



في اليوم الواحد يضخ القلب مقدار 43 الف لتر من الدم وتزن هذه الكمية 21844 كيلو جرام  
\* عندما يمرض القلب يصبح غير قادر على اداء وظيفته وفي هذه الحالة يكون القلب المفتوح الحل الوحيد

### يتركب الجهاز الدوري من :

- 1- القلب      2- الاوعية الدموية      3- الدم

مثل :

1- الجهاز الدوري للانسان من النوع المغلق



ينتقل الدم خلال جسم الانسان في مسارين او دورتين:

- 1- الدورة الدموية الرئوية ( الصغرى )  
2- الدورة الدموية الجسمية ( الكبرى )

الدورة الجسمية	الدورة الرئوية	
		اللية العمل



## توضیحات

• **•**

- هو عضو عضلي بحجم قبضة اليد يدفع الدم خلال الجسم
- عضو عضلي مجوف له جدر سميكة مكونة من العضلات ويقع تحت عظم القص او عظم الصدر بالقرب من مركز التجويف الصدري
- القلب له جانبان منفصلان بجدار عضلي سميك يسمى الحاجز ويتكون من اربع حجرات اذينان وبطينان



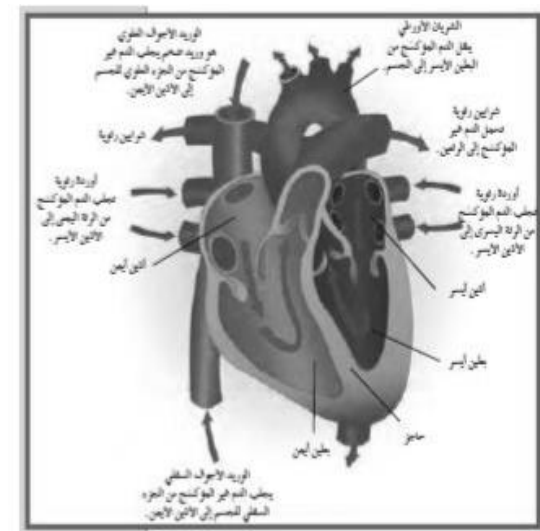
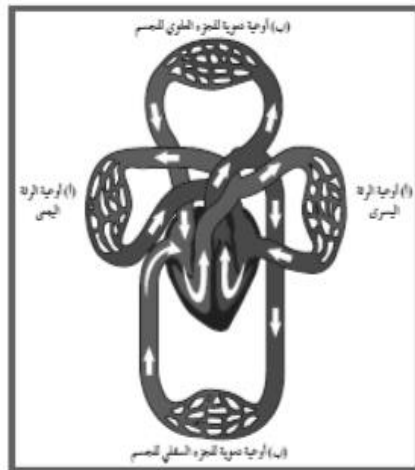
## 1- القلب يعمل كمضختين ؟

## 2- القلب له جانبان منفصلان ؟

• **Wiederholungsfragen**

## 1- غشاء التامور

## 2- الحاجز



س: ما أهمية غشاء التامور؟

1- .....

2- .....

البطينان	الاذينان	
الحجرتان السفليتان	الحجرتان العلويتان	
		الوظيفة
		سمك
		الحجم

عل:

• جدار الاذينان لهما جدر رقيقة نسبيا ؟

.....

• جدار البطينان اكثر سمكا من الاذينان ؟

.....

• البطين يعمل بصورة اقوى من الاذينان ؟

.....

• الجدر العضلية مهمة لعمل البطينان ؟

.....

1- يوجد صمام تاجي ( ثنائي الشرفات ) بين البطين الايسر والاذين الايسر

2- يوجد صمام ثلاثي الشرفات بين البطين الايمن والاذين الايمن

3- يوجد صمام اورطي بين البطين الايسر والشريان الاورطي

4- يوجد صمام رئوي بين البطين الايمن والشريان الرئوي



س: ما اهمية :

1- الصمامات

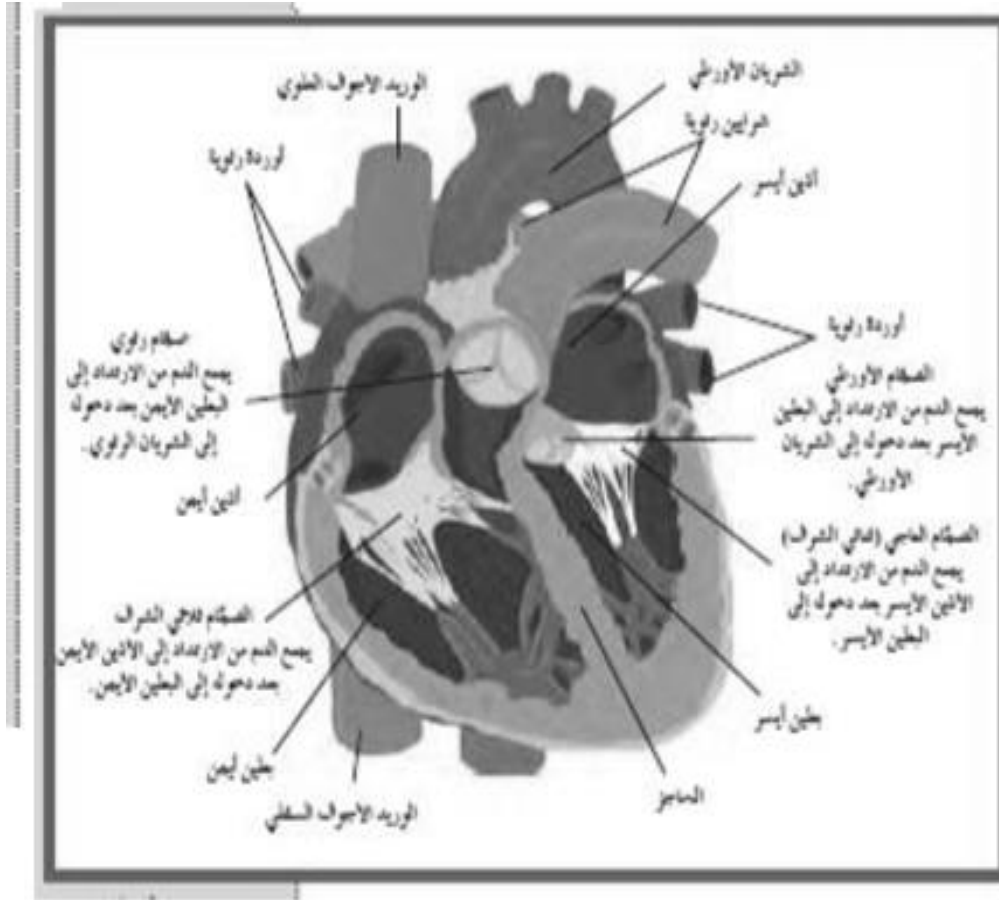
س: ماذا يحدث عند:

• عند فتح الصمامات بالقلب ؟

• عند غلق الصمامات بالقلب ؟

المكان بالقلب	الصمام الاورطي ( ثنائي الشرفات )	الصمام ثلاثي الشرفات
الاهمية		
القيمة المثلى	يمنع رجوع الدم للخلف بفعل الضغط نتيجة انقباض عضلات البطين	يمنع رجوع الدم للخلف بفعل الضغط نتيجة انقباض عضلات البطين

المكان بالقلب	الصمام الرئوي	الصمام الأورطي
الأهمية		
الجهة المتلقي	يمنع رجوع الدم للخلف بفعل الجاذبية	يمنع رجوع الدم للخلف بفعل الجاذبية



## الدورة القلبية

هي الدورة الكاملة للمراحل التي تحدث من بداية الدقة القلبية الى بداية الدقة التالية

**الدورة القلبية تنقسم الى مرحلتين :**

1- انقباض العضلة القلبية وتنقسم الى فترتين :

- انقباض الاذنين
- انقباض البطينين

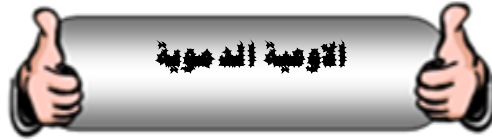
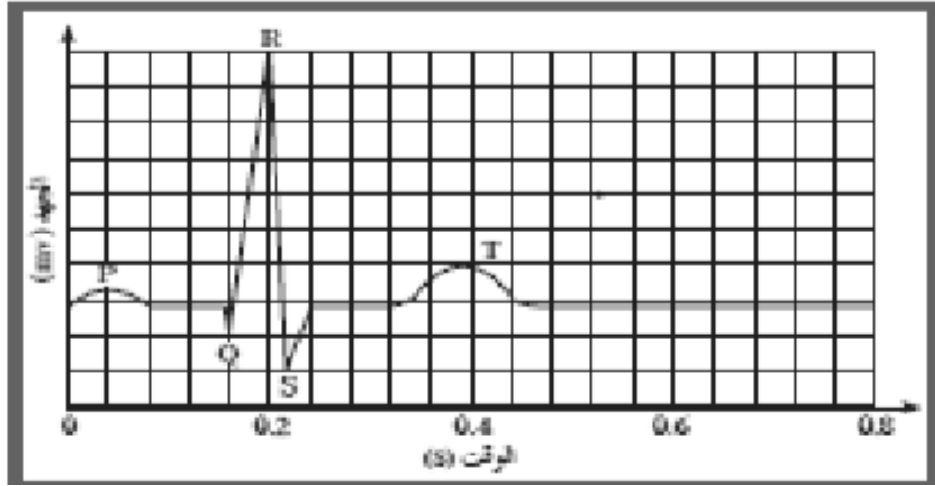
2- انبساط العضلة القلبية ( يمتلأ خلالها القلب بالدم )

انقباض البطينان	انقباض الاذنين	
		المدة
		الموجه التي تظهر بمخطط القلب
		ألية الحدوث

**ثانيا : فترة انبساط العضلة القلبية**

- مدته : 0.4 ثانية
- الموجه التي تظهر في مخطط القلب الكهربائي : T
- **ألية الحدوث :**
  - ينبسط جدار الاذنين والبطينين فينخفض الضغط في البطينين مما يؤدي الى اغلاق الصمام الرئوي والصمام الاورطي وفتح الصمام ثلاثي الشرفات والصمام التاجي
  - فيتدفق الدم المؤكسج من الرئتين الى الاذنين اليسر خلال الاوردة الرئوية
  - يتدفق الدم الغير مؤكسج من باقي الجسم الى الاذنين اليمين خلال الوريد الاجوف العلوي والوريد الاجوف السفلي
  - يتدفق الدم من الاذنين الى البطينين عبر الصمام التاجي وثلاثي الشرفات ويمتلئ القلب بالدم

انقباض العضلة	انقباض البطينان	انقباض الاذنين	رمز الموجه مخطط القلب الكهربائي
			المدة



عدد انواع الاوعية الدموية :

1- .....

2- .....

3- .....

مفتاح :

1- يختلف حجم الوعاء الدموي وتركيبه ؟

.....

النسيج الطلائي	الشعيرات الدموية	الشريان	الوريد
النسيج الضام			
العضلات الملساء			

1- تتكون الطبقة الداخلية للأنواع الثلاثة من نسيج طلائي يمثل حاجز بين الدم وباقي اجزاء الجسم

2- كل نوع من الاوعية له وظيفة مختلفة في الجهاز الدوري

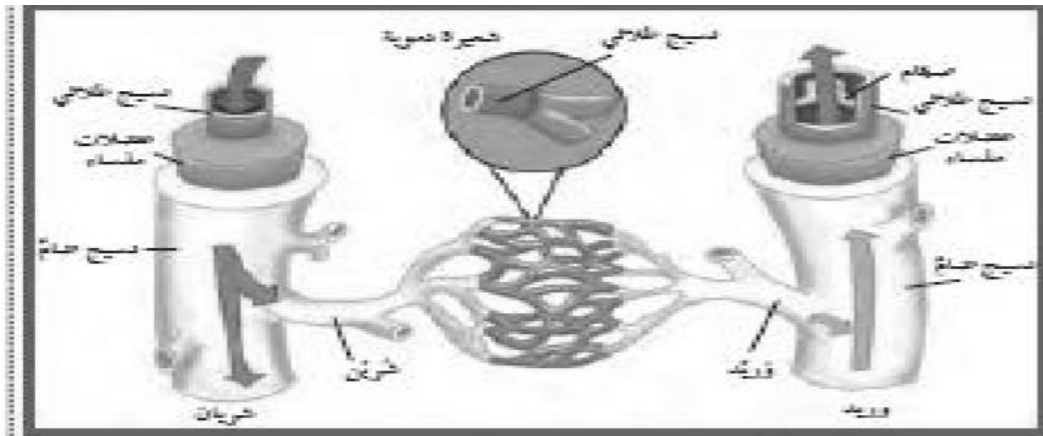


تحتوي:

1- تحتوي الشرايين والاوردة على عضلات ملساء ونسيج ضام ؟

2- تتميز الشرايين والاوردة بالانقباض والمرونة ؟

الشرايين	الاوردة
اووعية تحمل الدم الخارج من القلب	اووعية يعود خلالها الدم الي القلب
يمكن ان شعر بضغط الدم في الشريان	الدم يكون تحت ضغط منخفض جدا
نابض	غير نابض
لا يحتوي علي صمامات	يحتوي علي صمامات
قريبه من الجلد	تحيط به العضلات الهيكلية







ما المقصود بـ :



1- نقاط النبض :



.....  
.....



2- الشريان :



.....  
.....



3- الوريد :



.....  
.....



• تتفرع الشرايين في الجسم الي شرايين صغيره اصغرها يسمى شريينات وهي تصبح في النهاية

الشعيرات الدموية



• عند دخول الدم من الشرايين الي الشعيرات الدموية ينخفض ضغطه بصورة كبيرة



• الدم في الاوردة يتدفق عكس الجاذبية



• تندمج الشعيرات الدموية لتكوين أوعية تسمى الوريدات التي تصبح أوردة عند اندماجها



1- العضلات الهيكلية والصمامات لها دور في نقل الدم عبر الاوردة عكس الجاذبية ؟



.....  
.....



2- الاوردة تحتوي على صمامات ؟



.....  
.....



3- معظم الاوردة تكون مدفونه بين العضلات الهيكلية ؟



.....  
.....





- توجد شبكتان من الالياف العضلية في القلب احدهما في الاذنين والاخرى في البطينين
- عندما تثار احدي الالياف في اي شبكة منهما تثار جميع الالياف وتنقبض الشبكة

ما المقصود:

1- العقدة الجيبية الاذنية:

.....

2- العقدة الاذنية البطينية:

.....

العقدة الجيبية الاذنية	العقدة الاذنية البطينية	
		الموقع بالقلب

علل:

1- تسمى العقدة الجيبية الاذنية بمنظم درجات القلب ؟

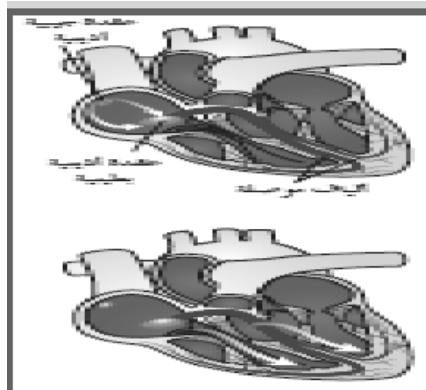
.....

الاية اهدات ضربات القلب:

1- يبدأ الانقباض في العقدة الجيبية الاذنية التي تنشر اشارة الانقباض الى الخلايا العضلية القلبية للاذنين مما يسبب انقباض الاذنين فيتدفق الدم الى البطينين

2- تلتقط النبضة بواسطة العقدة الاذنية البطينية فتنتقل النبضات الى الياف عضلية في البطينين

مسببة انقباض البطينين فيدفق الدم خارج القلب





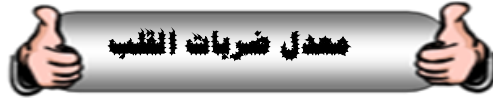
علي:

1- القلب مضخة ذات كفاءة عالية ؟

2- تتسارع معدل ضربات القلب خلال التمارين الرياضية العنيفة ؟

العوامل التي يزيد فيها تسارع ضربات القلب :

- التمارين الرياضية العنيفة
- حاجة الجسم الى اكسجين
- الاجهاد
- الغضب
- الخوف



ما المقصود :

1- معدل ضربات القلب :

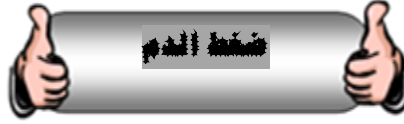
## تتكون كل دقة قلب من جزئين :

- انبساط القلب
- انقباض القلب

• عند استخدام سماعة الطبيب لسماع القلب سوف نسمع صوتين متتاليين ؟

• للدماغ دور تنظيم ضربات القلب وقت الاجهاد والخوف والغضب وممارسة التمارين الرياضية ؟

الصوت الثاني للقلب	الصوت الاول للقلب	سبب الصوت



1- ضغط الدم :

أكمل :

- 1- ينتج القلب أثناء انقباضه ..... مثل اي مضخة
- 2- يتناقص ضغط الدم عندما ..... القلب
- 3- يمكن قياس ضغط الدم بواسطة .....
- 4- وحدة قياس ضغط الدم هي .....
- 5- يسجل ضغط الدم للشخص في رقمين الاول يمثل ..... والثاني يمثل .....
- 6- معدل الضغط الطبيعي للشخص البالغ .....
- 7- يعتبر ارتفاع ..... و..... معا مؤشر لضغط الدم المرتفع



1- ضغط الدم ضروري لقيام الجهاز الدوري بوظيفته؟

.....

الضغط الانقباضي	الضغط الانقباضي	
		السبب

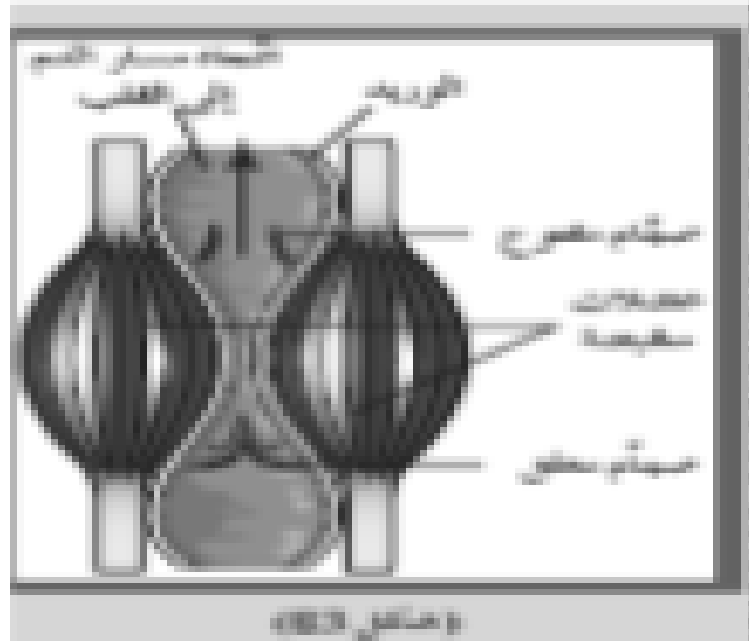
ما المقصود بـ :

1- الضغط الانقباضي :

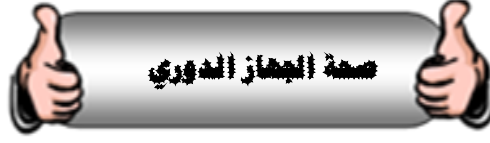
.....  
.....

2- الضغط الانقباضي :

.....  
.....



قناة حامد السلاخ - الأحياء - أسهل



أولا : الامراض القلبية الوعائية

**الامراض القلبية الوعائية :** هي الامراض التي تصيب القلب والاعوية الدموية وقد تؤدي الى موت الشخص

**اذكر اشهر الامراض القلبية الوعائية :**

1- ..... 2- .....

أولا : تصلب الشرايين

**اذكر سبب تصلب الشرايين :**

• .....

• .....

**اذكر المشاكل التي تنشأ من تصلب الشرايين ؟**

• المشكلة الاولى .....

• المشكلة الثانية .....

**ماذا يحدث عند :**

1- **ترسب الكالسيوم على المواد الدهنية ( التكوينات الصفائحية )**

.....  
.....

2- **ترسب المواد الدهنية المسماه بالتكوينات الصفائحية بالشرايين ؟**

.....

3- **خشونة البطانة الناعمة للوعاء الدموي بسبب التكوينات الصفائحية**

.....

4- **إذا سدت الجلطة مسار الدم في الشريان التاجي ؟**

.....

5- **إذا سدت الجلطة مسار الدم في شريان الدماغ ؟**



.....

1- قد تفقد الشرايين أحيانا ليونتها ومرونتها ؟

.....

2- خشونة البطانة الناعمة للوعاء؟

.....

3- حدوث نوبة قلبية ؟

.....

4- حدوث السكتة الدماغية ؟

.....

اذكر نوعي الكوليسترول ؟

• .....

• .....

ملحوظة :

- اذا تحركت الجلطة يمكن ان تلتصق بالجدار الداخلي لشريان ضيق وتسد مجري انسياب الدم ونتيجة لذلك اي عضو او نسيج يغذيه الشريان سيحرم من الامداد بالاكسجين والمغذيات
- تزيد النسبة المرتفعة من LDL الى HDL في الدم من خطورة تصلب الشرايين

البروتين الدهني منخفض الكثافة LDL	البروتين الدهني مرتفع الكثافة HDL

## ارتفاع ضغط الدم

اكمل :

- 1- سبب حدوث ارتفاع ضغط الدم.....
- 2- يزداد ضغط الدم طبيعيا مؤقتا خلال.....و.....و.....  
ولكنه عادة ما يعود الى نسبته الطبيعية بسرعة

ماذا يحدث عند :

- 1- عندما يبقى ضغط الدم مرتفعا لفترة طويلة ؟

ما النتائج المترتبة على

- زيادة ارتفاع ضغط الدم لفترة طويلة ؟

فسر سبب حدوث ضغط الدم ؟

- 1- .....
- 2- .....

علل:

- 1- يجب فحص الدم الناس ضغط الدم بانتظام ؟

من امراض الدم :

- 1- الانيميا ( فقر الدم )
- 2- فقر الدم المنجلي
- 3- اللوكيميا ( سرطان الدم )
- 4- .....



فقر الدم المنجلي	الانيميا ( فقر الدم )	
فقدان كريات الدم الحمراء لشكلها فيجعلها تسد الاوعية الدموية	هو نقص في عدد كريات الدم الحمراء فينقل الدم كميات قليلة جدا من الاكسجين	التعريف
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	سبب المرض
		اعراض المرض

## سرطان الدم ( اللوكيميا )

### اذكر سبب مرض اللوكيميا :

.....

.....

.....

.....

مثلي :

### 1- مريض اللوكيميا لا يمكنه مقاومة العدوي الفيروسية او البكتيرية ؟

.....

.....

### 2- مريض اللوكيميا عرضة للانيميا والنزف الطبيعي؟

.....



**اذكر طرق العلاج الحديثة لمرض اللوكيميا ؟**



1- .....



2- .....



**اذكر طرق العناية بالجهاز الدوري ؟**



1- .....



2- .....



.....



3- .....



.....

4- .....

**تأثير التمارين الرياضية على الجهاز الدوري ؟**



.....



.....



**2- التدخين يؤثر على صحة الجهاز الدوري ؟**



.....



.....



.....

