مراجعة القصير الأول الصف الحادي عشر أحياء – غير محلولة الفصل الثاني 2026

حمل التطبيق
Download on the App Store
GET IT ON Google Play
Available on the Mac App Store
Available on Windows Store
WWW.TMKNKW.COM

1- العنصر المخزن في العظام ويكسبه الصلابة :

☐ الصوديوم ☐ الكالسيوم

☐ الحديد ☐ الألمنيوم

2- يتكون الهيكل المحوري للإنسان من :

☐ العمود الفقري فقط ☐ القفص الصدري فقط

☐ الجمجمة والعمود الفقري والقفص الصدري ☐ عظام الذراعين والساقين والكتف والحوض

3- تليين حركة المفاصل وحمايتها يتم عن طريق:

☐ نخاع العظم ☐ الغضاريف

☐ الأوتار ☐ الأكياس الزلالية

4- المفاصل بين عظام الجمجمة في الانسان البالغ من النوع :

☐ محدودة الحركة ☐ واسعة الحركة

☐ عديمة الحركة ☐ الرزي

5- يعتبر الرسغ من أحد الامثلة على المفصل:

☐ الرزي ☐ الكرة والحق

☐ الانزلاقي ☐ المداري

6- توجد الخلايا الغضروفية داخل شبكة ألياف بروتينية :

☐ الكولاجين والاليستين ☐ الاليستين والميلانين

☐ الكولاجين والهيوجلوبين ☐ الميلانين والهيموجلوبين

7- غضروف صلب وقوي يحتوي كمية كبيرة من الياف الكولاجين الصلبة والكثيفة يوجد بين فقرات العمود الفقري:

☐ الغضروف الزجاجي ☐ الغضروف المرن

☐ الغضروف الليفي ☐ الغضروف الشفاف

8- واحدة مما يلي ليست من خصائص العضلات الهيكلية :

☐ بها نواة واحدة ☐ طويلة و أسطوانية

☐ ارادية ☐ مخططة

9- العضلات المسئولة عن تقليص حجم بؤبؤ العين في الضوء الساطع تعتبر من العضلات :

☐ العضلات الهيكلية ☐ العضلات القلبية

☐ العضلات الملساء ☐ العضلات المخططة

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

10- أحد الميزات التالية لا تعتبر من ميزات العضلات الملساء:

☐ تحتوي الكثير من الأنوية ☐ غير مخططة

☐ لا تخضع للتحكم الارادي ☐ مغزلية الشكل

11- تشترك العضلات الملساء والقلبية بكونها:

☐ مخططة ☐ مغزلية الشكل

☐ لا ارادية ☐ عديدة الأنوية

12- تشترك العضلات الهيكلية والقلبية بكونها:

☐ مخططة ☐ غير مخططة

☐ مغزلية الشكل ☐ تخضع للتحكم الارادي

13- واحد مما يلي لا يحدث أثناء الانقباض العضلي :

☐ يقصر طول العضلة ☐ تتباعد خطوط Z

☐ تنزلق خيوط الأكتين فوق خيوط الميوزين ☐ تتقارب خطوط Z

14- تترتب خيوط الميوزين وخيوط الأكتين على طول الألياف على شكل وحدات تسمى :

☐ القطع العضلية ☐ خطوط z

☐ الليف العضلي ☐ الشبكة السركوبلاسمية

15- أثناء الانبساط العضلي:

☐ يقصر طول العضلة ☐ تعود العضلة الى طولها الأساسي

☐ تتقارب خطوط Z ☐ تنزلق خيوط الميوزين فوق خيوط الأكتين

16- تنقبض العضلة الهيكلية عندما :

☐ تنزلق خيوط الأكتين فوق خيوط الميوزين ☐ تتباعد خطوط z

☐ تتوقف الشبكة السركوبلاسمية عن إطلاق الكالسيوم ☐ تنزلق خيوط الميوزين فوق خيوط الأكتين

ضع إشارة صح أو خطأ مقابل كل عبارة من العبارات التالية:	الاجابة
1- يتكون الهيكل العظمي من العظام والمفاصل والانسجة الضامة التي تربط العظام ببعضها.	
2- يوجد النسيج العظمي الاسفنجي عند أطراف العظام الطويلة.	
3- صلابة العظم بسبب تواجد عنصر الصوديوم .	
4- تمر الأوعية الدموية والأعصاب بقنوات هافرس خلال العظم الاسفنجي .	

5- نخاع العظم الأحمر مكون من خلايا دهنية.	
6- تتركز الخلايا البانية للعظم على السطح الخارجي لغشاء السمحاق.	
7- يتكون هيكل جنين الانسان من العظم.	
8- تؤدي مسامية العظام الى حدبة في الظهر عند مستوى الكتفين.	
9- يعتبر الغضروف الليفي أكثر أنواع الغضاريف انتشارا في الجسم.	
10- الأربطة نسيج ضام يثبت العضلات بالعظام.	
11- النسيج الغضروفي لا يحتوي أوعية دموية وأعصاب .	
12- يرتبط تركيب العظام بالوظيفة التي تؤديها .	
13- المفاصل محدودة الحركة توجد بين فقرات العمود الفقري.	
14- الكالوس نسيج ضام ليفي يكونه السمحاق في موضع الكسر في المرحلة الأخيرة من التئام الكسور.	
15- تتكون جدران الأعضاء الجوفاء مثل المعدة من عضلات مخططة .	
16- تتكون الخيوط السميكة في الليف العضلي من مادة بروتينية تسمى الأكتين .	
17- تجمع العضلات القلبية بين صفات العضلات الهيكلية والملساء .	
18- العضلة التي تثني المفصل تسمى عضلة قابضة .	
19- ترتبط أيونات الكالسيوم ببروتين التربوميوزين عند الانقباض العضلي.	

اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية	الاجابة
1- غشاء يغطي العظام يتفرع خلاله الأوعية الدموية التي يتحرك خلالها الدم حاملاً الغذاء إلي العظام ويسحب الفضلات ويغيب في أطراف العظام.	
2- نسيج رخو يملأ تجاويف العظام .	
3- نسيج مملوء بالفراغات موجود عند أطراف العظام الطويلة وفي الجزء الأوسط من العظام المفلطحة والقصيرة.	
4- نخاع العظم الذي ينتج منه الخلايا الدموية	
5- نخاع العظم الذي يتكون معظمه من خلايا دهنية	
6- عظم يوفر الدعامة للجسم وهو موجود في جسم العظام الطويلة مثل عظم العضد والفخذ.	

WWW.TMKNKW.COM

7- فراغات تمر خلالها الأعصاب و الأوعية الدموية في العظم الكثيف	
8- نسيج ضام يتكون من خلايا غضروفية كبيرة ومستديرة الشكل موجودة داخل الكولاجين والإلستين.	
9- الأماكن حيث تتلاقي العظام ويسمح معظمها بالحركة بين العظام .	
10-النسيج الضام الذي يربط إحدى العظام بعظمة أخري .	
11-النسيج الضام الذي يثبت العضلات بالعظام .	
12-مرض يسبب هشاشة العظام وسهولة كسرها.	
13-نسيج ضام ليفي يكونه السمحاق في موضع الكسر في المرحلة الثانية من التئام الكسور.	
14-انقباض العضلات الهيكلية بدرجة بسيطة أثناء الراحة .	
15-نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتاً أثناء الانقباض	
16-وحدات تترتب فيها الخيوط العضلية على طول الليف العضلي .	
17-نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يتحرك أثناء الانقباض.	
18-مناطق تفصل بين القطع العضلية.	
19-نظرية تقول أن العضلة تنقبض عندما تنزلق خيوط الأكتين الرفيعة في الليف العضلي فوق خيوط الميوزين السميكة.	
20-نسيج عضلي مخطط مثبت بعظام الهيكل العظمي	
21-العضلة التي تثني المفصل	
22-العضلة التي تسبب استقامة المفصل	
23-نقطة الاتصال بين النهاية المحورية للخلية العصبية والليف العضلي	
24-استجابة العضلة الهيكلية لاستثارة واحدة أو نبضة عصبية واحدة فعالة.	
25-فشل الإشارات العصبية في جعل العضلات تنقبض فيشعر المصاب بهذا المرض بضعف وتعب شديدين في العضلات.	

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

اكتب التعليل العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية:

-1	تختلف العظام في أشكالها و أحجامها ؟
-2	العظم الكثيف كتلته خفيفة ؟
-3	يتكون العمود الفقري من فقرات مرصوصة فوق بعضها؟
-4	قد يعتقد أن العظام غير حية ؟
-5	العظام أنسجة حية؟
-6	اتصال العظام ببعضها في المفصل؟
-7	اتصال العضلات بالعظام ؟
-8	عنصر الكالسيوم في العظام ضروري للغاية في الجسم ؟
-9	يستمد النسيج الغضروفي حاجته من المغذيات بالرغم من عدم احتوائه على أوعية دموية ؟
-10	الغضروف المرن (الأذن الخارجية) أكثر أنواع الغضاريف مرونة ؟
-11	الغضروف الليفي صلب وقوي؟
-12	وجود وسائد غضروفي داخل المفاصل ؟
-13	ظهور حدبة عند مستوى الكتفين لدى بعض الأشخاص؟
-14	تسمى العضلات الهيكلية أحيانا العضلات المخططة؟
-15	تسمى خلايا العضلات الهيكلية أليافا عضلية ؟

معلم الكويت
WWW.TMKNKW.COM

-16	العضلات القلبية تشبه العضلات الهيكلية و الملساء ؟
-17	أهمية العضلات الملساء في بؤبؤ العين ؟
-18	دائماً تكون العضلات الهيكلية منقبضة بدرجة بسيطة؟
-19	تسمى العضلات الملساء بالعضلات غير الإرادية وغير المخططة؟
-20	حدوث التخشب أو التيبس الذي يحدث بعد الموت ؟
-21	حدوث التشنج العضلي .؟
-22	الإصابة بالوهن العضلي الوبيل ؟
-23	تحرر أيونات الكالسيوم من مخازن الكالسيوم في الشبكة السركوبلازمية؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

المقارنة	الهيكل المحوري	الهيكل الطرفي
المكونات		
الأهمية		
وجه المقارنة	العظم الاسفنجي	العظم الكثيف
أهميته	نسيج مملوء بالفراغات تصنيع خلايا الدم	يوفر الدعامة للجسم
أماكن وجوده	أطراف العظام الطويلة وفي الجزء الأوسط من المفلطحة والقصيرة	جسم العظام الطويلة مثل عظم العضد وعظم الفخذ
وجه المقارنة	الأكياس الزلالية	الوسائد الغضروفية
الأهمية		
وجه المقارنة	المفاصل عديمة الحركة	المفاصل محدودة الحركة
مكان التواجد		
وجه المقارنة	الغضروف الليفي	الغضروف المرن
الألياف التي توجد بكثرة	الكولاجين	الأليستين
وجه المقارنة	الأربطة	الأوتار
الأهية		

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

وجه المقارنة	الغضروف الزجاجي	الغضروف الليفي	الغضروف المرن
أماكن التواجد			

المفاصل حرة الحركة	1- المفصل الرزي	2- المفصل الانزلاقي	3-المفصل المداري	4-مفصل الكرة والحق
مثال				
آلية العمل	تتحرك العظام المتقابلة للأمام والخلف	تنزلق العظام فوق بعضها	تدور العظام حول بعضها	يتحرك في جميع الاتجاهات

وجه المقارنة	العضلة المنقبضة	العضلة المنبسطة
طول القطعة العضلية	أقصر	أطول
خطوط Z	تتقارب	تتباعد
الخيوط العضلية	تنزلق خيوط الاكتين فوق خيوط الميوزين	تتداخل نهايات الخيوط بدرجة بسيطة دون ان تتلامس
وجه المقارنة	خيوط بروتينية رفيعة	خيوط بروتينية سميكة
المصطلح الذي يطلق عليه		

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

وجه المقارنة	العضلات الهيكلية	العضلات الملساء	العضلات القلبية
الارادة			
التخطيط			
الشكل			
عدد الانوية في الليف			
مكان الوجود			

وجه المقارنة	فترة الانقباض BC	فترة الانبساط CD
الحدث	ازدياد التوتر العضلي وانزلاق الأكتين على الميوزين	انخفاض التوتر العضلي ويعود الليف العضلي إلى طوله الأساسي
المدة	100/4 ثانية	100/5الى 100/7 ثانية

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

التركيب	الأهميــة
الهيكل المحوري	
الأنسجة الرخوة في الفقرات والاضلاع	
السمحاق	
نخاع العظم الأحمر	
الخلايا البانية للعظم	
العظام	
الوسائد الغضروفية داخل المفاصل	
العضلة القابضة	
العضلة الباسطة	
الشبكة السركوبلازمية	
الأكياس الزلالية	
خيوط الميوزين والأكتين	
العضلات الملساء	
العضلات الهيكلية	
التوتر العضلي	

عدد لكل مما يلي:

- ❖ مكونات الهيكل العظمي؟
- ❖ طرق الحفاظ على صحة الهيكل العظمي؟

1-

2-

- ❖ كيف نمنع الاصابة بمسامية العظام ؟
- ❖ أنواع العضلات؟

صفوة تعلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

❖ **الأعراض الناتجة عن عدم الاهتمام بصحة الجهاز العضلي؟**

1-

2-

3-

❖ **أسباب التشنجات العضلية المؤلمة:**

1-

2- .

❖ **أسباب الاجهاد العضلي (الشد العضلي الزائد عن الحد)**

1- إصابة العضلات بالتمزق والنزف الدموي.

2- تداخل الاختلالات الناتجة عن وصول النبضات العصبية غير الصحيحة الى العضلات مع الأداء الطبيعي للعضلات

❖ **أسباب الوهن العضلي الوبيل:**

❖ **طرق المحافظة على صحة العضلات ؟**

1- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام.

2- الحرص على تسخين العضلة قبل ممارسة الرياضة لتجنب الاصابة والتعب.

3- التنوع في التمارين الرياضية لتجنب ارهاق عضلة معينة.

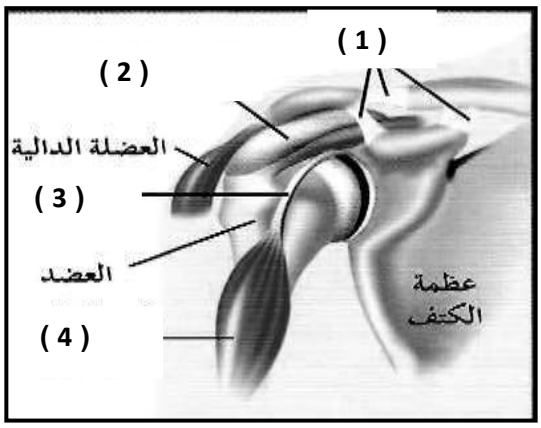
❖ **مراحل النبضة العضلية؟**

❖ **تركيب العضلة الهيكلية من الأكبر حجم الى الأصغر حجم ؟**

تتكون العضلة من حزم ألياف عضلية وكل حزمة تتألف من ألياف وتتكون الألياف من ليفات التي تتكون من خيوط الميوزين والأكتين.

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

ادرس الاشكال التالية ثم أكتب اسم البيانات المُشار إليها :



- السهم (1) يُشير إلى

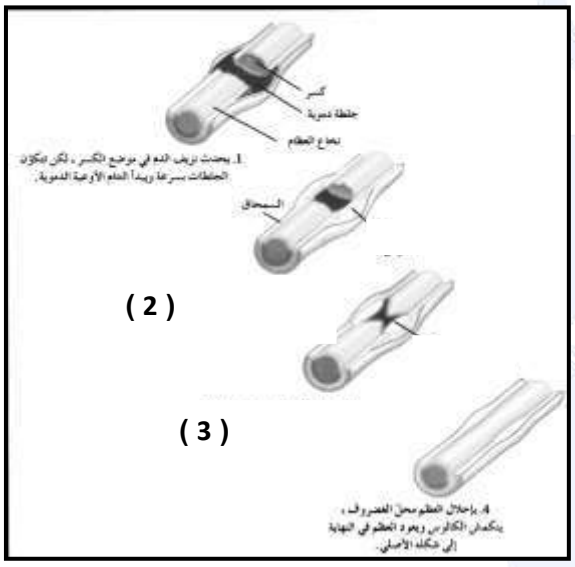
- السهم (2) يُشير إلى

- السهم (3) يُشير إلى

- السهم (4) يُشير إلى

الشكل المقابل يُوضّح مراحل التئام كسور العظام ،

والمطلوب :



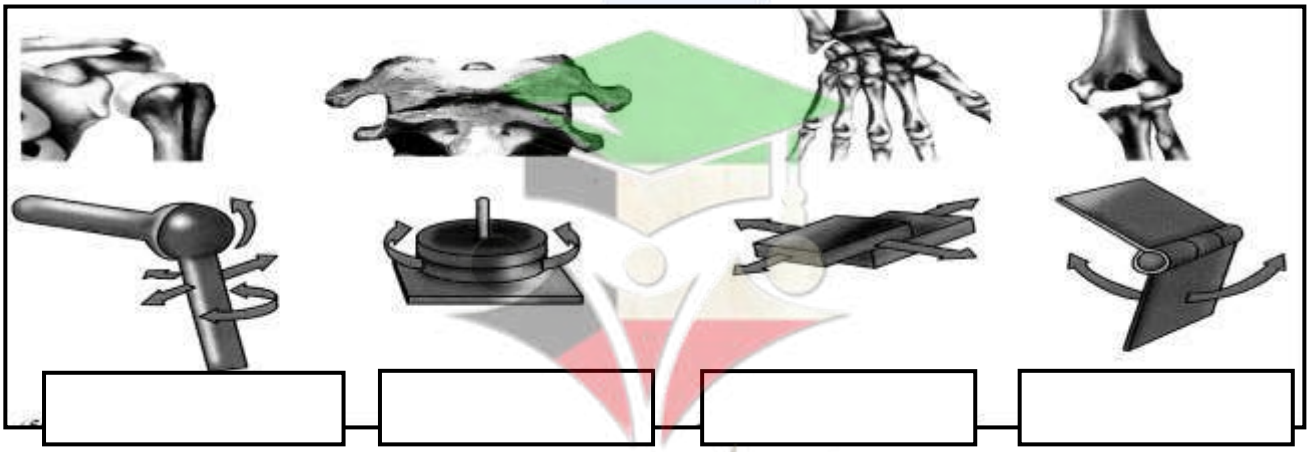
1- ماذا يحدث في الخطوة (2) ؟

تكون بعض خلايا السمحاق نسيج ضام ليفي يسمى كالوس في موضع الكسر

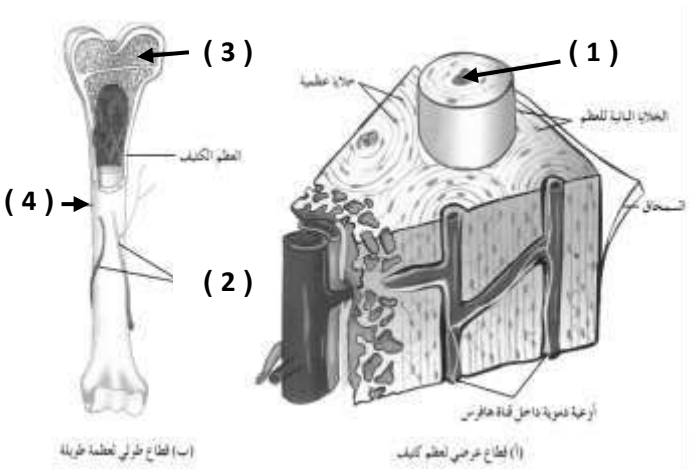
2- ماذا يحدث في الخطوة (3) ؟

تنتج خلايا العظم غضروف لملء الفجوات بين نهايتي العظم المكسور.

تعرّف على أنواع المفاصل حرة الحركة التالية ، و اكتب اسم كل مفصل منها أسفل الشكل:



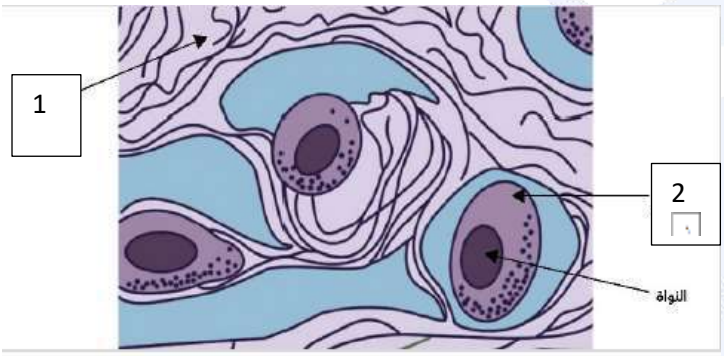
صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM



الشكل المقابل يُوضّح تركيب العظام . و المطلوب :

- السهم (1) يُشير إلى
- السهم (2) يُشير إلى
- السهم (3) يُشير إلى
- السهم (4) يُشير إلى

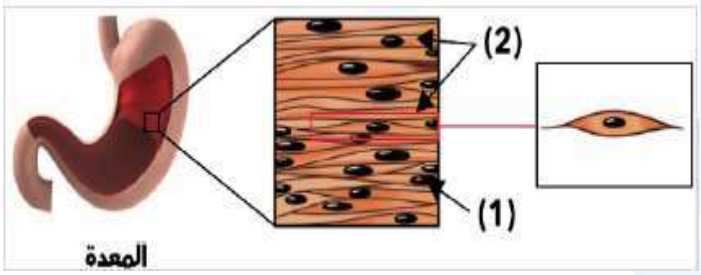
الرسم يمثل النسيج الغضروفي:



-1

-2

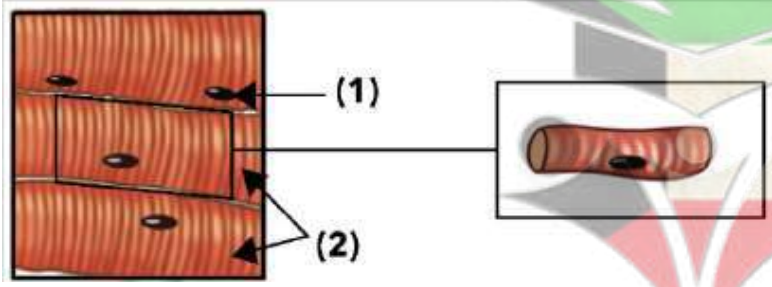
- الشكل يمثل أحد أنواع العضلات :
- ما نوع النسيج العضلي ؟



-1

-2 يمثل

- الشكل يمثل أحد أنواع العضلات :
- ما نوع النسيج العضلي ؟
-



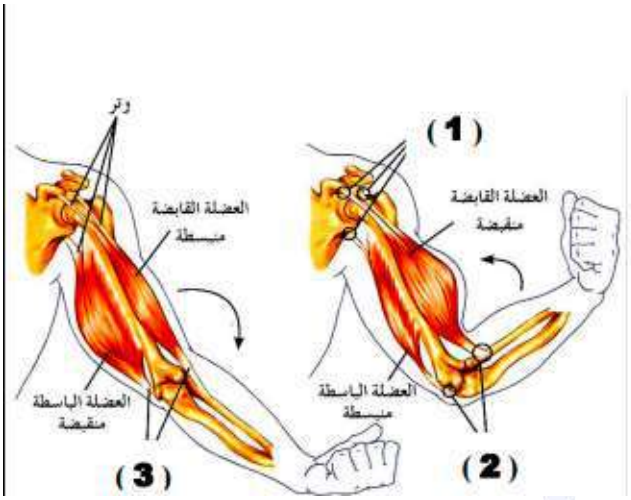
-1

-2

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

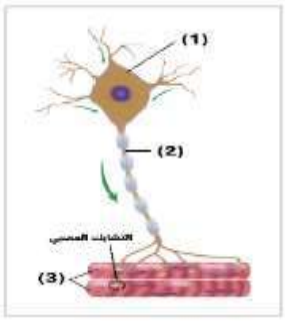
☎222 50 101

4- الشكل الذي أمامك يُمثّل انقباض و انبساط المرفق. و المطلوب :



- التركيب رقم (1) يُمثّل .....
- التركيب رقم (2) يُمثّل .....
- التركيب رقم (3) يُمثّل .....

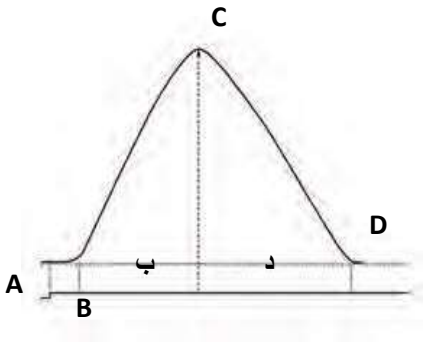
من خلال الشكل المقابل:



-1

-2

-3



الرسم البياني يمثل التغيرات في التوتر العضلي والمطلوب :

ماذا تمثل المناطق ؟

ب -

د -

ماذا يحدث في الفترة AB ؟

لا يتغير طول العضلة وتتجول الإشارات الكهربائية على طول غشاء الليف العضلي وعبر الإنغمادات الغشائية لتصل إلى الشبكة السركوبلازمية وتؤدي لخروج أيونات الكالسيوم

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM