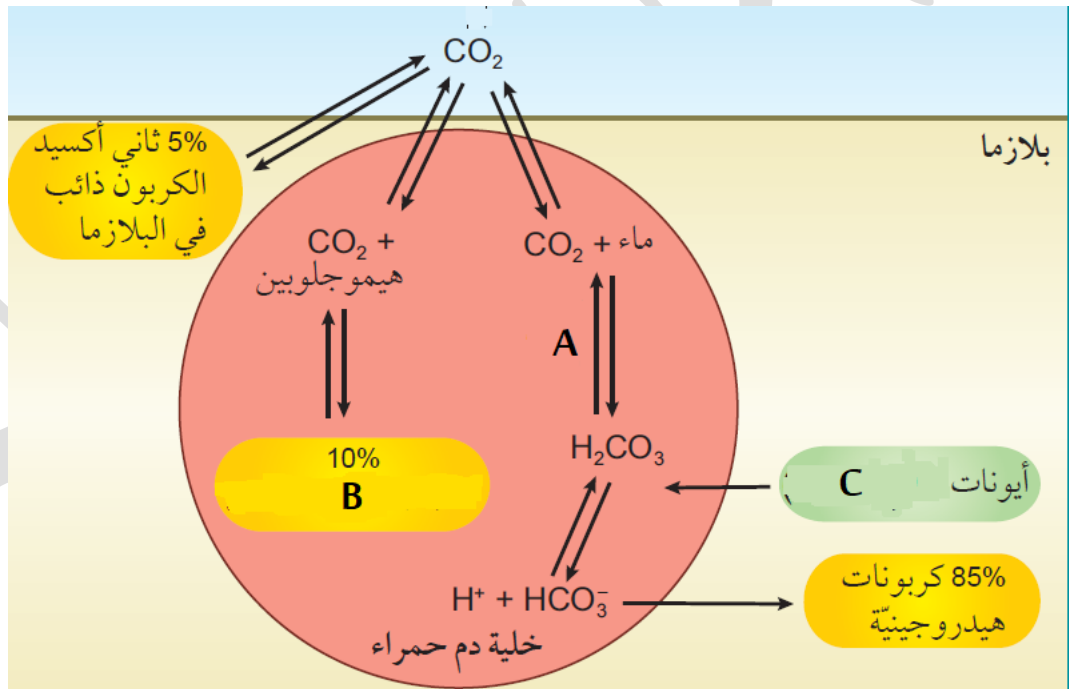
.....W

.....X

.....Y

.....Z

14- يوضح الشكل (3-3) كيفية نقل ثاني أكسيد الكربون ( $\text{CO}_2$ ) في الدم بطرق مختلفة.



(i) سم الأنزيم (A) الذي يحفز تفاعل ثاني أكسيد الكربون مع الماء

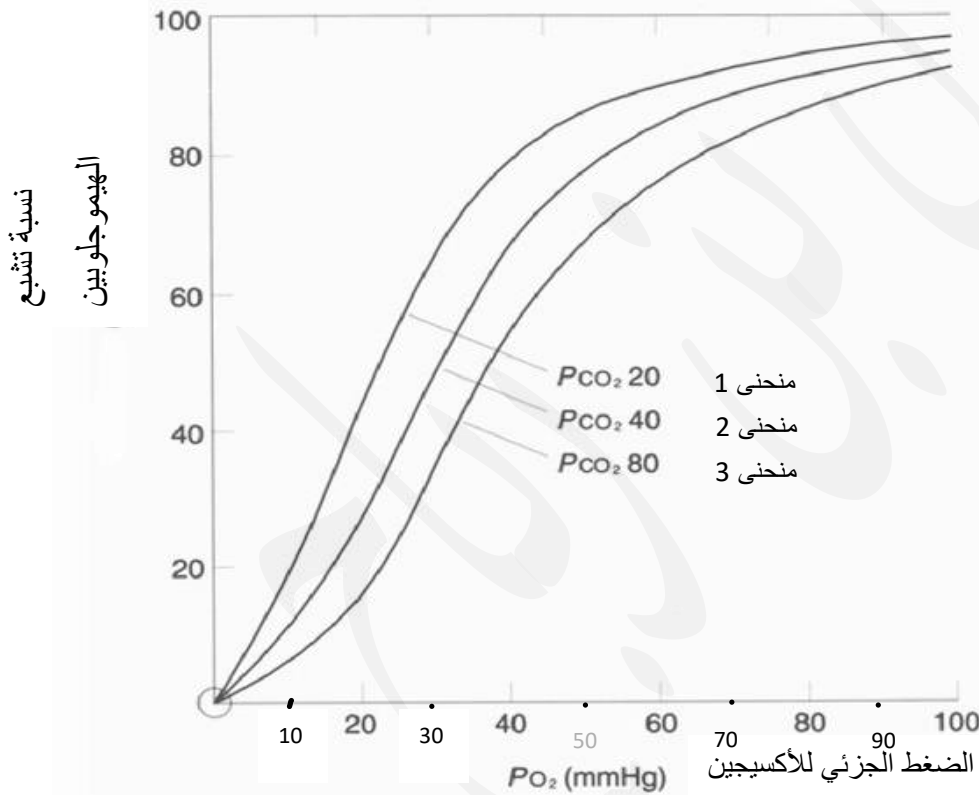
.....

(ii) ما اسم المركب (B) الناتج من ارتباط ثاني أكسيد الكربون مع الهيموغلوبين.

.....

(iii) حدد الأيونات (C) التي تعوض الكربونات الهيدروجينية داخل خلية الدم الحمراء.

15- توضح الرسوم البيانية في الشكل (3-4) تغير منحنى انفكاك الأكسجين حسب الضغط الجزئي لغاز ثاني أكسيد الكربون في الدم ( $P_{CO_2}$ ).



الشكل (3-4)

(i) عرف "منحنى الانفكاك":

.....

.....

(ii) حدد على الرسم الضغط الجزئي للأكسجين ( $PO_2$ ) إذا كانت نسبة تشبع الهيموغلوبين 40% في المنحنى 1 وفي المنحنى 3

المنحنى 1: ..... المنحنى 3: .....

(iii) صف العلاقة بين نسبة تشبع الهيموغلوبين بالأكسجين والضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون.

.....

.....

(iv) ماذا يسمى هذا التأثير لثاني أكسيد الكربون على منحنى انفكاك الأكسجين؟

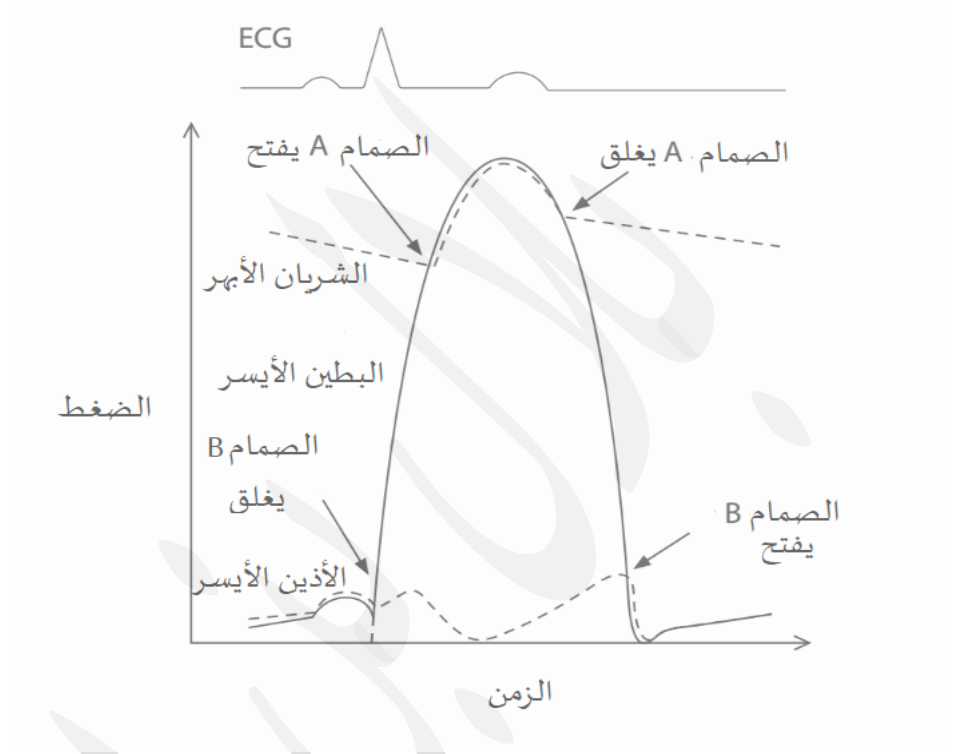
.....

.....

16- أي الخيارات يصف التشابه بين السائل النسيجي وبلازما الدم:

- ☐ توجد البروتينات بنفس التركيز في البلازما وفي السائل النسيجي
- ☐ الضغط المائي في السائل النسيجي مساو للضغط المائي في البلازما
- ☐ توجد خلايا دم بيضاء في البلازما وفي السائل النسيجي
- ☐ جهد الماء في السائل النسيجي مساو لجهد الماء في البلازما

17- يوضح الرسم البياني الآتي الدم في البطين الأيسر و في الشريان الأبهر أثناء دورة قلبية واحدة.



(i) ما اسم الصمام B؟

.....

(ii) أين يوجد الصمام B؟

.....

18- اشرح كيف يتسبب مرض ارتفاع ضغط الدم في حدوث الوذمة عند الشخص المريض.

.....

.....

.....

19- أذكر وظيفتين للحلقات الغضروفية في القصبة الهوائية.

الوظيفة الأولى

.....

.....

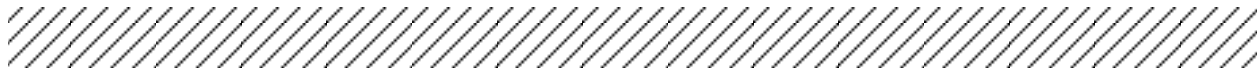
الوظيفة الثانية

.....

.....

انتهت الأسئلة. بالتوفيق للجميع.

جميع الحقوق محفوظة



موقع زاد العلم



موقع زاد العلم