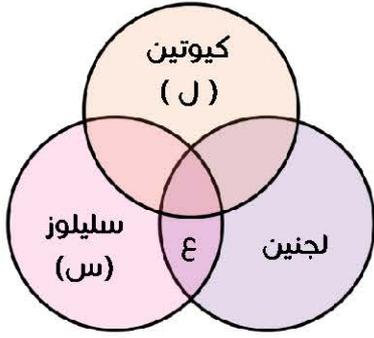


#### أولاً: أسئلة للاختيار من متعدد



الشكل المقابل يوضح بعض المواد التي تترسب على جدر بعض الخلايا النباتية كدعامة، ادرسه ثم أجب:

(1) الخلايا (ع) توجد في النسيج .....



Ⓐ البارانشيمي

Ⓑ الكولنشيمي

Ⓒ الإسكلرنشيمي

Ⓓ الفليني

(2) الخلايا (ج) توجد في .....

Ⓐ خلايا بشرة الجذر

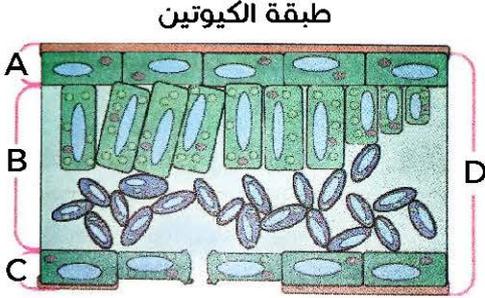
Ⓑ جميع أنسجة النبات

Ⓒ خلايا بشرة الورقة

Ⓓ أنسجة الأوراق الداخلية

في الصورة التي أمامك:

تعمل طبقة الكيوتين على حماية حيوية المنطقة .....



Ⓐ (A)

Ⓑ (B)

Ⓒ (C)

Ⓓ (D)

الشكل البياني المقابل يوضح التغير في سمك الجدار الخلوي لأربع

خلايا نباتية إنشائية أثناء تمايزها، ادرسه جيداً ثم حدد:

أي هذه الخلايا تنتمي للنسيج البارانشيمي؟

Ⓐ (أ)

Ⓑ (ب)

Ⓒ (ج)

Ⓓ (د)

أي مما يلي يعد وجهاً للشبه بين الخلايا الفلينية والخلايا الحجرية؟

Ⓐ نوع المادة المترسبة على الجدر الخلوية

Ⓑ خلايا مدعمة بمواد غروية

Ⓒ تفقد الدعامة إذا ارتفعت درجة الحرارة

Ⓓ خلايا مدعمة بمواد غير منفذة للماء

أي المواد التالية لا توجد في قطاع عرضي لساق نبات عشبي؟

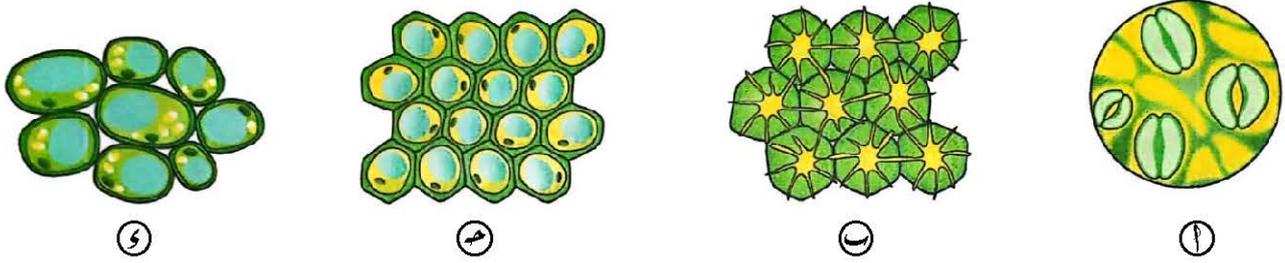
Ⓐ السيللوز

Ⓑ الكيوتين

Ⓒ اللجنين

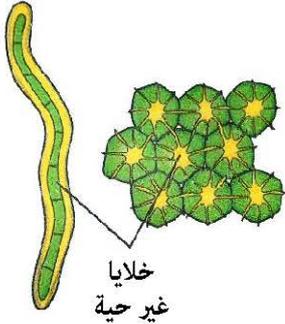
Ⓓ السيوبرين

أي الأنسجة النباتية التالية تعتمد قدرتها على تدعيم النبات وإكسابه الصلابة على أماكن توزيعها وانتشارها على طول النبات؟



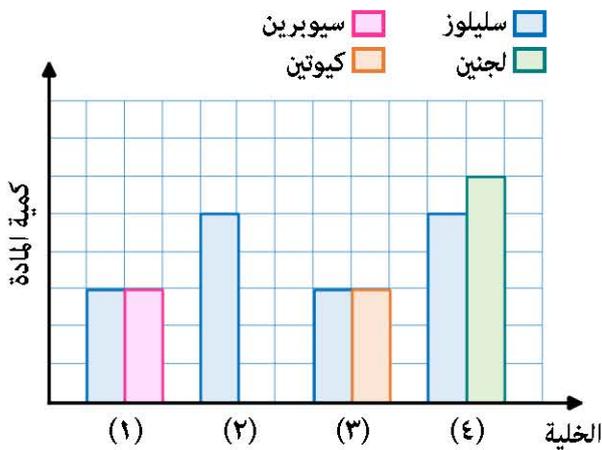
أي المواد التالية تترسب في الجدر الخلوية للخلايا الموضحة بالشكل المقابل؟

- Ⓐ السيلوز فقط
- Ⓑ السيلوز واللجنين
- Ⓒ السيلوز والكيوتين
- Ⓓ السيلوز والسيوبرين



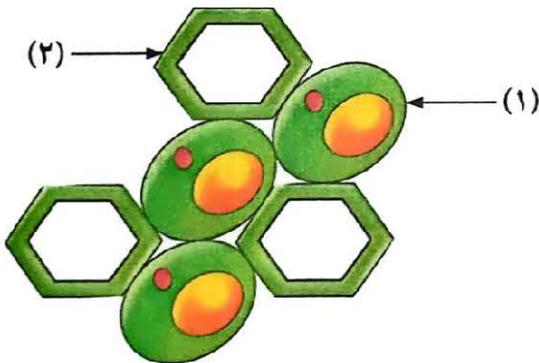
### ثانياً: الأسئلة المقالية

الرسم البياني المقابل يوضح كمية المواد الموجودة في جدر بعض الخلايا النباتية، ادرسه جيداً ثم أجب: أي هذه الأرقام يمثل الخلايا الفلينية؟ مع التفسير.



الشكل المقابل يمثل بعض خلايا ثمرة الكمثرى، ادرسه جيداً ثم أجب:

- (١) أي الخلايا يتأثر حجمها بتغير درجة الحرارة المحيطة بثمرة الكمثرى؟ مع التفسير.
- (٢) ما نوع الترسيب الموجود في جدر الخلايا (٢)؟

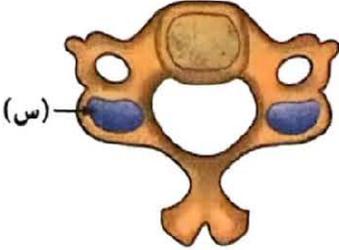


## شيت الدعامة في الإنسان

أولاً: أسئلة للاختيار من متعدد



١ من خلال دراستك للشكل المقابل الذي يوضح منظراً علوياً لإحدى الفقرات: ما وظيفة التركيب (س)؟



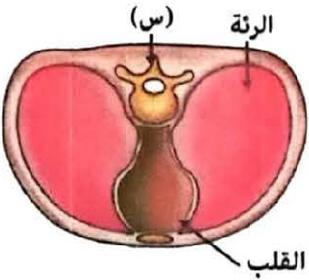
- ١) التمثيل مع الجمجمة
- ٢) التمثيل مع أحد الضلع
- ٣) التمثيل مع الفقرة السابقة
- ٤) التمثيل مع الفقرة التالية

٢ أي فقرات الجسم أكثر عرضة للانزلاق الغضروفي عند رفع الثقل كما بالشكل المقابل؟



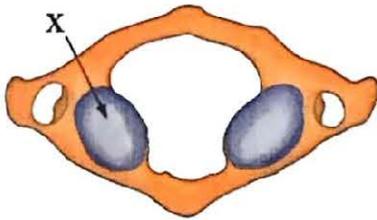
- ١) العنقية
- ٢) الصدرية
- ٣) القطنية
- ٤) العجزية

٣ الرسم المقابل يوضح قطاعاً عرضياً في أحد أجزاء الجسم: ما رقم الفقرة التي يمثلها الحرف (س)؟



- ١) 5
- ٢) 12
- ٣) 21
- ٤) 26

٤ الشكل التالي يوضح منظراً علوياً للفقرة العنقية الأولى، والتركيب المشار إليه بالحرف (X) يمثل النتوء المفصلي الأمامي لهذه الفقرة، ادرسه ثم أجب:

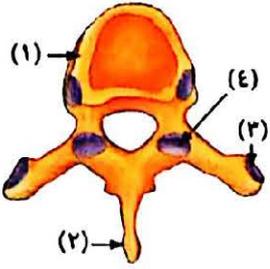


أي أجزاء الجمجمة يتم فصل مع التركيب المشار إليه بالحرف (X)؟

- ١) الجزء المخي
- ٢) الجزء الوجهي
- ٣) الثقب الكبير
- ٤) الفك السفلي

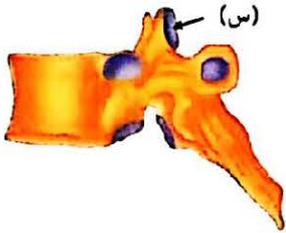
٥ «يعاني شخص ما من ألم شديد في منطقة الفقرات القطنية مما يؤثر على الأعصاب التي تتحكم في حركة الطرف السفلي»، ما سبب حالة هذا الشخص؟

- ١) نقص كمية السائل الزلالي بين الفقرات القطنية
- ٢) غياب النتوء المفصلي الخلفي
- ٣) تآكل الغضروف الموجود بين الفقرات القطنية
- ٤) نقص كمية الكالسيوم في الفقرات القطنية



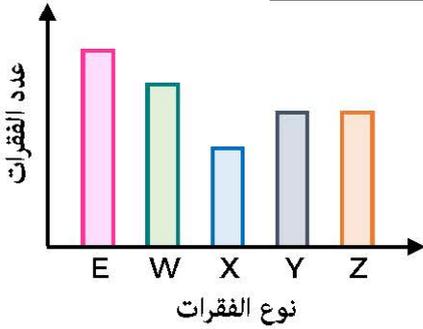
الشكل المقابل يوضح مسقطاً رأسياً لفقرة في جسم الإنسان، ادرسه ثم أجب:  
أي الأجزاء المرقمة يكون في نفس اتجاه الجزء الوجهي للمجممة؟

- 1 (أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د)



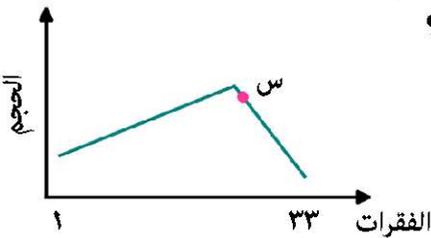
الشكل المقابل يعبر عن منظر جانبي للفقرة التي تتمفصل مع الضلع العائم الأخير، ادرسه جيداً ثم حدد: ما التركيب الذي يتمفصل مع التركيب (س)؟

- 1 (أ) النتوء المفصلي الأمامي للفقرة 18  
2 (ب) النتوء المفصلي الخلفي للفقرة 18  
3 (ج) النتوء المفصلي الخلفي للفقرة 20  
4 (د) النتوء المفصلي الأمامي للفقرة 20



الرسم البياني المقابل يمثل مجموعات فقرات العمود الفقري. أي هذه المجموعات تتميز بأن لها أكبر عدد من أشكال الفقرات؟

- E (أ) W (ب) X (ج) Y (د)



الشكل المقابل يوضح تغير حجم فقرات العمود الفقري بالاتجاه من أعلى لأسفل، ادرسه جيداً ثم استنتج: ما الذي يمكن أن تمثله الفقرة (س)؟

- 1 (أ) أكبر فقرة متمفصلة  
2 (ب) أكبر فقرة ملتحمة  
3 (ج) فقرة تواجه تجويف البطن  
4 (د) فقرة تتصل بأخر ضلع في القفص الصدري



عدد النتوءات الشوكية التي تشارك في حركة الفقرات الموضحة بالشكل المقابل يساوي .....

- 3 (أ) 6 (ب) 8 (ج) صفر (د)

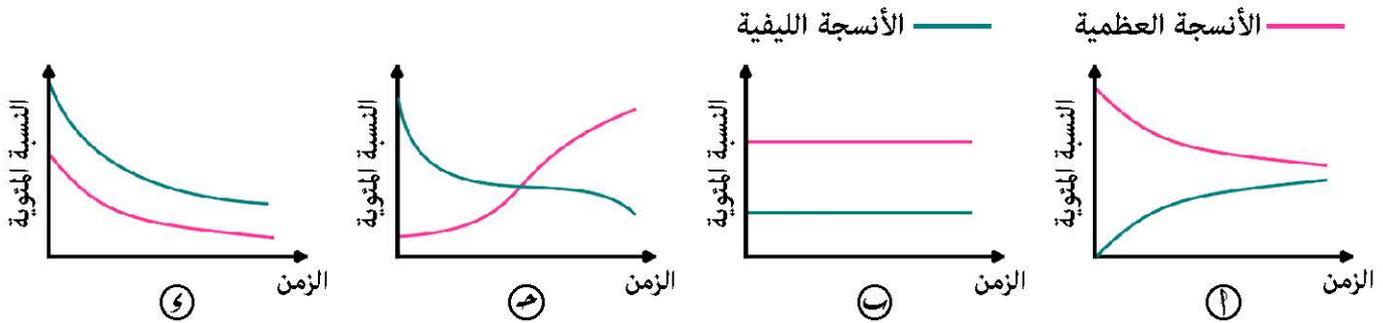
أي مما يلي لا يُعد من وظائف الأربطة؟

- 1 (أ) ربط العظام ببعضها عند المفصل  
2 (ب) تثبيت بعض أعضاء الجسم في مكانها  
3 (ج) تحريك العظام عند انقباض العضلات  
4 (د) تسمح بتمدد الرحم أثناء الحمل

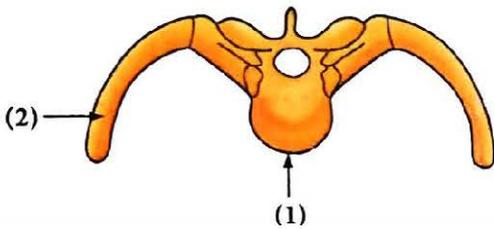
12 أي البدائل التالية يعبر عن اتجاه انحناءات العمود الفقري من الأمام؟

الفقرات العجزية	الفقرات القطنية	الفقرات الصدرية	الفقرات العنقية	
محدب	محدب	مقعّر	محدب	Ⓐ
محدب	مقعّر	محدب	مقعّر	Ⓑ
مقعّر	محدب	مقعّر	محدب	Ⓒ
مقعّر	مقعّر	محدب	محدب	Ⓓ

13 أي الأشكال البيانية التالية يعبر عن التغير في نسبة كل من الأنسجة الليفية والأنسجة العظمية في الجزء الخلفي من الجمجمة بمرور الزمن في طفل حديث الولادة؟



14 في الشكل المقابل: أي مما يلي قد يمثل ( 1 ، 2 ) على الترتيب؟



Ⓐ الفقرة الظهرية 19 - الضلع 11

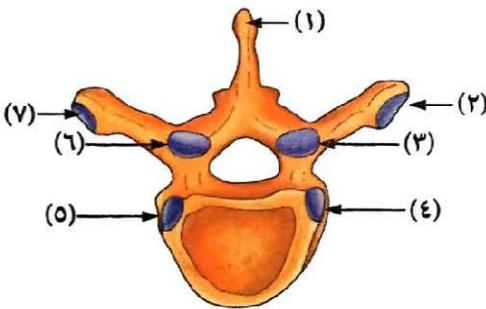
Ⓑ الفقرة 12 - الضلع 5

Ⓒ الفقرة 10 - الضلع 10

Ⓓ الفقرة 19 - الضلع 12

15 الشكل المقابل يمثل منظرًا علويًا لفقرة صدرية،

أي الأجزاء يتصل بها الضلع الأيمن؟



Ⓐ ( 1 ) ، ( 3 )

Ⓑ ( 4 ) ، ( 2 )

Ⓒ ( 2 ) ، ( 3 )

Ⓓ ( 5 ) ، ( 7 )

16 أي مما يلي يعتبر من خصائص العظمة التي تعرضت

للكسر في الشكل المقابل؟



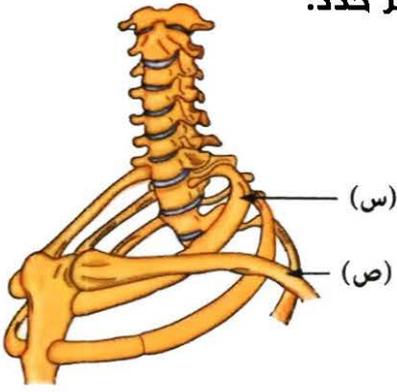
Ⓐ عظمة الساعد الداخلية

Ⓑ ثالث أكبر عظام الجسم حجماً

Ⓒ تتحرك حركة نصف دائرية

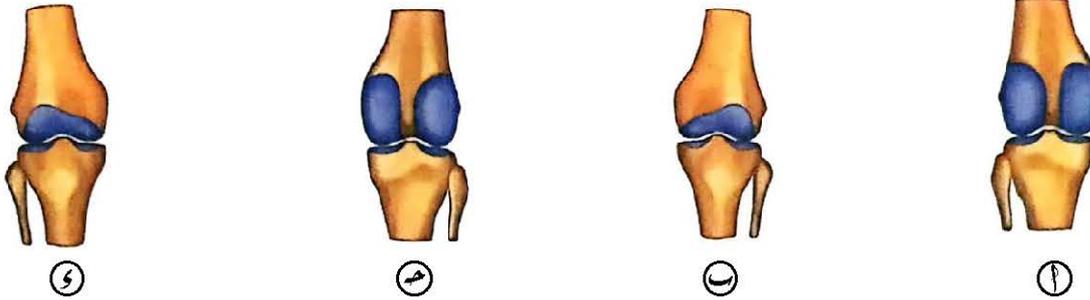
Ⓓ تشارك في تكوين مفصلين زلايين محدودي الحركة

الشكل المقابل يمثل جزءاً من الهيكل العظمي للإنسان، ادرسه جيداً ثم حدد:  
إلى أي جزء من الهيكل تنتمي العظمتان (س) ، (ص)؟

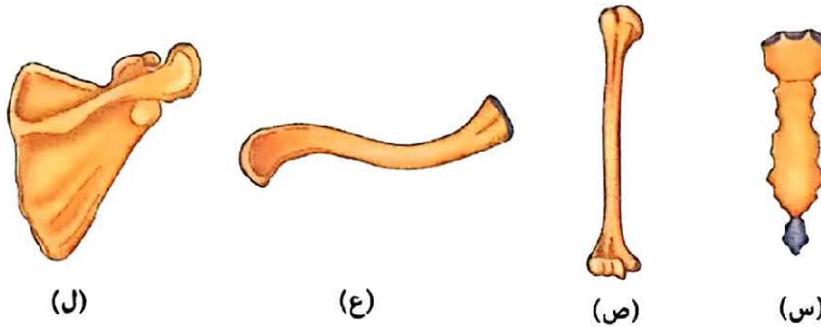


(ص)	(س)	
الهيكل المحوري	الهيكل الطرفي	Ⓐ
الهيكل المحوري	القفس الصدري	Ⓑ
الحزام الصدري	القفس الصدري	Ⓒ
الهيكل الطرفي	عظام الكتف	Ⓓ

أي العظام التالية تمثل منظرًا أمامياً لمفصل ركبة أيمن؟



ادرس الشكل التالي ثم استنتج:



أي العبارات غير صحيحة عن العظام السابقة؟

- Ⓐ تتمفصل العظمة (س) مع العظمة (ع)  
Ⓑ تتمفصل العظمة (ج) مع العظمة (ل)  
Ⓒ تتمفصل العظمة (ص) مع العظمة (ل)  
Ⓓ تتمفصل العظمة (س) مع العظمة (س)

من خلال دراستك للشكل المقابل: تمثل (س) .....



- Ⓐ عظمة يمنى من الهيكل المحوري  
Ⓑ عظمة يمنى من الهيكل الطرفي  
Ⓒ عظمة يسرى من الهيكل المحوري  
Ⓓ عظمة يسرى من الهيكل الطرفي

تشابه عظمة لوح الكتف مع عظمة الساعد الثابتة في أن كلاهما .....

- Ⓐ تنتمي للحزام الصدري  
Ⓑ تنتمي للطرف العلوي  
Ⓒ عظام طويلة  
Ⓓ يحتوي تجويف خاص