

## مذكرة الفصل الأول المفاصل



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف السابع ← علوم ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-10-02 13:40:03

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
علوم:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



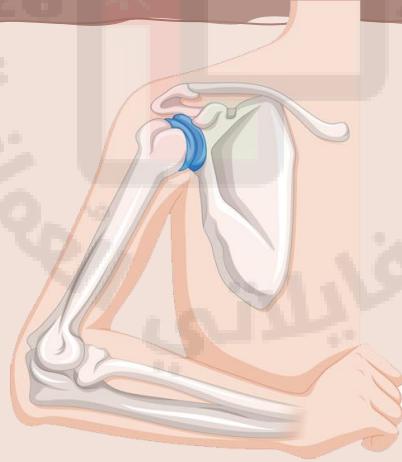
صفحة المناهج  
العمانية على  
فيسبوك

### المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الأول

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| مذكرة العلوم الشاملة للكتاب الدراسي | 1 |
| ملخص ممتاز للفصل الأول              | 2 |
| ملخص دروس العلوم                    | 3 |
| إجابات كتاب الطالب والأنشطة         | 4 |
| كراسة العلوم محافظة شمال الباطنة    | 5 |

الوحدة الأولى:  
النبات والانسان ككائنات حية

(1-7) المفاصل



أ. ولاء المقبالية

المادة: علوم  
الصف: السابع  
الفصل الدراسي الاول

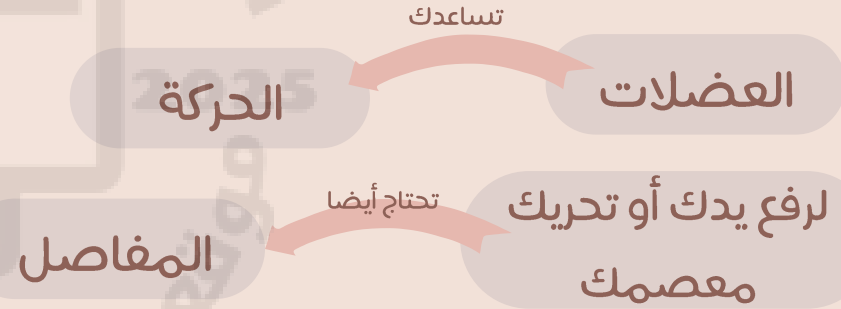
# التمهيد

## قم بتحريك رأسك



عندما نقوم بتحريك أجزاء من أجسادنا بهذه الطريقة ، فإننا نعطي الفضل كله لعضلاتنا.

## قم بثني ركبتيك



في الواقع: بدون المفاصل لن تكون هياكلنا العظمية قادرة على الحركة على الإطلاق

# أستطيع أن

3

أصف كيف تعمل  
أجزاء المفاصل معاً

2

أصف مختلف أنواع  
المفاصل وأحدد أين  
توجد في الجسم

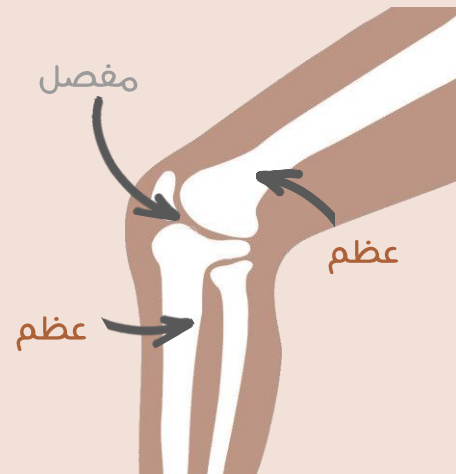
1

أشرح معنى  
مصطلح المفصل

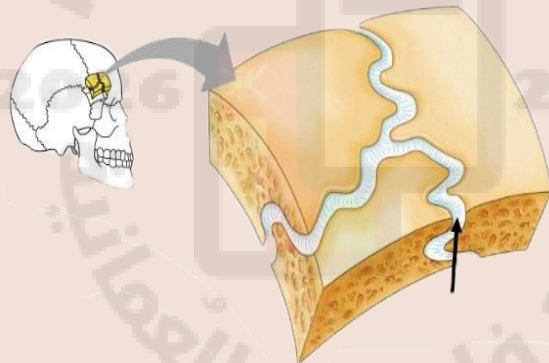
# المفاصل

التعريف:

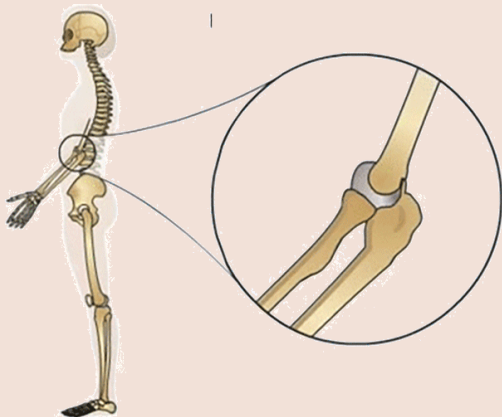
هو مكان التقاء عظمتين



مفصل ثابت



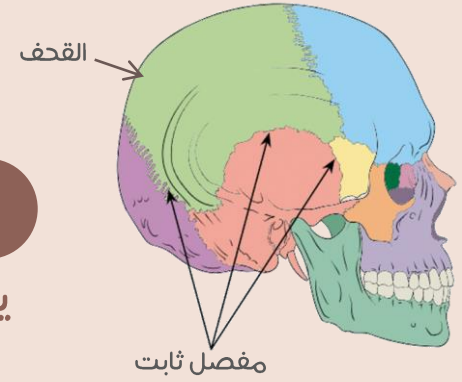
مفصل متحرك



أ. ولاء المقبالية



# الجمجمة



مفصل متحرك

مفصل ثابت

يوجد في القحف

في عظم الفك

يتصل بباقي الجمجمة عن طريق  
مفصل متحرك

تتكون من مجموعة من العظام  
المتصلة ببعضها بثبات.

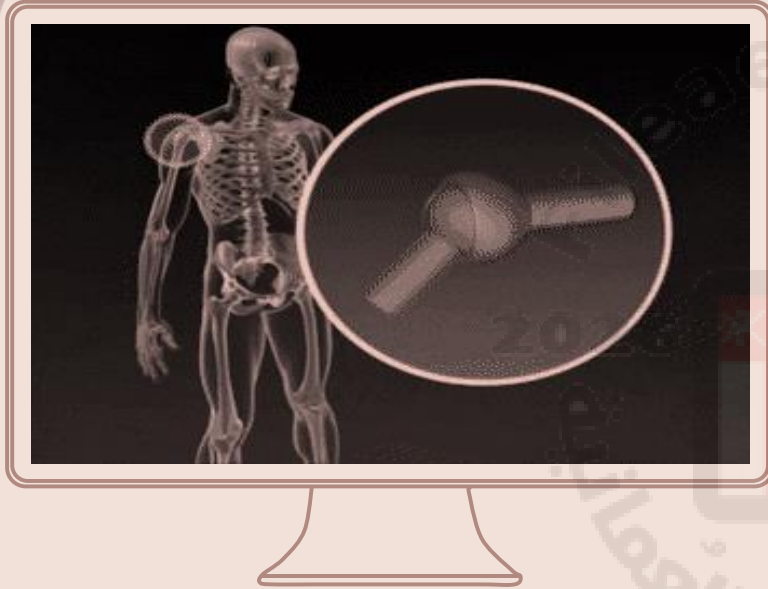
وظيفة المفصل

وظيفة المفصل

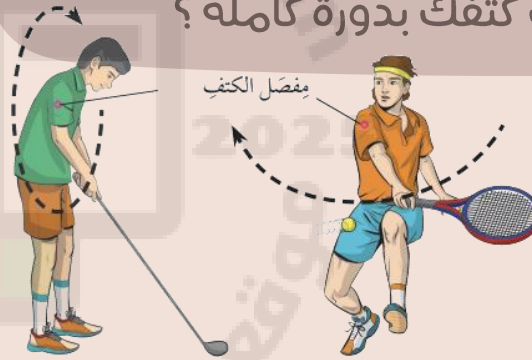
يسمح بحركة الفك  
(عند مضغ الطعام / التكلم / التثاؤب)  
لأعلى أو لأسفل أو على الجانبين عند

تساعد الجمجمة على:  
حماية الدماغ.

# أنواع المفاصل المتحركة



- قم بتحريك كتفك ؟
- ما الاتجاهات التي يمكنك أن تحرك فيها كتفك ؟
- هل يمكنك تحريك كتفك بدورة كاملة ؟



## مفصل كروي

ما نوع مفصل الكتف؟

يتحرك في جميع الاتجاهات.

## مفصل الكتف:

- يمكنه التحرك في جميع الاتجاهات.
- يمكنك أرجحة ذراعك في دورة كاملة

# أنواع المفاصل المتحركة



- قم بتحريك مرفقك ؟
- ما الاتجاهات التي يمكنك أن تحرك فيها مرفقك؟



## مفصل المرفق:

- يتحرك في اتجاه واحد فقط.
- يشبه حركة الباب المثبت في الرزة.

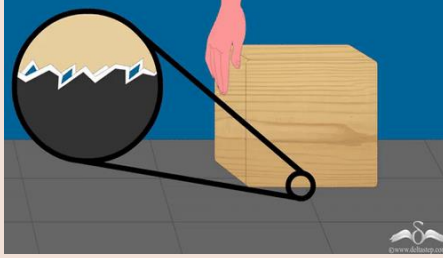
## مفصل رزي

ما نوع مفصل الكتف؟

يتحرك في اتجاه واحد فقط.



## تركيب المفصل المتحرك



ماذا يحدث عندما يتحرك سطحان حركة عكسية؟

تنشأ قوة تسمى الاحتكاك

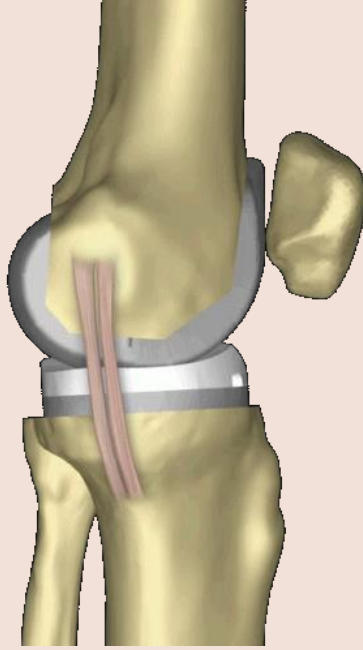


ماهو تأثير قوة الاحتكاك على الاجسام المتحركة؟

تحاول إيقافهما عن الحركة.

تعلم ذاتي:

(يمكنك قراءة المزيد عن الاحتكاك في صفحة 55).



تنبأ بما سيحدث للعظام في الصورة المقابلة؟

يحدث احتكاك بين العظام يؤدي إلى:

إتلاف نهايات العظام

يسبب

قوة أكبر لتحريكها

تحتاج

صعوبة حركتها

يجب أن تتحرك المفاصل بسهولة

فكيف يمكن تقليل أثر الاحتكاك بين العظام؟

كيف يتم تقليل أثر قوة الاحتكاك بين العظام ؟

## تركيب المفصل المتحرك

### الغضاريف

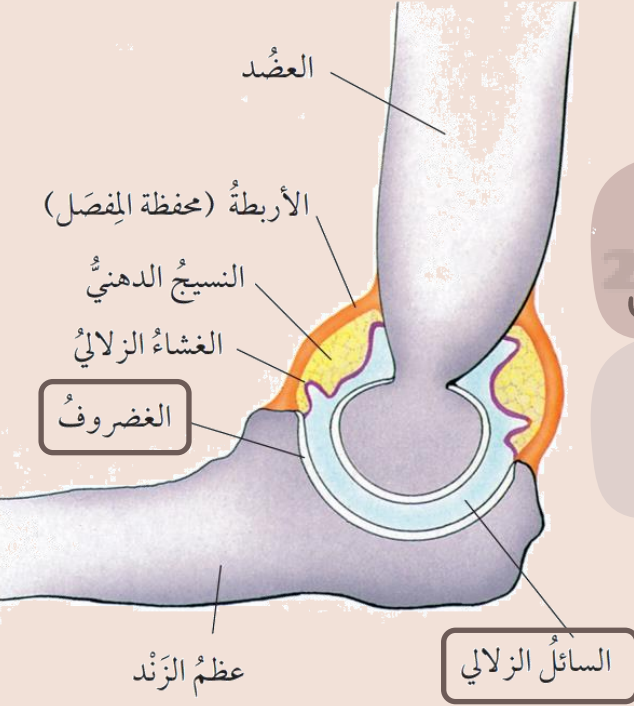
مادة زلقة ملساء تغطي  
نهايات العظام

يعملان على  
تقليل قوة  
الاحتكاك

### السائل الزلالي

سائل زلق سميك يملأ  
الفراغات بين العظمتين

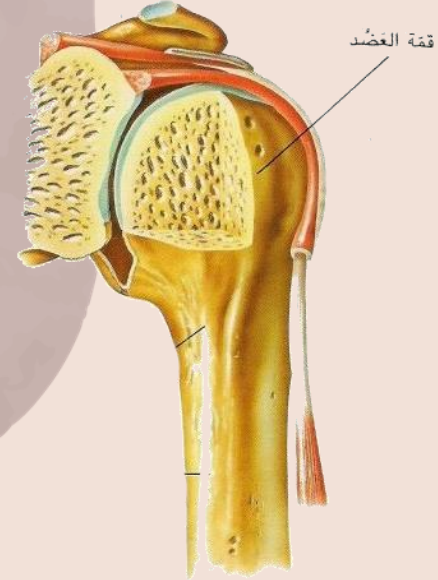
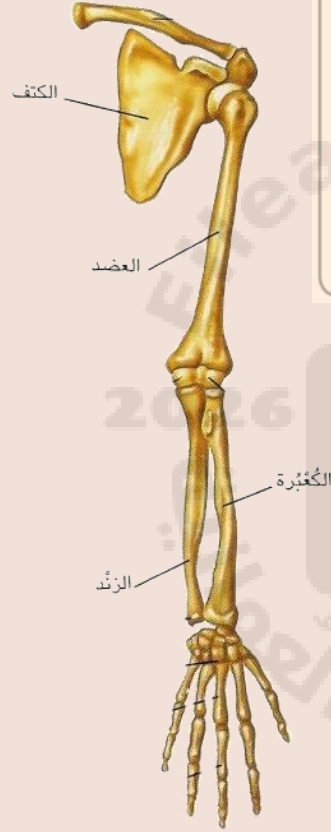
يعمل على تزييق المفاصل  
يشبه عمل الزيت في الأجزاء  
المتحركة لمحرك أو دراجة.



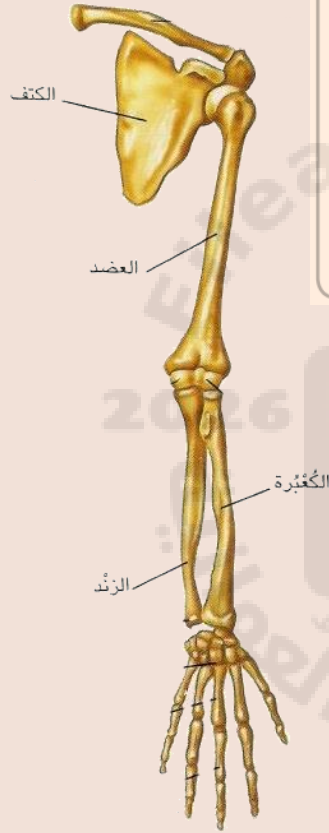
(١) اذكر مكاناً في جسمك يوجد به مفصل ثابت، ولماذا من المفيد وجود مفصل ثابت في هذا المكان؟

(٢) اذكر أسماء العظام التي تكوّن المفصل الكروي في كتفك.

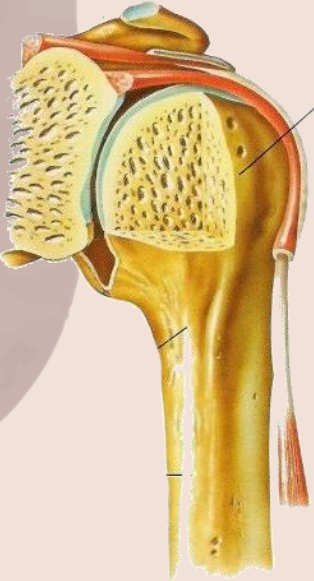
(٣) اذكر أسماء العظام التي تكوّن المفصل الرزّي في كوعك.



- (١) اذكر مكاناً في جسمك يوجد به مفصل ثابت، ولماذا من المفيد وجود مفصل ثابت في هذا المكان؟
- (٢) اذكر أسماء العظام التي تكوّن المفصل الكروي في كتفك.
- (٣) اذكر أسماء العظام التي تكوّن المفصل الرّزّي في كوعك.



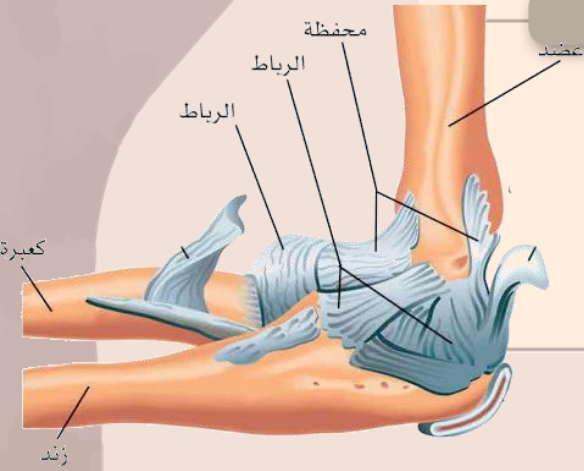
قمة العضد



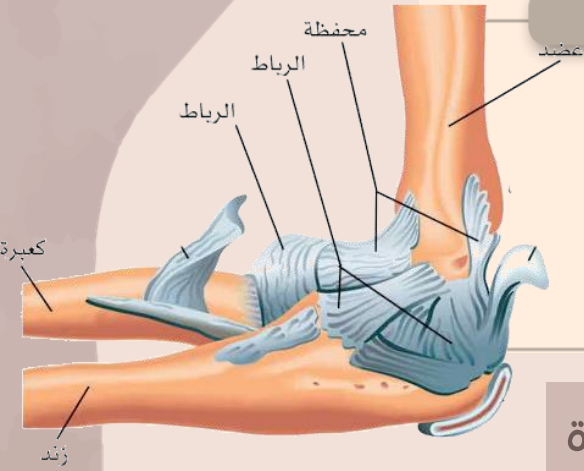
1- في القحف (جزء من الجمجمة).  
يساعد على جعل القحف قوياً لحماية الدماغ.

2- عظم الكتف والعضد

3- العضد وعظم الزند



- (٤) اقترح لماذا من المهمّ تقليل الاحتكاك في المفاصل المتحرّكة.
- (٥) صف أين توجد الغضاريف في مفصل المرفق، ولماذا توجد الغضاريف في هذا المفصل؟
- (٦) ما وظيفة السائل الزلاقي؟
- (٧) انظر إلى شكل مفصل المرفق، واقترح كيف يتم ربط العظمتين في هذا المفصل.



(٤) اقترح لماذا من المهمّ تقليل الاحتكاك في المفاصل المتحركة.

(٥) صف أين توجد الغضاريف في مفصل المرفق، ولماذا توجد الغضاريف في هذا المفصل؟

(٦) ما وظيفة السائل الزلالي؟

(٧) انظر إلى شكل مفصل المرفق، واقترح كيف يتم ربط العظمتين في هذا المفصل.

٤- يسبب الاحتكاك صعوبة في حركة العظام، فتحتاج المزيد من القوة لتحريكها. فيسبب إتلاف نهايات العظام. وسيكون ذلك مؤلماً.

5- يغطي الغضروف نهايات العظام.

لتقليل الاحتكاك نظراً لكونه زلياً وأملساً للغاية.

6- يعمل السائل الزلالي على تزييق المفصل لتقليل الاحتكاك.

7- عن طريق محفظة المفصل (المكونة من الأربطة).

حاول تحريك كلّ مِفَصَلٍ من مفاصل جسمك التالية، وقرّر ما إذا كان كلّ منها:

- مِفَصَل ثابت      مِفَصَل رزّي      مِفَصَل كروي.
- أ. مِفَصَل إصبع اليد، ب. مِفَصَل الرُكْبَة، ج. مِفَصَل إصبع القدم، د. مِفَصَل الفخذ





حاول تحريك كلّ مِفْصَلٍ من مَفَاصِلِ جَسْمِكَ التالية، وقرّر ما إذا كان كلّ منها:

- مِفْصَلٌ ثابت      مِفْصَلٌ رزّي      مِفْصَلٌ كروي.
- أ. مِفْصَلُ إصْبَعِ اليَدِّ، ب. مِفْصَلُ الرُّكْبَةِ، ج. مِفْصَلُ إصْبَعِ القَدَمِ، د. مِفْصَلُ الفَخْذِ



د- مِفْصَلُ الفَخْذِ  
مِفْصَلٌ كروي



ج- مِفْصَلُ أَصْبَعِ  
القَدَمِ مِفْصَلٌ رزّي

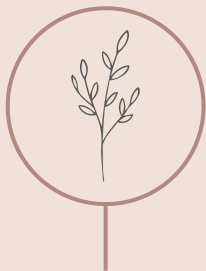


ب- مِفْصَلُ الرُّكْبَةِ  
مِفْصَلٌ رزّي

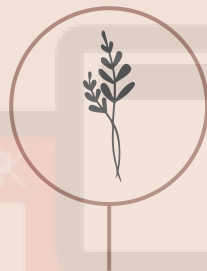


أ- مِفْصَلُ إصْبَعِ  
اليَدِ مِفْصَلٌ رزّي

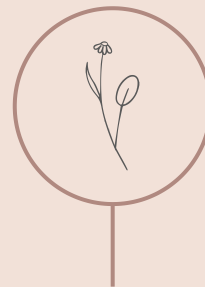
# الخلاصة



تقلل الغضاريف والسائل  
الزلاقي الاحتكاك في المفاصل  
المتحركة



لا يمكن أن تتحرك عظام  
المفصل الثابت، أيضا عظام  
المفصل الرزي أو المفصل  
الكروي فيمكنها أن تتحرك



المفصل هو مكان التقاء  
عظمتين

اقرأ المعلومات حول التهاب المفاصل ثم أجب عن الأسئلة.

يعاني العديد الأشخاص التهاب المفاصل كلما تقدم بهم العمر، ويتسبب التهاب المفاصل في إعاقة حركتها والشعور بالألمها.

يحدث التهاب المفاصل عند تلف الغضروف الذي يغطي العظام عند أحد المفاصل، مما يؤدي لإصابة المفصل بالخشونة بدلاً من كونه أملساً وزلقاً، ففي بعض الأحيان يكون الغضروف مصاباً بتلف بالغ بحيث لا يمكنه تغطية أطراف العظام، وفي كل مرة تتحرك العظام فيه، ينتج عن ذلك احتكاكاً بين بعضها البعض مسبباً ألم.

المفاصل الأكثر عرضة للإصابة هي مفاصل الركبة والأصابع والخصدين.

تستخدم المفاصل الصناعية لاستبدال المفاصل التالفة، وتصنع المفاصل الصناعية من المعدن والبلاستيك. أحد المعادن المستخدمة في الغالب هو التيتانيوم، حيث لا يتفاعل هذا المعدن مع السوائل الموجودة داخل الجسم، وتكون أسطح المفاصل الصناعية ملساء للغاية.

(١) صف ما يحدث للمفصل ليسبب الالتهاب.

(٢) لماذا يتسبب التهاب المفاصل في جعل حركة أي مفصل أكثر صعوبة؟

(٣) اشرح سبب استخدام التيتانيوم في صناعة المفاصل الصناعية.

(٤) لماذا يجب أن تكون أسطح المفاصل الصناعية ملساء للغاية؟

(١) صف ما يحدث للمفصل ليسبب الالتهاب.

تتلف نهايات العظام وتصاب بالخشونة، وقد يحدث هذا بسبب تلف  
الغضروف

(٢) لماذا يتسبب التهاب المفاصل في جعل حركة أي مفصل أكثر صعوبة؟  
يحدث احتكاك أكثر في المفصل بسبب ملامسة الأسطح الخشنة في  
اتجاهات مقابلة لبعضها البعض

(٣) اشرح سبب استخدام التيتانيوم في صناعة المفاصل الصناعية.

لأن التيتانيوم لا يتفاعل مع السوائل داخل الجسم

(٤) لماذا يجب أن تكون أسطح المفاصل الصناعية ملساء للغاية؟

لأن الاحتكاك يتسبب في صعوبة حركة المفصل وإتلاف أسطحه

## النشاط الختامي

## أ- اختر مما بين القوسين

① ..... هو مكان التقاء عظمتين

(الكتف - الفك - المفصل)

② تعتبر مفاصل القحف بالجمجمة مفاصل .....

(ثابتة - متحركة)

③ الفك من المفاصل .....

(المتحركة - الثابتة)

④ يعد مفصل الكتف مفصل .....

(كروي - رزي - ثابت)

⑤ يعد مفصل الكوع مفصل .....

(كروي - رزي - ثابت)

⑥ يمكن لمفصل الكتف التحرك في .....

(اتجاه واحد - اتجاهين - جميع الاتجاهات)

⑦ المادة التي تغطي نهاية العظام لتقليل قوة الاحتكاك تسمى

(الغضاريف - السائل الزلالي - القحف)

⑧ السائل الزلق السميك بين العظام يسمى .....

(الغضاريف - السائل الزلالي - القحف)

## النشاط الختامي

## أ- اختر مما بين القوسين

① ..... هو مكان التقاء عظمتين

(الكتف - الفك - المفصل)

② تعتبر مفاصل القحف بالجمجمة مفاصل .....

(ثابتة - متحركة)

③ الفك من المفاصل .....

(المتحركة - الثابتة)

④ يعد مفصل الكتف مفصل .....

(كروي - رزي - ثابت)

⑤ يعد مفصل الكوع مفصل .....

(كروي - رزي - ثابت)

⑥ يمكن لمفصل الكتف التحرك في .....

(اتجاه واحد - اتجاهين - جميع الاتجاهات)

⑦ المادة التي تغطي نهاية العظام لتقليل قوة الاحتكاك تسمى

(الغضاريف - السائل الزلالي - القحف)

⑧ السائل الزلق السميك بين العظام يسمى .....

(الغضاريف - السائل الزلالي - القحف)

## النشاط الختامي

هو مكان التقاء عظمتين

السائل الزلالي

المفاصل

الغضاريف

الأربطة

أي مما يلي يعتبر من المفاصل الثابتة

الفك

الكوع

القحف

الكتف



## النشاط الختامي

هو مكان التقاء عظمتين

السائل الزلالي

المفاصل

الغضاريف

الأربطة

أي مما يلي يعتبر من المفاصل الثابتة

الفك

الكوع

القحف

الكتف



## النشاط الختامي

أي من العظام الآتية بها مفصل كروي



اذكر شيئين يقللان من احتكاك المفاصل المتحركة

## النشاط الختامي

أي من العظام الآتية بها مفصل كروي



اذكر شيئين يقللان من احتكاك المفاصل المتحركة

السائل الزلالي

الغضاريف