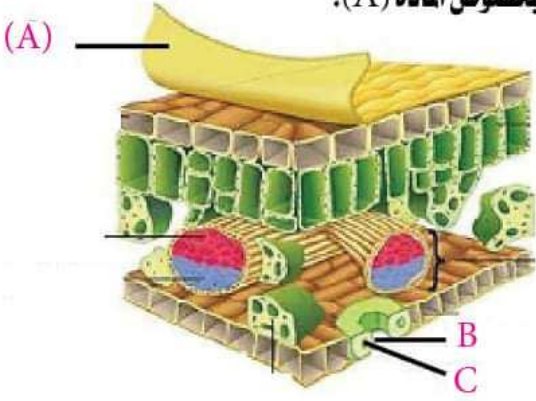


## الدعامة في النبات

الدعامة والحركة في الكائنات الحية

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي :

١ الأسئلة من (٣:١) ادرس الشكل المقابل ثم أجب : أي مما يلي صحيح بخصوص المادة (A)؟



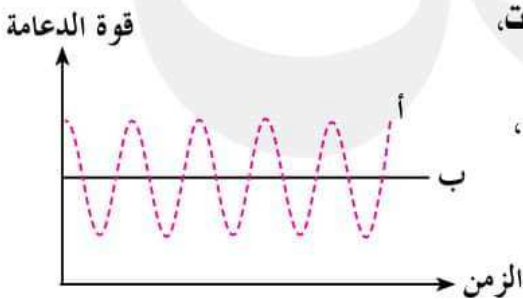
- ١
- أ) تترسب خارجياً على خلايا المجموع الجذري  
 ب) تترسب خارجياً على خلايا المجموع الخضري وتشارك في نوع واحد من الدعامة  
 ج) تترسب خارجياً على خلايا المجموع الخضري وتشارك في نوعين من الدعامة  
 د) تترسب داخلياً على خلايا المجموع الخضري وتشارك في نوعين من الدعامة

٢ من الشكل المقابل : كل العبارات التالية صحيحة ما عدا ؟

- أ) المادة (A) تشبه السيوبرين في قدرتها على منع فقد الماء  
 ب) المادة (A) تشبه السيوبرين في تواجد كلاهما في سيقان النباتات العشبية  
 ج) المادة (A) تشبه السيوبرين في تواجد كلاهما في النباتات المسنة  
 د) المادة (A) تشبه اللجنين في تواجد كلاهما في النباتات الخضراء

٣ من الشكل المقابل : عند زيادة ترسيب المادة (A) فيعني ذلك أن البيئة حارة قليلة المطر ليحافظ النبات على الدعامة الفسيولوجية ، وعند نقص عدد الشعيرات الجذرية وزيادة عدد التراكيب (B) فإن النبات قد يتعرض للجفاف ثم الموت .

- أ) العبارتان صحيحتان  
 ب) العبارتان خطأ  
 ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ  
 د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

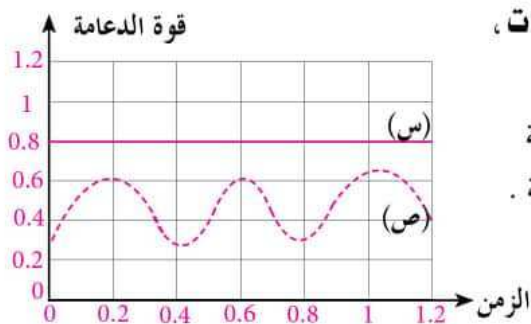


٤ درس الشكل البياني المقابل الذي يوضح قوة نوعين من الدعامة في النبات،

ثم استنتج أي مما يلي يوضح الفرق بين الدعامة (س) والدعامة (ص)؟

- أ) الدعامة (أ) تعتمد على ترسيب مواد جديدة على جدار الخلية ، بينما الدعامة (ب) تعتمد على وجود ماء بالفجوة .  
 ب) الدعامة (أ) مؤقتة بينما الدعامة (ب) دائمة  
 ج) الدعامة (أ) تتناول جدار الخلية فقط  
 د) الدعامة (أ) تعمل على حماية وإكساب الخلايا الصلابة .

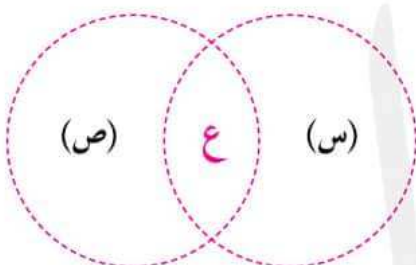
ادرس الشكل البياني المقابل الذي يوضح قوة نوعين من الدعامة في النبات ،



ثم استنتج أي مما يلي يوضح الفرق بين الدعامة (س) و الدعامة (ص) ؟

- أ الدعامة (ص) تعتمد على ترسيب بعض المواد على جدار الخلية بينما الدعامة (س) تعتمد على تركيز محلول الفجوة العصاريسية .  
 ب الدعامة (س) مؤقتة بينما الدعامة (ص) دائمة .  
 ج الدعامة (ص) تتناول جدار الخلية فقط أو أجزاء منها .  
 د الدعامة (ص) تعتمد على بعض الخواص الفيزيائية بينما الدعامة (س) تعتمد على بعض المواد الكيميائية .

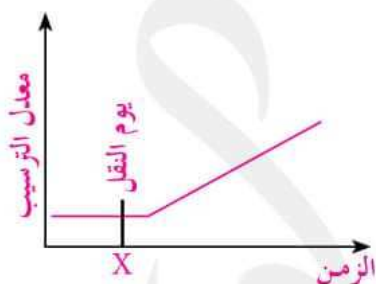
من الشكل المقابل إذا اعتبرنا (س) دعامة تركيبية و (ص) دعامة فسيولوجية فأى العبارات التالية تعتبر صحيحة ؟



- أ (ع) قد يعتبر لجنين لأنه يكسب النبات الصلابة والقوة  
 ب (ع) قد يعتبر سيوبرين في حالة الإحاطة التامة للخلية النباتية  
 ج (ع) قد يعبر عن الكيوتين في خلايا المجموع الجذري  
 د (ع) قد يعبر عن الكيوتين في خلايا المجموع الخضري

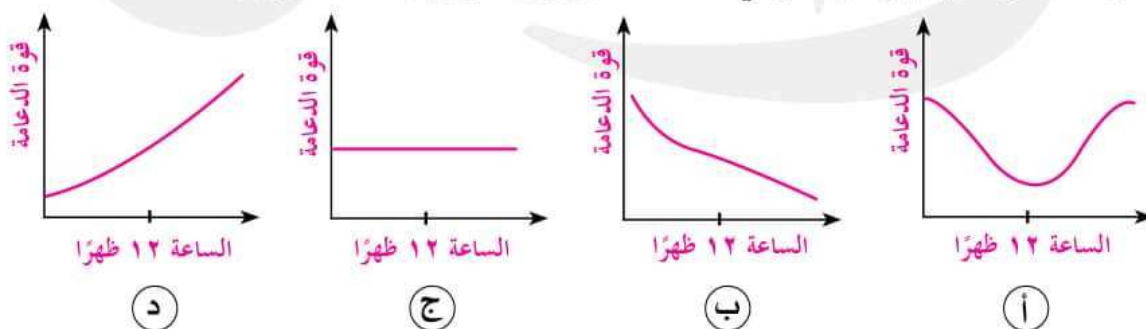
الشكل المقابل يوضح التغير الحادث عند نقل نبات عشي من بيئته المعتدلة الى بيئة

جديدة حارة ، لتصبح البيئة الدائمة له ، فأى الاختيارات التالية قد يعبر عما حدث ؟

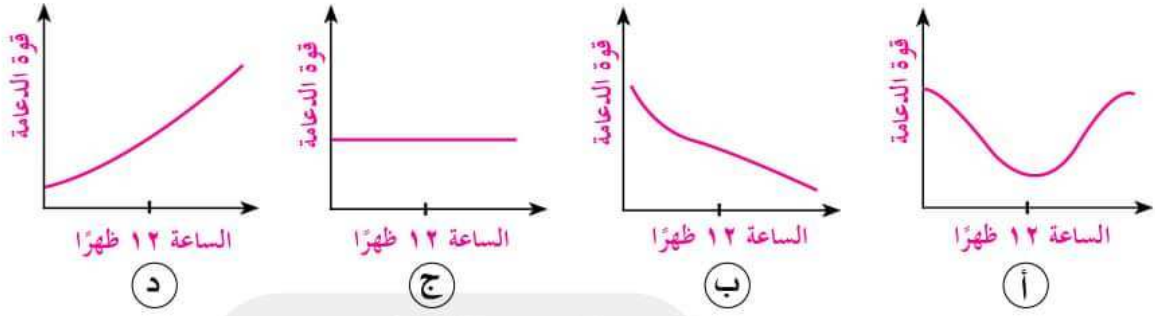


- أ تنشط جينات تكوين الكيوتين في خلايا المجموع الجذري فيبدأ في زيادة الترسيب ليحافظ على محتوى النبات من الماء فيقلل فقده .  
 ب يزداد ترسيب كلا من السليلوز واللجنين ليكسب النبات القوة والصلابة لمواجهة ظروف البيئة الجديدة .  
 ج تنشط جينات تكوين الكيوتين فيبدأ في زيادة الترسيب ليحافظ على محتوى النبات من الماء فيقلل فقده .  
 د تنشط جينات تكوين السيوبرين فيبدأ في زيادة الترسيب ليحافظ على محتوى النبات من الماء فيقلل فقده .

أي من الأشكال التالية يعبر عن التغير في الدعامة الفسيولوجية لأوراق نبات ما خلال (٢٤) ساعة



٩ أي من الأشكال التالية يعبر عن التغير في الدعامة الفسيولوجية لساق نبات البرنقال خلال (٢٤) ساعة



١٠ الأسئلة (١١:١٠) الرسم البياني المقابل يوضح التغير الحادث في طول قطعة بطاطا عند وضعها في ثلاث محاليل مختلفة التركيز ، أي المحاليل يتساوى فيه تركيز المحلول مع تركيز الفجوة العصارية لخلايا البطاطا ؟



- أ) المحلول (س) فقط  
ب) المحلول (ص) فقط  
ج) المحلول (ع) فقط  
د) كلا المحلولين (ص) و (ع)

١١ أي الحالات تماثل نبات عشبي عادي عند نقله بعد زراعته من تربة مشتل عادية إلى تربة قريبة من شاطئ البحر

- أ) حالة المحلول (س) فقط  
ب) حالة المحلول (ص) فقط  
ج) حالة المحلول (ع) فقط  
د) حالتي كلا المحلولين (س) أو (ع)

- أ) حالة المحلول (س) فقط  
ب) حالة المحلول (ص) فقط  
ج) حالة المحلول (ع) فقط  
د) حالتي كلا المحلولين (س) أو (ع)

١٢ عند وضع خلية نباتية تركيز عصاريتها ٢٥٪ في محلول تركيزه ٦٥٪ فمن المتوقع أن هذه الخلية .....

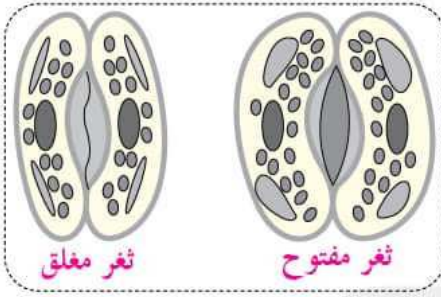
- أ) تمتص الماء وتكتسب دعامة فسيولوجية  
ب) تفقد الماء وتكتسب دعامة فسيولوجية  
ج) تمتص الماء وتفقد دعامتها الفسيولوجية  
د) تفقد الماء وتفقد دعامتها الفسيولوجية

١٣ النباتات في الشكل يعتمد في الفترة المبكرة من حياته بشكل كبير على ...

- أ) الدعامة المؤقتة  
ب) الدعامة الدائمة  
ج) كلا نوعي الدعامة  
د) لا يعتمد على أي منهما



١٤ الشكل المقابل يمثل حركة الثغور في أوراق النبات حيث تفتح نهاراً وتغلق ليلاً عن طريق حركة الخلايا الحارسة ،



وحركة تلك الخلايا تعتمد على كل مما يأتي ما عدا .....

- أ) الدعامة الفسيولوجية
- ب) حركة الماء من وإلى الخلايا الحارسة
- ج) معدل عملية البناء الضوئي في ورقة النبات
- د) حركة بعض أيونات العناصر مثل البوتاسيوم من وإلى الخلايا الحارسة

الماء المفقود	الماء الممتص	الوقت
٢٥ سم <sup>٣</sup>	٢٥ سم <sup>٣</sup>	بداية التجربة
٤٠ سم <sup>٣</sup>	٢٥ سم <sup>٣</sup>	بعد ٣ ساعات
٣٥ سم <sup>٣</sup>	٢٥ سم <sup>٣</sup>	بعد ٩ ساعات
٢٠ سم <sup>٣</sup>	٢٥ سم <sup>٣</sup>	بعد ١٣ ساعة

١٥ في تجربة لتوضيح العلاقة بين كمية الماء التي يمتصها النبات من

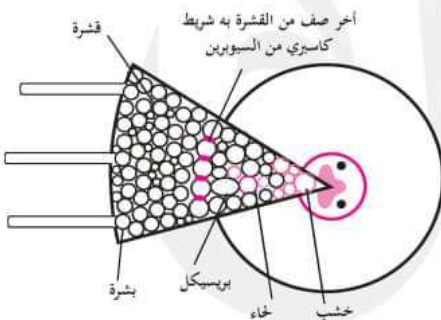
التربة والكمية التي يفقدها خلال عملية النتح في أوقات مختلفة من اليوم ظهرت النتائج كما هو بالجدول المرفق .

- فسر سبب التغيرات التي حدثت أثناء التجربة .

- أ) الدعامة الفسيولوجية لا تتأثر أثناء التجربة
- ب) يستعيد النبات دعامته الفسيولوجية بعد مرور ١٢ ساعة من بداية التجربة
- ج) تعرض النبات لذبول دائم بعد مرور ٩ ساعات من بداية التجربة
- د) حدوث تغير في الدعامة التركيبية

١٦ النسيج الذي يدعم النبات في مراحل نموه المبكرة .....

- أ) الكولنشيمي
- ب) الاسكلرنشيمي
- ج) البارانشيمي
- د) الكلورنشيمي



١٧ الاسئلة (١٧ : ١٩) : أنظر الشكل ثم أجب :

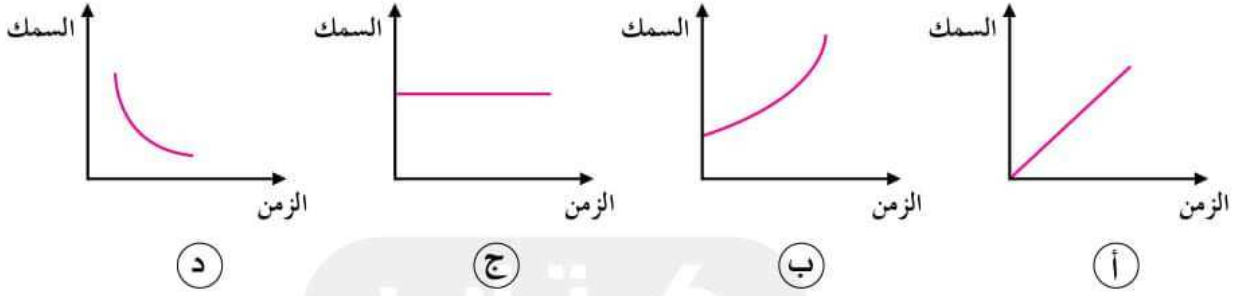
أي مما يلي صحيح عن الهدف الأساسي من شريط كاسيري المبين بأخر صف من القشرة ؟

- أ) اكساب الجذر القوة والصلابة
- ب) منع فقد الماء
- ج) زيادة ضغط الامتلاء في البرسيسكيل
- د) زيادة الضغط الأسموزي في الخلايا الموجود بها الشريط لمنع انتقال الأملاح بالنقل السليبي

١٨ أي مما يلي صحيح إذا أزيل هذا الشريط من هذه الخلايا ؟

- أ) يتوقف تدفق الماء إلى الأوعية بالجذر
- ب) يفقد النبات جزءاً كبيراً من الدعامة التركيبية في الجذر
- ج) يقل معدل تدفق الماء والأملاح إلى الأوعية بالجذر نسبياً
- د) يزداد ضغط الامتلاء في خلايا الجذر عموماً

١٩ إذا علمت أن شريط كاسبري يتم تصنيعه عن طريق إنزيمات لها جينات في نواة الخلية ، وتتأثر بالظروف المحيطة ، فأي مما يلي صحيح عن سمك هذا الشريط إذا نقل النبات من تربة طينية إلى تربة جافة



٢٠ السيقان العشبية كالبقودنس تكون مرنة ولها حماية نتيجة وجود .....

- أ طبقة الفلين
- ب مادة السيوبرين والنسيج الكولنشيمي
- ج مادة الكيوتين
- د النسيج الكولنشيمي

٢١ النسيج الذي لا يمكن أن يقبل ترسيب اللجنين أثناء فترة نمو الاعضاء النباتية هو ..... وذلك للقيام بمعظم الوظائف الحيوية للنبات

- أ البارانشيمي
- ب الكولنشيمي
- ج الاسكلرنشيمي
- د الكلورنشيمي

٢٢ كل السيقان التالية لا يمكن ان تحتوي السيوبرين ، ما عدا

- أ البقودنس
- ب الملوخية
- ج البرتقال
- د الجرجير

٢٣ أي مما يلي يندر وجوده في الطبقات الخارجية لنبات ما ...

- أ السيوبرين
- ب الكيوتين
- ج اللجنين
- د الكيوتين و السيوبرين

٢٤ كل مما يلي تجمعه صفة واحدة ما عدا ....

- أ الكولنشيمي
- ب الاسكلرنشيمي
- ج البارانشيمي
- د الكلورنشيمي

- والصفه هي .....

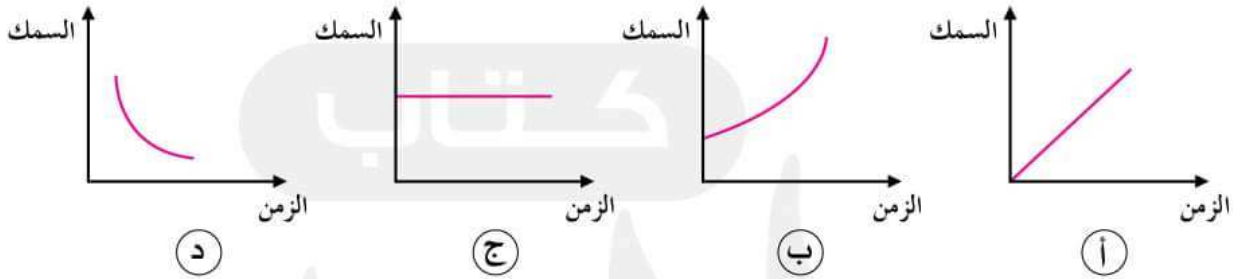
- أ وجود دعامة فيسيولوجية
- ب دعامة تركيبية بالكيوتين
- ج دعامة تركيبية بالسيوبرين
- د دعامة تركيبية باللجنين

٢٥ كل مما يلي يعتمد علي دعامة تركيبية بصفة أساسية ما عدا .....

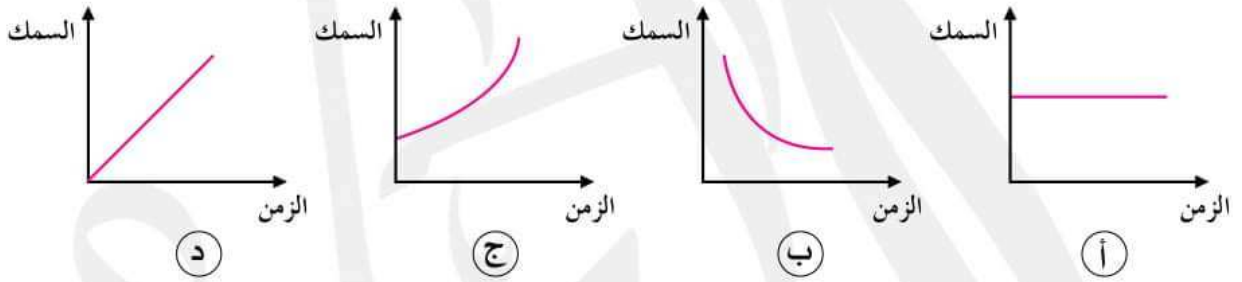
- أ درنة البطاطس
- ب محلاق نبات توقف نموه وتغلظ
- ج ساق شجرة البرتقال
- د الخلايا الحجرية

٢٦ - ( الاسئلة من ٢٦ : ٢٧ ) : اذا علمت ان طبقة الكيوتين علي بشرة أوراق النبات تصنع في عملية حيوية يحكمها انزيمات معينة تتعلق بالتعبير عن الجينات , اذا علمت ان الجين المسئول عن هذه العملية يتأثر بظروف البيئة المحيطة .. باستخدام هذه المعلومات . **أجب عما يأتي :**

٢٦ اي منحني يعبر عن سمك طبقة الكيوتين علي ورقة نبات الشاي الناضجة لمدة ٢٠ يوم في نفس ظروف البيئة دون تغير



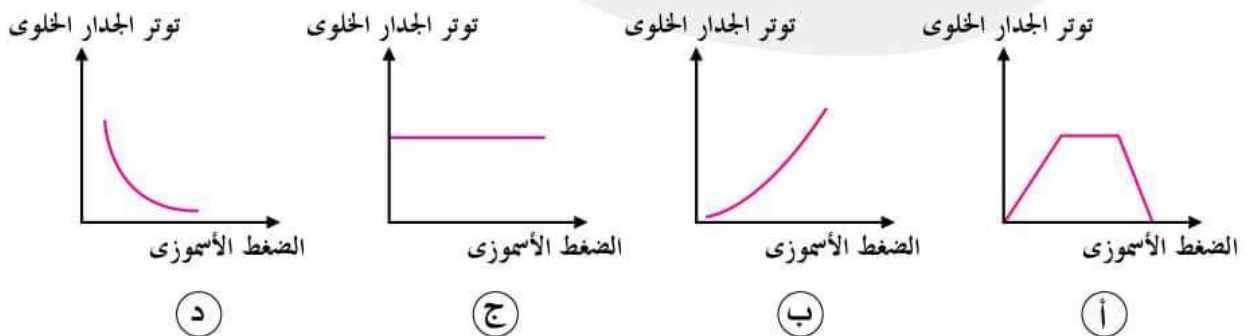
٢٧ أي منحني يعبر عن سمك طبقة الكيوتين علي ورقة نبات الشاي الناضجة لمدة ٢٠ يوم في ظروف بيئية متزايدة القسوة من الجفاف ودرجة الحرارة



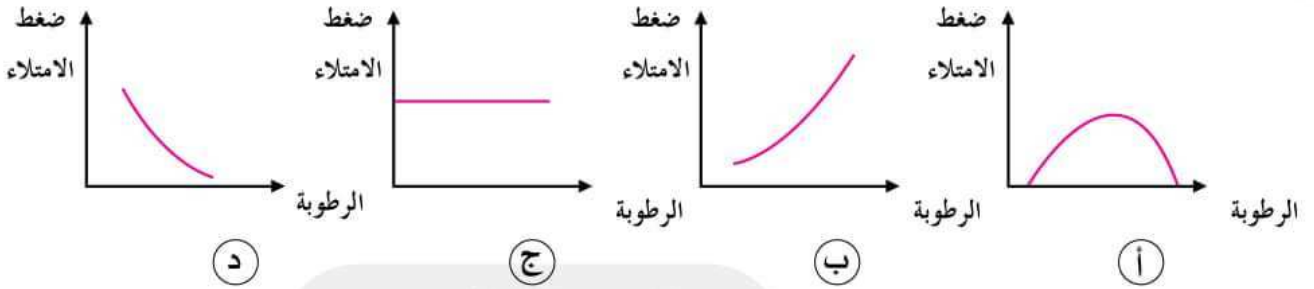
٢٨ عند وضع خلية نباتية و أخرى حيوانية (كرة دم حمراء) في ماء مقطر لفترة ليست قصيرة فان

- ١ كلاهما يمتص الماء و ينتفخ ثم ينفجر
- ٢ كلاهما يفقد الماء و ينكمش نتيجة البلزمة
- ٣ كلاهما يمتص الماء وقد يتحللا خلويا أو تتحلل فقط الخلية الحيوانية
- ٤ كلاهما يمتص الماء ويقاوم التحلل الخلوي بنفس الدرجة

٢٩ في مدة زمنية محددة , رسمت علاقة بيانية بين الضغط الاسموزي لفجوة النبات وتوتر الجدار الخلوي ( ضغط الامتلاء) , أي مما يلي يمثل المنحني الصحيح للتعبير عن هذه العلاقة

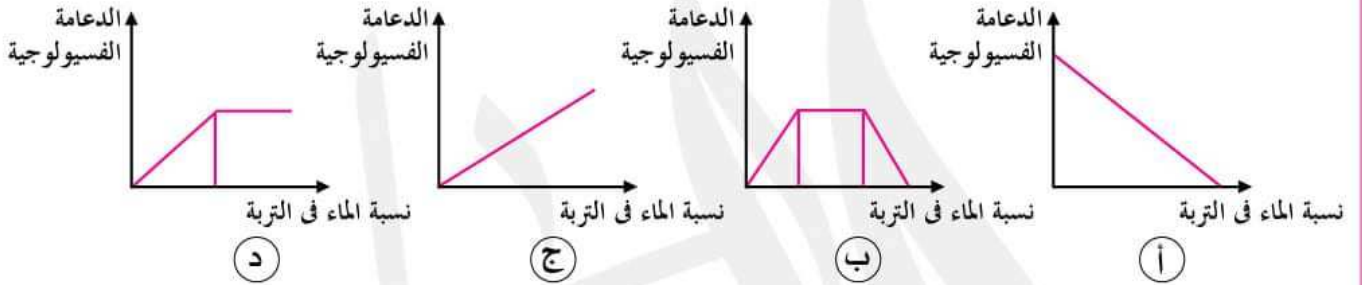


٣٠ أي مما يلي صحيحاً عن العلاقة بين رطوبة الجو المتزايدة وضغط الامتلاء (توتر الجدار) في خلايا قشرة الجذر



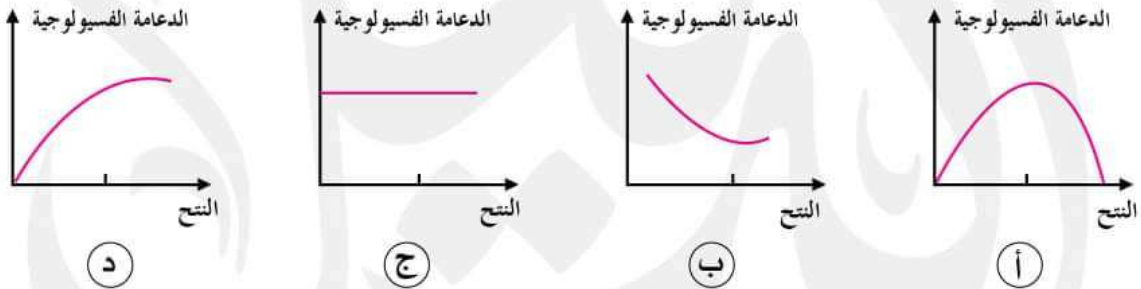
٣١ أمامك أربع منحنيات توضح العلاقة بين نسبة الماء في التربة و الدعامة الفسيولوجية في نبات ما .

١- أي المنحنيات يوضح تلك العلاقة في حالة وجود كمية مناسبة من الماء في التربة .



٢- من الاختيارات السابقة : أي تلك المنحنيات يوضح تلك العلاقة في حالة غمر التربة بكمية كبيرة جداً من الماء

٣٢ أي المنحنيات يصف العلاقة بين النتج في الأوراق و الدعامة الفسيولوجية في خلايا الجذر في ساعات النهار فقط



٣٣ يقوم بعض تجار الفاكهة بوضع طبقة من الشمع علي المنتج بهدف

- أ تحلية طعمه  
ب الحفاظ علي نضارته  
ج منع نمو الفطريات والبكتريا  
د أ و ب معاً  
ه ب و ج معاً

٣٤ كل هذه الخلايا بها نوع واحد فقط من أنواع الدعامة في النبات عدا .....

- أ الخلايا الفلينية عند الإحاطة النامة  
ب الخلايا الموجودة بدرنة البطاطس  
ج الخلايا الصلبة الموجودة بثمر الكمثرى  
د خلايا بشرة السيقان العشبية

٣٥ مادة تتشرب الماء و تكسب النبات القوة و الصلابة ، و لا توجد في بداية تكوين الأوعية الخشبية للنبات .....  
أ الكيوتين      ب السليلوز      ج اللجنين      د السيوبرين

٣٦ يعتبر السيوبرين ترسيب داخلي لخلايا خارجية وقد يوجد بخلايا في العمق ،  
بينما الكيوتين ترسيب خارجي لخلايا خارجية ....

أ العبارتان صحيحتان      ب العبارتان خطأ  
ج العبارة الأولى خطأ ، و الثانية صحيحة      د العبارة الأولى صحيحة ، و الثانية خطأ

٣٧ مادة لها دور في إكساب أعناق أوراق النبات الدعامة والمرونة المناسبة .....

أ اللجنين فقط      ب السيوبرين  
ج السليلوز فقط      د السليلوز و اللجنين معا

٣٨ أي العبارات الآتية صحيحة .....

أ عندما يكون معدل النتح أكبر من معدل الامتصاص يكتسب النبات دعامة فسيولوجية  
ب اللجنين له خواص مشتركة بين السليلوز و السيوبرين  
ج الخاصية الاسموزية ظاهرة بيولوجية  
د تعتمد الدعامة الفسيولوجية دائما علي وجود فجوات عصارية

٣٩ من المواد التي تمنع فقدان الماء من خلال سيقان الأشجار الخشبية .....

أ الكيوتين      ب السيوبرين  
ج اللجنين      د الكيوتين و السيوبرين معا

٤٠ أي الخلايا الآتية تكتسب دعامة فسيولوجية عند ري النبات .....

أ القصبيات الخشبية      ب الألياف  
ج الخلايا الغربالية للحاء      د الخلايا الموجودة بسيقان البقدونس

٤١ أي العبارات الآتية صحيحة .....

أ كل دعامة صلابة  
ب تفتح الثغور عندما تكتسب الخلايا الحارسة للثغور دعامة فسيولوجية  
ج عند وضع خلية نباتية ملجئة في ماء مقطر فإنها تنتفخ و تكتسب دعامة فسيولوجية  
د استقامة سيقان النباتات بعد الري يرجع إلي وجود الفجوات العصارية

٤٢ زيادة كبيرة في نسبة الذائبات داخل الفجوة العصارية للنبات يؤدي الي زيادة .....

- أ) الضغط الاسموزي
- ب) امتصاص الماء بالاسموزية عند توفر الماء
- ج) فقدان الماء
- د) ( أ و ب ) معًا

٤٣ ثلاث نباتات مختلفة ( أ ، ب ، ج ) سمك طبقة الكيوتين بها ( ٣٠ ، ١٢ ، صفر ) مم علي الترتيب ،

فإن النباتات ( أ ، ب ، ج ) هي .....

- أ) ورد النيل - الصبار - البرسيم
- ب) الصبار - الفول - الايلوديا
- ج) البرسيم - ورد النيل - التين الشوكي
- د) الفول - الصبار - ورد النيل

## الدعامة في الانسان

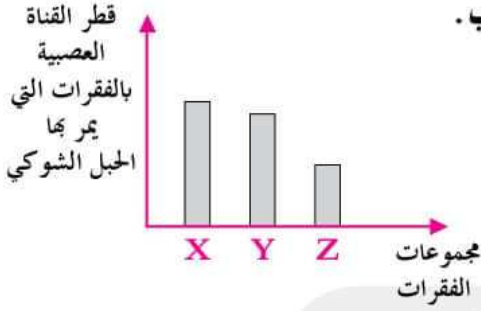
الدعامة والحركة في الكائنات الحية

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي :

- ١ يتساوي عدد الفقرات مع عدد العظام في العمود الفقري عند رقم .....  
 (أ) ٢٤ (ب) ٢٥ (ج) ٢٦ (د) ٢٧
- ٢ الفقرة رقم ٢٤ هي الأخيرة قطنيه ، وهي آخر فقرة متمفصلة تتصل بالضلع العائم الاخير .....  
 (أ) العبارتان صحيحتان  
 (ب) العبارتان خطأ  
 (ج) العبارة لأولي صحيحة والثانية خطأ  
 (د) العبارة الثانية صحيحة والأولي خطأ
- ٣ الفقرة التي تسبق الفقرة المنصفة للعمود الفقري هي .....  
 (أ) التاسعة ظهرية (ب) الأخيرة ظهرية (ج) الحادية عشر ظهرية (د) العاشرة ظهرية
- ٤ الفقرات التي لا تحتوي علي نتوء شوكي مطلقاً ولا تحتوي نتوء مستعرض في معظمها هي .....  
 (أ) الظهرية (ب) القطنية (ج) العجزية (د) العصصية
- ٥ أقل مجموعة من الفقرات العنقية في تنوعها تحوي ..... فقرة  
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥
- ٦ أكبر مجموعة من الفقرات العنقية في تنوعها تحوي ..... فقرة  
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥
- ٧ عدد المجموعات التي تحتوي أقل تنوع في الفقرات العنقية .....  
 (أ) مجموعة واحدة (ب) مجموعتان (ج) ثلاثة مجموعات (د) أربع مجموعات

- (الاسئلة من ٨ : ١١) : الرسم البياني المقابل يوضح العلاقة بين سمك الحبل الشوكي

وقطر القناة العصبية في بعض مجموعات الفقرات . أجب .



٨ أي مجموعة منهم تحمل معظم وزن الجذع

أ) X, Z (د) X (ج) Y (ب) Z

٩ أي مجموعة منهم تمثل الفقرات العنقية

أ) X (ب) Z (ج) Y (د) X أو Y

١٠ هل مجموعة الفقرات العصبية متضمنة في هذا الرسم البياني ( نعم أم لا ) والسبب ؟

أ) قطر القناة بها صغير جدا

ب) لا تحتوي قناة عصبية

ج) تحتوي قناة عصبية ولكن لا يمر بها الحبل الشوكي

د) تحتوي قناة عصبية ولكن يمر بها أعصاب متفرعة من الحبل الشوكي وليس الحبل ذاته

١١ الي أي مجموعة تتصل الضلوع

أ) X, Z (ب) Z (ج) Y (د) X

١٢ عدد النتوءات التي تتصل بالحلقة الشوكية للفقرة هو

أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ٢

١٣ الانحناء ..... هو نفس الانحناء القطني في الاتجاه في العمود الفقري

أ) الظهرية (ب) العنقي (ج) العجزي (د) العجزي العصبي

١٤ يتشابه الحزام الحوضي مع الحزام الصدري في كل مما يلي ما عدا .....

أ) كلاهما نصفين متماثلين (ب) كلاهما يصل الأطراف بالهيكل المحوري (ج) كلاهما ملتحم (د) كلاهما له نفس عدد العظام (هـ) ج و د معا

١٥ يتصل زوج الضلوع رقم 12 بـ .....

أ) جسم أي فقرة وعظمة القص (ب) جسم الفقرة الظهرية ونتوءها الشوكي وعظمة القص (ج) جسم الفقرة الظهرية ونتوءها المستعرض (د) نتوء الفقرة المستعرض ونتوءها المفصلي الخلفي والقص

١٦ عدد عظام الاطراف مع القفص الصدري يساوي .....

د ١٤٥

ج ١٥٧

ب ١٣٧

ا ١٢٠

١٧ عدد عظام اليدين تمثل نسبة .....% من عدد عظام الهيكل الطرفي

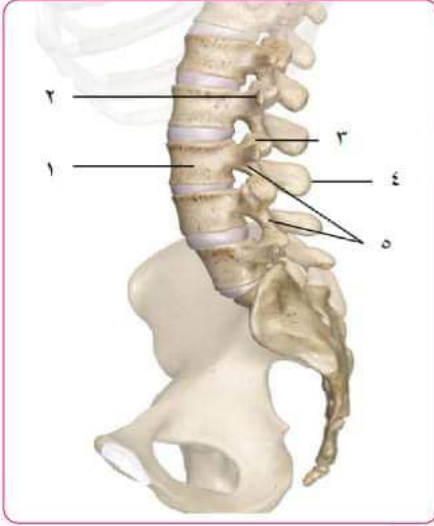
د ٢٧

ج ٣٣

ب ٤٢,٨

ا ٥٠

- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة من (١٨ إلى ٢٢)



١٨ الجزء الذي يظهر من المنظر الأمامي ويكون المفصل الغضروفي

مع فقرة تالية أو سابقة .....

ج ٣

ب ٢

ا ١

هـ ٥

د ٤

١٩ الجزء الذي يظهر من المنظر الخلفي ويحمل تركيبين لأسفل .....

ج ٣

ب ٢

ا ١

هـ ٥

د ٤

٢٠ الجزء الذي يتمفصل مع فقرة تالية (سفلى) بمفصل ليس غضروفي .....

ج ٣

ب ٢

ا ١

هـ ٥

د ٤

٢١ الجزء الذي يتمفصل مع فقرة عليا (سابقة) بمفصل ليس غضروفي .....

ج ٣

ب ٢

ا ١

هـ ٥

د ٤

٢٢ الجزء الذي يتصل بالضلوع بفرض أن الرسم للمفقرات الظهرية .....

ج ٣

ب ٢

ا ١

هـ ٥

د ٤

٢٣ النتوء الشوكي للمفقرات يحمل .....

ب) النتوءان المفصليان العلويان

ا) النتوءان المستعرضان

د) جسم الفقرة

ج) النتوءان المفصليان السفليان

٢٤ أعرض الفقرات في العمود الفقري هي رقم

د ٢٦

ج ٢٥

ب ٢٤

ا ٢٣

٢٥ أي مما يلي من الفقرات هي الأكبر حجماً  
٨ (أ) ٩ (ب)

١٨ (ج) ١٩ (د)

٢٦ أصغر الفقرات من هذه المجموعة هي .....  
٣٠ (أ) ٣١ (ب)

٣٢ (ج) ٣٣ (د)

٢٧ أصغر الفقرات من هذه المجموعة هي .....  
٢٠ (أ) ٢١ (ب)

٢٢ (ج) ٢٣ (د) ٢٤ (هـ)

٢٨ أكبر فقرات هذه المجموعة هي .....  
٢٥ (أ) ٢٦ (ب)

٢٧ (ج) ٢٨ (د) ٢٩ (هـ)

٢٩ أكبر عظام العمود الفقري علي الإطلاق  
أ الفقرة القطنية الأخيرة  
ب الفقرة الظهرية  
ج العصعص  
د العجز

٣٠ انظر الأشكال ثم أجب عن الأسئلة :



- أي من الأشكال الآتية يمثل :

١- منظر أمامي لعظمة لوح الكتف الأيمن

أ (أ) ب (ب)

٢- منظر خلفي لعظمة لوح الكتف الأيمن

أ (أ) ب (ب)

٣- منظر أمامي لعظمة لوح الكتف الأيسر

أ (أ) ب (ب)

٤- منظر خلفي لعظمة لوح الكتف الأيسر

أ (أ) ب (ب)

د (د)

ج (ج)

د (د)

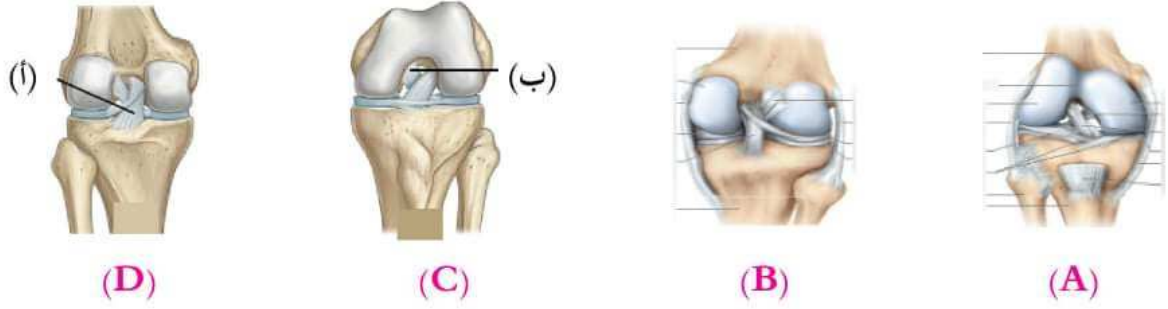
ج (ج)

د (د)

ج (ج)

د (د)

ج (ج)



٣١ أيهم يمثل الطرف السفلي الأيسر من جهة الخلف .....

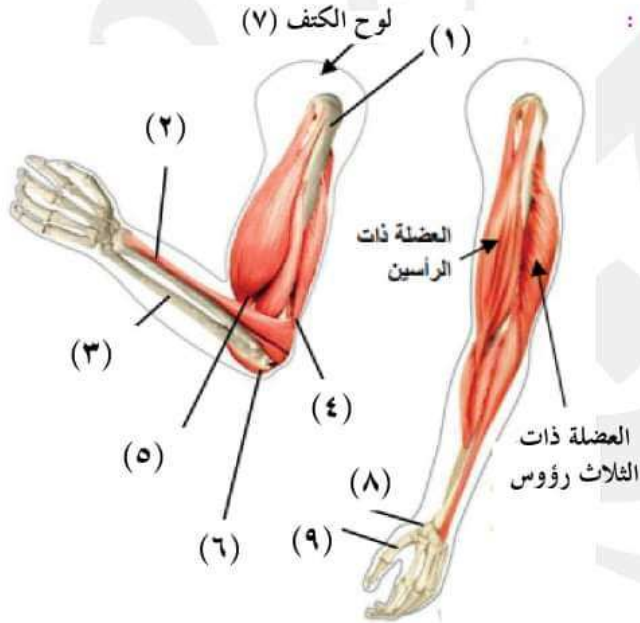
A (د) B (ج) C (ب) D (أ)

(اختر كل الإجابات الصحيحة)

٣٢ أي مما يلي صحيح عن التركيب (أ) و (ب) .....

- (أ) التركيب (أ) يظهر للناظر كاملا من المنظر الأمامي
- (ب) التركيب (ب) يربط بين الفخذ و الشظية
- (ج) التركيب (أ) يظهر للناظر كاملا من المنظر الخلفي
- (د) التركيب (ب) يظهر كاملا للناظر من المنظر الأمامي
- (هـ) التركيب (أ) هو نفسه التركيب (ب) ولكن من منظور مختلف للرؤية

٣٣ - الاسئلة من (٣٣ : ٤١) : أنظر الشكل المقابل ثم أجب :



العظمة رقم ٢ هي .....

- (أ) كعبرة
- (ب) زند
- (ج) عضد
- (د) ترقوة

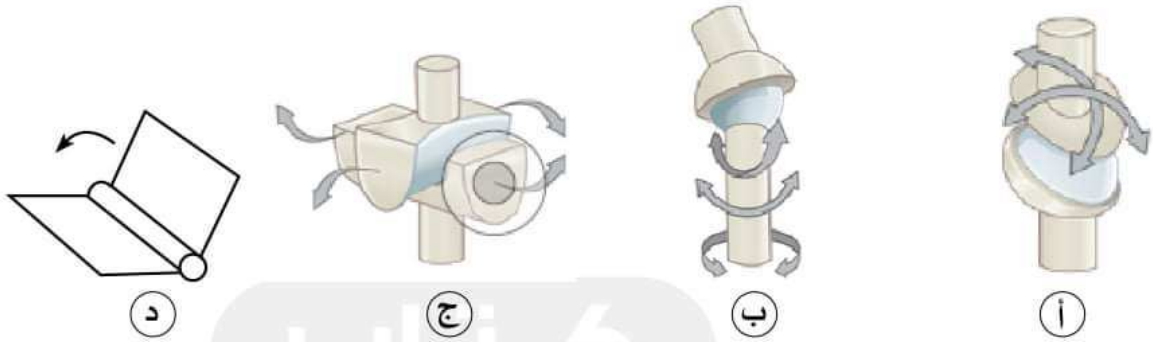
٣٤ يختلف التركيب ٤ عن التركيب ٦ في .....

- (أ) نوع النسيج المكون
- (ب) الاتصال بالعظام
- (ج) درجة المرونة
- (د) كمية التغذية الدموية
- (هـ) ج و د معا

٣٥ عند حدوث قطع في التركيب رقم ٤ يحدث .....

- (أ) تحدث حركة انثناء و انبساط طبيعي للساعد
- (ب) يحدث انبساط طبيعي ولا يحدث انثناء
- (ج) يحدث انثناء طبيعي ولا يحدث انبساط
- (د) يتوقف انثناء و انبساط الساعد

٣٦ أي من الأشكال التالية يوضح تمفصل التركيب رقم ١ مع التركيب رقم ٧ ؟



٣٧ اختر من نفس اختيارات السؤال السابق الشكل الذي يعبر عن المفصل المحصور بين التراكيب ١ و ٢ و ٣

أ (أ) ب (ب) ج (ج) د (د)

٣٨ اختر من نفس اختيارات الشكل السابق المفصل بين التركيب ٩ و التركيب ٨

أ (أ) ب (ب) ج (ج) د (د)

٣٩ اختر من نفس اختيارات السؤال السابق الشكل الذي يعبر عن المفصل بين التركيب ٢ و التركيبين ٨

أ (أ) ب (ب) ج (ج) د (د)

٤٠ إذا قطع التركيب رقم ٥ وتم إعادة تثبيته جراحيا ولكن في نقطة أعلى من نقطته

الاصلية (أي في اتجاه الكتف وليس اليد) علي التركيب ٢ فان ذلك قد يسبب .....

أ) انشاء طبيعي للساعد و انبساط منقوص ب) انشاء منقوص و انبساط كامل

ج) انشاء و انبساط منقوصين للساعد د) حركة انشاء و انبساط كاملة دون تأثير

٤١ في السؤال السابق : يتأثر مدي الحركة ويصبح غير كامل حتي مع الانقباض التام للعضلة بسبب .....

أ) شد الوتر زيادة عن اللزوم ب) إرخاء الوتر زيادة عن اللزوم

ج) شد الرباط زيادة عن اللزوم د) إرخاء الرباط زيادة عن اللزوم

٤٢ ينصح المدربين في الصالات الرياضية المتدربين الجدد بعمل استطالات للعضلات وخصوصا عضلات الطرف السفلي ل ....

أ) تجنب تمزق أربطة المفاصل في هذه المنطقة

ب) تجنب تمزق اوتار العضلات لغياب المرونة اللازمة

ج) ضخ مزيد من الدماء للعضلات

د) التخلص من حمض اللاكتيك

٤٣ يعتبر ..... هو ناقل الحركة الميكانيكية للهيكل

أ) الوتر ب) الرباط ج) العضلات نفسها د) الأعصاب المغذية

٥٢ عدد الأقرص الغضروفية في العمود الفقري في كل مجموعاته عدا العنقية .....

- ٢٣ (أ) ٢٤ (ب) ١٨ (ج) ١٩ (د)

٥٣ عدد عظام مفصل الركبة ومفصل الكوع معاً .....

- ٢ (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د)

## كتاب

٥٤ في منطقة الركبة يوجد

- (أ) مفصل واحد بين الفخذ و القصبة  
(ب) مفصل واحد بين الفخذ و الرضفة  
(ج) مفصلين أحدهما بين الفخذ و القصبة والثاني بين الفخذ و الرضفة  
(د) مفصل بين الفخذ و الشظية

٥٥ الأهمية الأساسية للرضفة هي

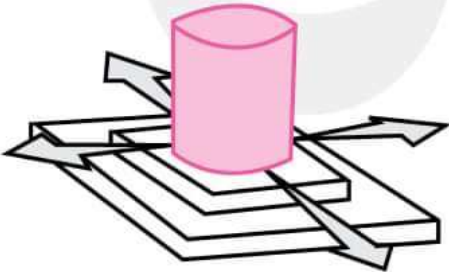
- (أ) حماية الأربطة الصليبية  
(ب) تسهيل انزلاق الفخذ و القصبة  
(ج) مرتكز لوتر العضلات المحركة للمفصل  
(د) امتصاص الصدمات في المفصل

٥٦ رتب تنازلياً حسب الاستجابة للتمارين الرياضية وضع الدماء (من الأكثر إلى الأقل استجابة)

- (أ) عضلات - أوتار - اربطة  
(ب) عضلات - اربطة - أوتار  
(ج) أوتار - عضلات - اربطة  
(د) اربطة - عضلات - أوتار

٥٧ يمثل الشكل الآتي مفصلاً بين .....

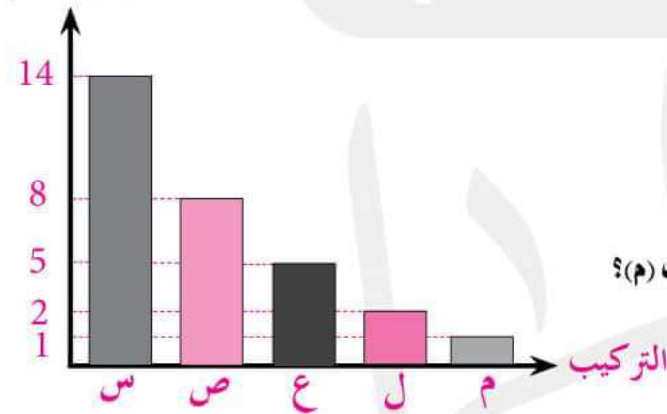
- (أ) أجسام الفقرات وبعضها  
(ب) النتوءات المفصالية للفقرات  
(ج) بين صفى الرسغ  
(د) بين الطرف السفلى للكعبرة و الرسغ  
(هـ) ب و ج معاً



٥٨ جميع المفاصل بين أجسام الفقرات بالعمود الفقري غضروفيه ، المفاصل الزلالية بالعمود الفقري توجد بين النتوءات المصليّة للفقرات فقط .

- أ) العبارتان صحيحتان  
 ب) العبارتان خطأ  
 ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ  
 د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

عدد العظام



٥٩ الاسئلة من (٥٩ : ٦١) الشكل المقابل يمثل أحد مكونات الجهاز الهيكلي ، ماذا يمثل هذا الشكل؟

- أ) العمود الفقري والجمجمة  
 ب) الطرف السفلي  
 ج) الطرف العلوي  
 د) هيكل الطرف العلوي

٦٠ من الشكل المقابل : أي مما يلي قد ينطبق على التركيب (م)؟

- أ) من العظام الطويلة المفلطحة  
 ب) قد يحتوي على تجويف  
 ج) يربط بين الهيكل الطرفي والهيكل الخوري  
 د) يكون نوعين من المفاصل

٦١ أيا مما يلي صحيح عن عظام التركيب (ل)؟

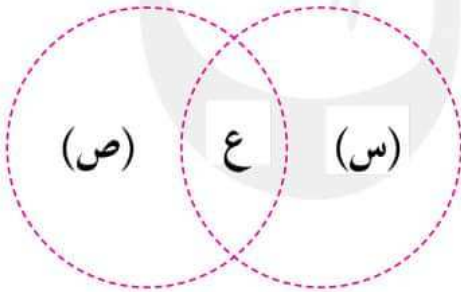
- أ) كلاهما متحرك بالنسبة للآخر  
 ب) كلاهما ثابت بالنسبة للآخر  
 ج) أحدهما يتحرك والآخر ثابت بالنسبة له  
 د) كلاهما يتصل بعظام الرسغ

٦٢ الاسئلة (٦٢ : ٦٣) إذا كان (س) يمثل هيكل محوري و (ص) يمثل هيكل طرفي فإن (ع) تمثل؟

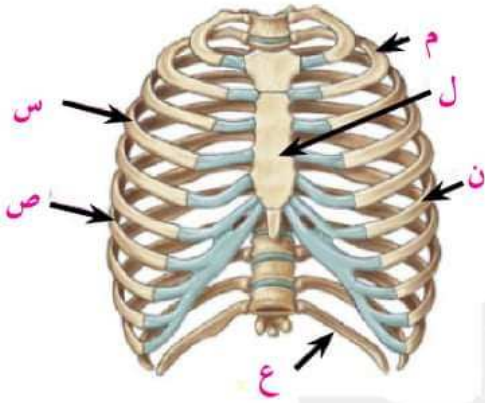
- أ) العمود الفقري والقفص الصدري  
 ب) العمود الفقري والجمجمة والقفص الصدري  
 ج) الحزام الصدري والحزام الحوضي  
 د) الطرفان العلويان والسفليان

٦٣ أي مما يلي قد يعتبر صحيحا عن التركيب (ع)؟

- أ) قد يصل بين الطرفان العلويان ولوح الكتف  
 ب) قد يصل بين الطرفان السفليان والخرقفة الظهرية  
 ج) يعمل على اتصال الأطراف بالأحزمة ليسهل الحركة  
 د) يصل الأطراف بالهيكل الخوري ليسهل الحركة



٦٤ الاسئلة من (٦٤:٧٢) يكون عدد عظام هذا الشكل ٤١ عظمة عند اضافة ....



- (أ) نصف عدد عظام الحزام الصدري  
(ب) ضعف عدد عظام الحزام الحوضي  
(ج) نفس عدد عظام مشط اليد  
(د) نصف عدد أزواج الضلوع

٦٥ كم عدد الأقراص الغضروفية المحصورة بين فقرات هذا الشكل ؟

- (أ) ١٠ (ب) ١١  
(ج) ١٢ (د) ١٣

٦٦ أي الضلوع بالشكل له محيط أكبر؟

- (أ) س (ب) ص (ج) ن (د) م

٦٧ عدد الضلوع التي تتصل بالتركيب (ل) بصورة غير مباشرة

- (أ) ٢٤ (ب) ٢٠ (ج) ٦ (د) ٣

٦٨ عدد الضلوع التي تتصل بالتركيب (ل) بصورة مباشرة

- (أ) ١٠ (ب) ١٤ (ج) ١٦ (د) ٢٠

٦٩ بناءً على فهمك للشكل السابق: كم عدد عظام العمود الفقري (اجمالا) التي لا تتصل بالقص ؟

- (أ) ١٥ (ب) ١٦ (ج) ٢١ (د) ٢٣

٧٠ بصورة عامة كم عدد العظام التي تتصل بالتركيب (ل) ؟

- (أ) ٢٠ (ب) ٢١ (ج) ٢٢ (د) ٢٤

٧١ أي العبارات التالية تعتبر صحيحة عن الشكل السابق :

- (أ) الضلوع معظمها ثابت وبعضها متحرك لحماية القلب والرئتين  
(ب) عند كسر أحد الضلوع يصعب تحييره لأنه متحرك  
(ج) وظيفة القفص الصدري حماية القلب والرئتين فقط  
(د) التركيب (ل) يحصل على غذائه بثلاث طرق مختلفة

٧٢ يتصل الضلعان (س) و (ن) بالفقرتين رقم ..... و ..... على الترتيب

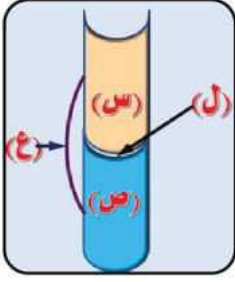
- (أ) ١٣ / ١٢ (ب) ١٢ / ١١ (ج) ١٣ / ١١ (د) ١٤ / ١١

٧٣ الجزء المعرض للكسر عند إجراء الإنعاش القلبي الرئوي (CPR) .....

- (أ) لوح الكتف  
(ب) الترقوة  
(ج) الجزء السفلي من عظمة القص  
(د) الضلوع العائمة



٧٤ الاسئلة (٧٤:٧٥) إذا كان التركيبان (س) و (ص) يتكونان من نفس النسيج و التركيب (ع) يربط



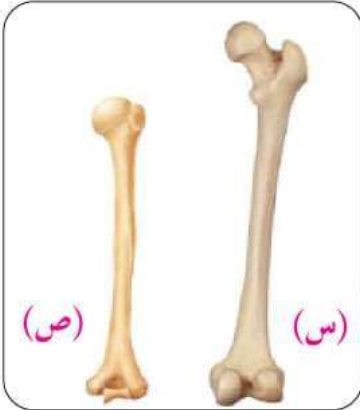
بينهما فماذا يمثل كل من (ل) و (ع) على الترتيب ؟

- أ مفصل / وتر  
ب غضروف / وتر  
ج مفصل / رباط  
د مفصل / عضلة

٧٥ بالنسبة للشكل المقابل أي مما يلي يعتبر صحيحا ؟

- أ يغلف طرفي التركيب (ل) نسيج أسرع في الالتئام من (ع) و (س) عند التعرض للجرح  
ب التركيب (ع) يتكون من نسيج ضام قوي لا يتميز بالمرونة  
ج نوع النسيج المغلف لطرفي (ل) وكميته هي المحددة لنوع حركة المفصل  
د يتفق التركيبان (س) و (ص) مع التركيب المغلف لسطح (ل) في نوع النسيج  
هـ يتفق التركيبان (س) و (ص) مع التركيب المغلف لسطح (ل) في كمية الكالسيوم  
و يتفق التركيبان (س) و (ص) مع التركيب المغلف لسطح (ل) في الإمداد الدموي

٧٦ الاسئلة (٧٦:٧٧) من الشكل المقابل : كلا العظمتين تشاركان في تكوين



الهيكل الطرفي ، أي من العبارات التالية صحيحة بخصوص تلك العظام ؟

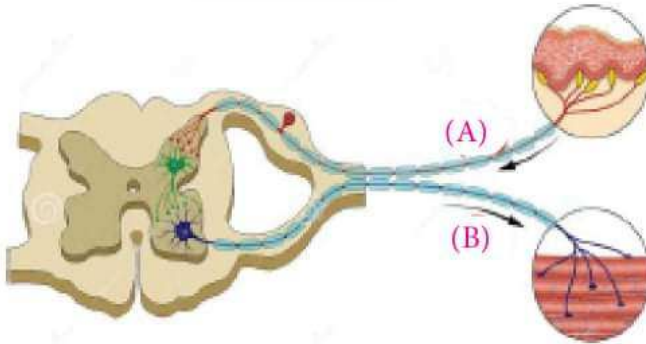
- أ يشترك كلاهما في حركة النصف السفلي من الجسم  
ب يشترك كلاهما في تكوين نوعين من المفاصل  
ج يشترك كلاهما في تكوين مفاصل زلائية محدودة الحركة فقط  
د المفصل الذي يكونه الطرف العلوي للعظمة (ص) أكثر ثباتا واستقرارا من المفصل الذي يكونه الطرف العلوي للعظمة (س)

٧٧ من الشكل المقابل : أي العبارات التالية غير صحيحة ؟

- أ الطرف السفلي للعظمة (ص) تكون مفصل زلائي محدود الحركة  
ب الطرف السفلي للعظمة (ص) يبيت تنوعها الداخلي في تجويف الطرف العلوي للزند  
ج العظمتان (س) و (ص) يتفقان في نوع المفاصل التي يكونها كل منهما ويتفقا في نوع النسيج المكون لكل منهما وكذلك يتفقا في الوزن الذي يتحملة كلاهما  
د كلاهما عند الطرف السفلي لكل منهما يكونا مفصل يتألف من التقاء ثلاث عظام

٧٨ ادرس الشكل المقابل ثم أجب ، تتصل العظام بأي من

التركيبين (A) و (B) ؟



- أ تتصل العظام بالتركيبين (A) و (B)  
ب تتصل العظام بالتركيب (A)  
ج تتصل العظام بالتركيب (B)  
د لا تتصل بأي من التركيبين (A) أو (B)



٧٩ من الشكل المقابل : إذا علمت أن الفقرة العنقية الأولى تتمفصل مع العنقية الثانية بمفصل زلالي واسع الحركة فكم يكون عدد الأقراص الغضروفية بين الفقرات العنقية ؟

- أ ٥  
ب ٦  
ج ٧  
د ٤

٨٠ أي مما يلي صحيح عن المجموعة (ع) ؟

- أ تتكون من ٥ اشكال مختلفة للفقرات  
ب بما فقرتان مختلفتان عن بعضهما وعن الباقيين  
ج بما فقرة واحدة تختلف عن الباقيين  
د عدد المفاصل الغضروفية بما ٦

٨١ كم عدد الأقراص الغضروفية بين فقرات المجموعة (س) ؟

- أ ١٢  
ب ١١  
ج ١٣  
د ١٠

٨٢ تتمفصل الفقرة (م) مع الفقرة (ل) عن طريق النتوءات المفصليّة الأمامية ،

وتتمفصل الفقرة (م) مع الفقرة (ن) عن طريق النتوءات المفصليّة الخلفية

- أ العبارتان صحيحتان  
ب العبارتان خطأ  
ج العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ  
د العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

٨٣ الشكل الذي أمامك يمثل هيكل محوري لأنه يمثل محور الهيكل العظمي ،

كما يشكل هيكل طرفي لأن عظام العجز تشارك مع عظام الحوض لتكوين هيكل الطرف السفلي .....

- أ العبارتان صحيحتان  
ب العبارتان خطأ  
ج العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ  
د العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

٨٤ كم يبلغ عدد النتوءات المفصليّة بين الفقرات (ل) و (م) و (ن) ؟

- أ ٤  
ب ٦  
ج ٨  
د ١٠

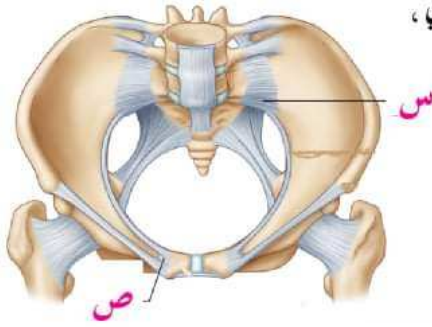
٨٥ من الشكل السابق : لا توجد نتوءات مفصليّة ظاهرة تشریحياً في كل الفقرات التالية ماعدا .....

- أ ٢٤  
ب ٢٦  
ج ٢٨  
د ٣١

٨٦ من الشكل السابق : عدد مجموعات الفقرات التي تتصل بالهيكل الطرفي ؟ .....

- أ ١  
ب ٢  
ج ٣  
د ٤

الأسئلة (٨٧:٨٨) الشكل المقابل يعتبر جزءاً من كلا الهيكلين الطرفي والمحوري ،



كلا التركيبين (س) و (ص) يمثلان أوتار قوية متينة من نسيج ضام

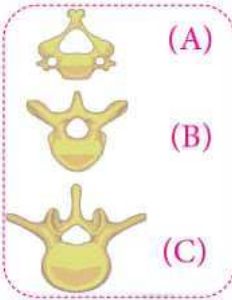
- أ) العبارتان صحيحتان  
 ب) العبارتان خطأ  
 ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ  
 د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

أي مما يلي صحيح عن الشكل المقابل .....

- أ) عدد عظام الحزام الحوضي هو نفسه عدد عظام الحوض  
 ب) العجز والعصعص لا يشاركان في عظام الحوض  
 ج) الحزام الحوضي مكون من أربع عظام  
 د) عدد عظام الحوض هو نفسه عدد الأقراص الغضروفية بين فقرات القطنية

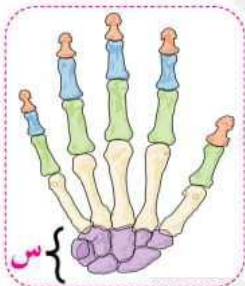
كتاب

ما وجه الشبه بين الفقرات الموجودة في الشكل المقابل ؟



- أ) تتفق في نوع النسيج المكون و عدد النتوءات الظاهره تشریحياً بكل منها  
 ب) تتفق في نوع النسيج المكون واتصالها بالأضلاع  
 ج) تتفق في نوع النسيج ووجود القناة العصبية بكل منها  
 د) تتفق في نوع النسيج وقطر القناة العصبية بكل منها

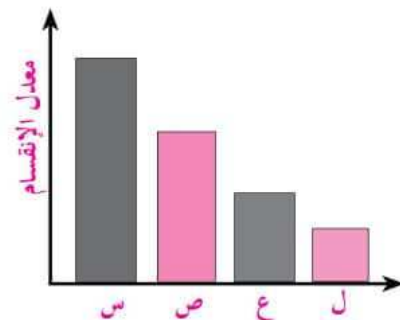
من الشكل المقابل أي العبارات التالية صحيحة ؟



- أ) الشكل يمثل يد يسرى في الوضع التشریحی الطبيعي  
 ب) الجزء (س) يتمفصل مع الطرف العلوي للكعبرة والطرف السفلي للسلاميات  
 ج) الجزء (س) يتمفصل مع الطرف السفلي للكعبرة والطرف العلوي للسلاميات  
 د) النسبة بين عدد عظام (س) وعدد العظام المناظرة له في طرف سفلي واحد أقل من الواحد الصحيح .

الشكل التالي يوضح معدل الإنقسام لخلايا بعض تراكيب الجهاز الهيكلي

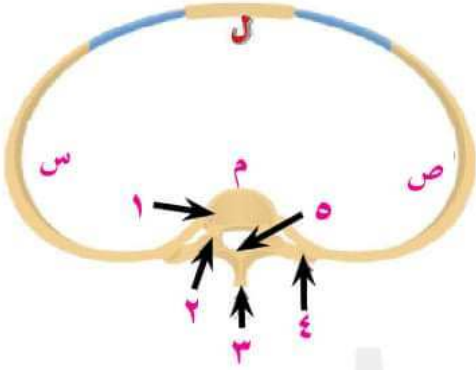
عند تعرضها للقطع أو التمزق أي العبارات التالية صحيحة ؟



- أ) (س) غضاريف / (ص) أربطة / (ع) عظام / (ل) أوتار  
 ب) (س) عظام / (ص) غضاريف / (ع) أوتار / (ل) أربطة  
 ج) (س) غضاريف / (ص) عظام / (ع) أربطة / (ل) أوتار  
 د) (س) أوتار / (ص) عظام / (ع) أربطة / (ل) غضاريف

٩٧ الأسئلة (٩٧:٩٨) من الشكل المقابل : كل العبارات التالية صحيحة ما عدا ؟

- أ) الضلعان (س) و (ص) يتصلان بالتركيب (ل) عن طريق غضاريف
- ب) التركيبين (س) و (ص) يتصلان بالتركيب (م) عن طريق (٢) و (٤)
- ج) التركيبين (س) و (ص) يتصلان بالتركيب (م) عن طريق (١) و (٤)
- د) التركيب (ل) تتكون من نوعين من الأنسجة الضامة

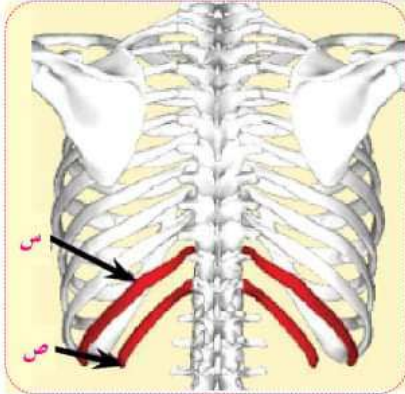


٩٨ من الشكل المقابل : أي العبارات التالية صحيحة ؟

- أ) التراكيب (ل) و (س) و (ص) تحمي القلب والرئتين لذلك هي تراكيب غير متحركة
- ب) التركيب (م) من الممكن أن يمثل الفقرة الظهرية الحادية عشر
- ج) إذا كان التركيب (م) يمثل الفقرة رقم ١٧ فإن التركيبين (س) و (ص) يتصلان ب (ل) اتصالاً غير مباشر
- د) إذا كان التركيب (م) يمثل الفقرة رقم ١٢ فإن التركيبين (س) و (ص) يتصلان ب (ل) اتصالاً غير مباشر

٩٩ من الشكل المقابل : أي العبارات التالية تعتبر صحيحة بخصوص

التركيبين (س) و (ص)؟



- أ) التركيبان (س) و (ص) يتصلان اتصالاً مباشراً بالقص
- ب) التركيبان (س) و (ص) يتصلان اتصالاً غير مباشر بالقص
- ج) التركيب (س) يتصل بالفقرة الظهرية رقم ١١ عن طريق جسم الفقرة والنتوء الشوكي
- د) التركيب (ص) يتصل بالفقرة رقم ١٩ عن طريق جسم الفقرة والنتوء الحامل للنتوءين المفصليين الأماميين

١٠٠ إذا كان عدد فقرات العمود الفقري في الإنسان هو (س) فقرة ، فإن عدد عظام العمود الفقري هو .....

- أ) س - ٩
- ب) س - ٧
- ج) س - ٦
- د) س - ٢

١٠١ الأسئلة (١٠١:١٠٣) الشكل المقابل : يمثل مفصل الركبة ،

ادرس الشكل ثم أجب ، أي العبارات التالية صحيحة ؟



- أ) منظر أمامي أيمن لمفصل الركبة
- ب) منظر أمامي أيسر لمفصل الركبة
- ج) منظر خلفي أيمن لمفصل الركبة
- د) منظر خلفي أيسر لمفصل الركبة

١٠٢ أي مما يلي صحيح عن الشكل ؟

- أ التركيب (ب) يري كاملاً من الأمام
- ب التركيب (ج) يري كاملاً من الخلف
- ج التركيب (د) يؤثر بقوة على حركة أحد عظام هذا المفصل
- د التركيب (أ) يدعم حركة المفصل بشكل كبير بمساعدة (ب) و (ج)

١٠٣ من الشكل السابق : التراكيب المسئولة عن تحديد حركة العظام بالمفصل هي ....؟

- أ العظام المتقابلة عند المفصل
- ب نوع السائل الموجود في كبسولة المفصل
- ج الأوتار المتصلة بعضلات كلا من الفخذ والساق
- د الأربطة التي تربط عظام المفصل ببعضها

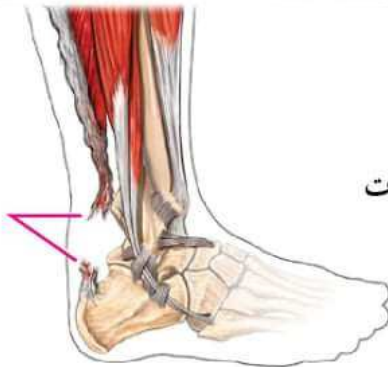
١٠٤ ادرس الشكل التالي ثم أجب :



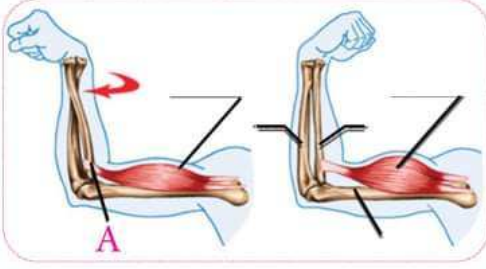
كل العبارات التالية صحيحة عن الشكل السابق ما عدا ؟

- أ كلا المفصلين (١) و (٢) يتكونا من ٣ عظام
- ب المفصل (٤) أكثر ثباتاً واستقراراً من المفصل (٣)
- ج كلا المفصلين (٣) و (٤) يتكونا من عظمتين
- د جميع تلك المفاصل تتفق في نوع المفصل وتختلف في مدى الحركة لكل مفصل

١٠٥ من الشكل المقابل : أي العبارات التالية تعتبر صحيحة ؟

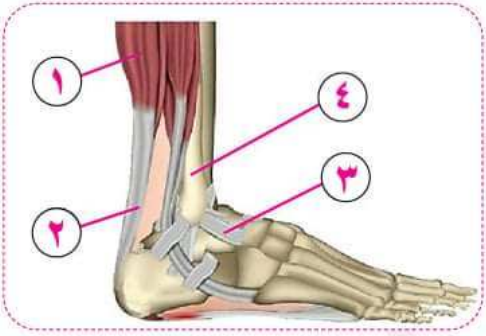


- أ يستطيع هذا الشخص تحريك مشط قدمه للأعلى وللأسفل
- ب يستطيع هذا الشخص تحريك مشط قدمه لأسفل فقط
- ج يمكن علاج هذا الشخص بالأدوية المضادة للالتهاب والمضادات الحيوية المناسبة وجبيرة طبية مع الراحة
- د فترة الالتئام بعد العملية أقل من فترة إلتئام قطع الرباط



١١٠ ادرس الشكل المقابل ثم أجب : عند حدوث قطع في التركيب (A) ،  
فأي مما يلي يعتبر صحيحاً؟

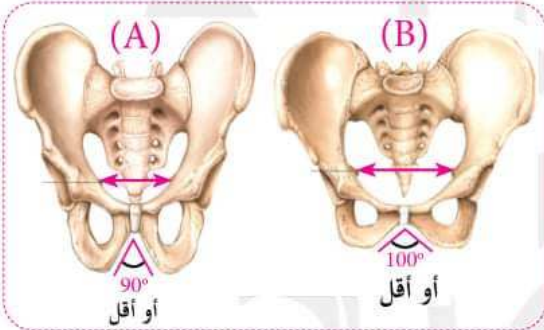
- أ) يفقد العضد القدرة على الحركة لأعلى ولأسفل  
ب) يفقد الساعد حركة الإنثناء بينما يتحرك منبسطة للخلف  
وقد يتحرك يمينا ويساراً  
ج) يفقد العضد قدرته على الحركة لأعلى فقط بينما يمكنه أنط  
يتحرك يمينا ويساراً ولأسفل  
د) يفقد الساعد حركة الإنثناء و الحركة لليمين واليسار



١١١ الرسم الذي أمامك يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان

ما التركيب المسئول عن تحديد اتجاه الحركة في هذا المفصل؟

- أ) ١  
ب) ٢  
ج) ٣  
د) ٤



١١٢ من الشكل المقابل : أي مما يلي صحيح ؟

- أ) الشكل (A) يمثل عظام حوض رجل ويتكون من عظمتين  
ب) الشكل (A) يمثل عظام حوض أنثى ويتكون من عظمتين  
ج) الشكل (B) يمثل عظام حوض أنثى ويتكون من أربعة عظام  
د) الشكل (B) يمثل عظام حوض أنثى ويتكون من عظمتين

١١٣ كل مما يلي صحيح عن عظمة القص عدا .....

- أ) التام الجزء السفلي لها أبطاً من التام الجزء العلوي  
ب) يتصل بها 7 أزواج من الضلوع بشكل مباشر  
ج) تحصل علي غذائها بطريقتين مختلفتين  
د) يتصل بها مباشرة 22 عظمة من عظام الهيكل المحوري

١١٤ عظام الحزام الحوضي تتساوي عدديا مع كل مما يأتي عدا .....

- أ) عظام الحزام الصدري المتصلة بالقص  
ب) عدد تجايف الطرفين العلويين  
ج) عدد النتوءات التي تحملها الزائدة الخلفية للفقرة العظمية  
د) عدد الأربطة التي تصل الفخذ بالقصبة

١١٥ تبدو الغضاريف باللون الأبيض لعدم احتوائها علي أوعية دموية ، الغضاريف أقل صلابة من العظام

لخلوها من أملاح الكالسيوم .....

- أ) العبارتان صحيحتان  
ب) العبارتان خطأ  
ج) العبارة الأولى خطأ ، و الثانية صحيحة  
د) العبارة الأولى صحيحة ، و الثانية خطأ

١١٦ تتم فصل الكعبرة مع كل العظام الآتية عدا .....

- أ) الزند  
ب) العضد  
ج) رسغ اليد  
د) راحة اليد

١١٧ عظام حوض الرجل البالغ تتساوي عدديا مع كل مما يأتي عدا .....

- أ) عدد الانحناءات بالعمود الفقري  
ب) عدد تجايف الأطراف  
ج) عدد الأربطة التي تصل الفخذ بالساق في طرف واحد  
د) عدد الأقراص الغضروفية بين الفقرات المقابلة لتجويف البطن  
هـ) عدد النتوءات المفصليّة للفقرة القطنية الأولى

١١٨ كل مما يلي صحيح عن عظمة الترقوة عدا .....

- أ) من العظام المسطحة  
ب) عظمة أفقية  
ج) تتصل بعظام من الهيكل الطرفي و المحوري  
د) صعبة الكسر

١١٩ تتشابه الفقرة الثالثة للعمود الفقري مع الفقرة الرابعة في .....

- أ) الشكل فقط  
ب) الحجم فقط  
ج) النوع فقط  
د) الشكل و الحجم  
هـ) الشكل و النوع

١٢٠ تتشابه الفقرة الثانية للعمود الفقري مع الفقرة الثالثة في .....

- (أ) الشكل فقط  
(ب) الحجم فقط  
(ج) النوع فقط  
(د) الشكل و الحجم  
(هـ) الشكل و النوع

١٢١ تتم فصل الفقرات الظهرية مع كل مما يأتي عدا .....

- (أ) الفقرات القطنية  
(ب) الفقرات العنقية  
(ج) الضلوع  
(د) القص

١٢٢ الفقرات العنقية المتشابهة في الشكل تتساوي عدديا مع كل مما يأتي عدا .....

- (أ) عدد مجموعات الفقرات بالعمود الفقري  
(ب) عدد عظام راحة اليد  
(ج) عدد عظام الفقرات العجزية  
(د) مجموع عدد العظام المكونة لمفصلي الكتف و الكوع

١٢٣ الفقرة المنصبة للفقرات المتحمة رقم ..... بالعمود الفقري

- (أ) 30  
(ب) 29  
(ج) 28  
(د) 27

١٢٤ كل العبارات الآتية صحيحة عن الفقرة العنقية الأولى عدا .....

- (أ) تتم فصل مع الجمجمة بمفصل زلالي  
(ب) قناتها العصبية واسعة  
(ج) ليس لها نتوء شوكي  
(د) فقرة نموذجية

١٢٥ كل العبارات الآتية صحيحة عن الغضاريف عدا .....

- (أ) يستغرق التئامها وقتا طويلا  
(ب) توجد في المفاصل الزلالية و الغضروفية  
(ج) تقتصر وظيفتها علي حماية العظام من التآكل  
(د) يصل لها الغذاء و الأكسجين

١٢٦ كل العبارات الآتية صحيحة عن الفقرات القطنية عدا .....

- (أ) أكثر الفقرات عرضة للانزلاق الغضروفي  
(ب) أكثر الفقرات التي تملك نطاق حركة أكبر  
(ج) تتحمل معظم وزن الجسم  
(د) عدد أزواج النتوءات الكاملة بما 35

١٢٧ تعتبر العلاقة بين العظام والغضاريف علاقة تبادل منفعة ، تحصل جميع أجزاء الجهاز الهيكلي علي غذائها بصورة مباشرة من الدم .....

- أ) العبارتان صحيحتان  
ب) العبارتان خطأ  
ج) العبارة الأولى خطأ ، و الثانية صحيحة  
د) العبارة الأولى صحيحة ، و الثانية خطأ

١٢٨ الجبل الشوكي لا يمتد بطول العمود الفقري ، و أيضا لا يصطدم بالغضاريف أثناء مروره في العمود الفقري .....

- أ) العبارتان صحيحتان  
ب) العبارتان خطأ  
ج) العبارة الأولى خطأ ، و الثانية صحيحة  
د) العبارة الأولى صحيحة ، و الثانية خطأ

كتاب

الدليل في الأحياء

للتانوية العامة