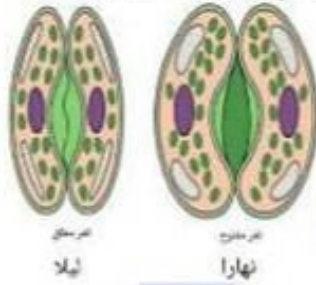


امتحان الدعامة والحركة

١) الشكل المقابل يوضح أثر الضوء على الثغر في أحد أوراق النبات ، ما الذي يمكن استنتاجه ؟



(أ) تزداد الدعامة التركيبية ليلاً

(ب) تفتقد الخلايا الحارسة الدعامة الفسيولوجية ليلاً

(ج) للضوء تأثير على الدعامة الفسيولوجية و التركيبية

(د) تفتقد الخلايا الحارسة الدعامة التركيبية نهاراً

٢) ادرس الشكل المقابل المعبر عن ترسيب السليلوز و الكيوتين على جدر بعض خلايا النباتات ، الحرف A قد يمثل نبات



(ب) الصبار

(أ) الأرز

(د) البرسيم

(ج) الإيلوديا

٣) الحرف B يمثل نبات

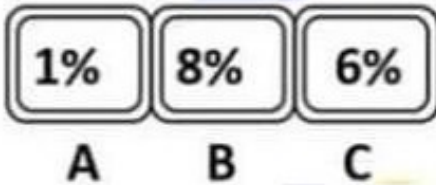
(ب) الصبار

(أ) الأرز

(د) البرسيم

(ج) الإيلوديا

٤) الشكل المقابل يعبر عن تركيز العصير الخلوي لثلاث خلايا متجاورة ، كم يصبح تركيز العصير الخلوي في الخلية (B) نتيجة لانتقال الماء بين الخلايا بالخاصية الأسموزية ؟



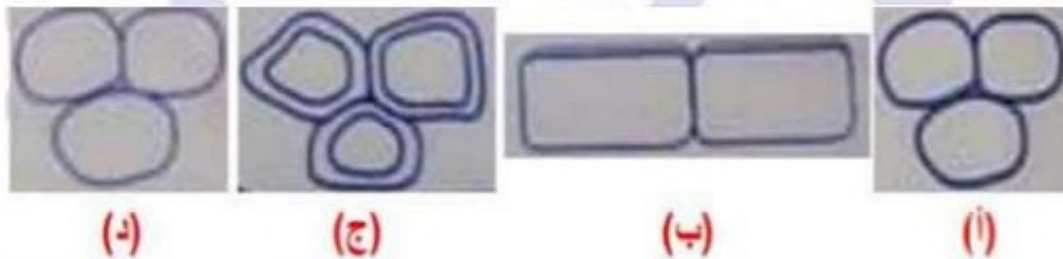
(ب) ٦

(أ) ١

(د) ٧

(ج) ٥

٥) أي الخلايا التالية أكثر احتفاظاً بالدعامة الفسيولوجية ؟



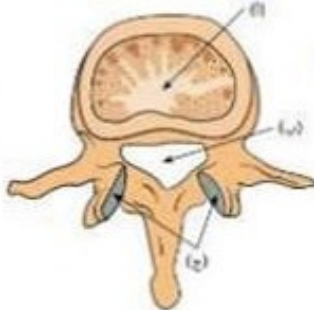
(د)

(ج)

(ب)

(أ)

٦) إذا كان الشكل المقابل يعبر عن الفقرة رقم ١٩ ، فماذا يحدث عن غياب التركيب (ج) ؟



أ- عدم حماية الحبل الشوكي

ب- خلل في التمثيل مع الضلع

ج- خلل في التمثيل مع الفقرة القطنية الأولى

د- خلل في التمثيل مع الفقرة ١٨



٧) الفقرة في الشكل المقابل تمثل فقرة

- أ- عنقية
ب- صدرية
ج- قطنية
د- عجزية

٨) الشكل المقابل يعبر عن spina bifida وهي حالة تنشأ من عدم اكتمال أحد أجزاء الفقرة العظمية مما يؤدي إلى خروج الحبل الشوكي من القناة العصبية فما هو هذا الجزء ؟



- أ- النتوء المفصلي الامامي
ب- جسم الفقرة
ج- النتوء الشوكي
د- النتوء المفصلي الخلفي

١٠) ما النتيجة المترتبة علي تحول الحاجز الأنفي من (س) إلى (ص) ؟



- أ- كسر عظام الأنف
ب- وصول نسبة عالية من الأكسجين للرننتين
ج- صعوبة التنفس
د- انسداد كلي لممرات الهواء

١١) إذا كان الشكل المقابل يمثل جزء من الهيكل المحوري لنصف الجسم ، و كان الحرف (ص) يمثل الضلع رقم ٦ ، فماذا يمثل (ع) ؟

(ل)	(ع)	(ص)	(س)
-----	-----	-----	-----

- أ) القص
ب) الفقرة ١٣
ج) الفقرة ١٢
د) الفقرة ٦

١٢) من الشكل السابق يحتوي المفصل بين (س) و (ص) علي كل ما يأتي ما عدا

- أ) غضروف
ب) سائل مصللي
ج) اربطة
د) أوتار

١٣) تتشابه عظمة القص مع الضلوع في

- أ) كلاهما عظام مسطحة
ب) كلاهما عظام طويلة
ج) كلاهما ينتهيان بجزء عظمي
د) كلاهما جزء من الهيكل الطرفي

١٤) كل ما يلي صحيح عن الشكل المقابل ما عدا



- أ) يتكون من أكثر من ٨ عظام
ب) يحتوي علي مفاصل ليفية فقط
ج) يحتوي علي مفاصل زلالية و ليفية
د) يحمي المخ من الصدمات

١٥) يعاني شخص من ألم شديد في المنطقة القطنية و يؤثر علي اعصاب الطرف السفلي ، فما سبب الحالة ؟

- (أ) نقص كمية السائل الزلالي بين الفقرات القطنية
(ب) غياب النتوء المفصلي الخلفي
(ج) تآكل الغضروف الموجود بين الفقرات القطنية
(د) نقص الكالسيوم في الفقرات

١٦) عدد فقرات العمود الفقري التي تحتوي علي أربطة تساوي

- أ- ١٧ ب- ٩ ج- ٢٤ د- ٢٦



١٧) الشكل المقابل يمثل للكتف

- أ. منظر أمامي أيمن
ب. منظر أمامي أيسر
ج. منظر خلفي أيمن
د. منظر خلفي أيسر



١٨) ادرس الشكل المقابل ثم استنتج ما نتيجة هذا الكسر ؟

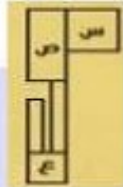
- أ. توقف انتقال السائل العصبي العضلة
ب. تمزق وتر العضلة
ج. تمزق رباط المفصل
د. عدم القدرة علي تحريك الساق



١٩) الشكل المقابل يعبر عن لمفصل الركبة

- أ. منظر أمامي أيمن
ب. منظر أمامي أيسر
ج. منظر خلفي أيمن
د. منظر خلفي أيسر

٢٠) ادرس الشكل المقابل ثم أجب ، اذا علمت أن العظمة (س) تتفصل عظمة العجز ، فإن عدد عظام الجزء (ع) تساوي



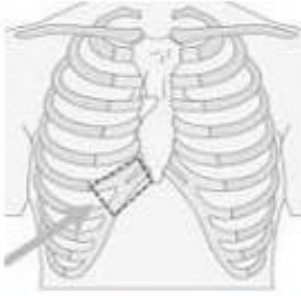
- أ) ٨ ب) ٧
ج) ٥ د) ١٤

٢١) المفصل الأكثر حركة لأداء التمرين في الشكل المقابل



- أ) الركبة
ب) الفخذ
ج) الكاحل
د) السلاحيات

٢٢) الشكل المقابل يعبر عن تركيب القفص الصدري للإنسان ، استنتج ما أهمية التركيب المشار له بالسهم (الموجود في نهاية الضلع) ؟



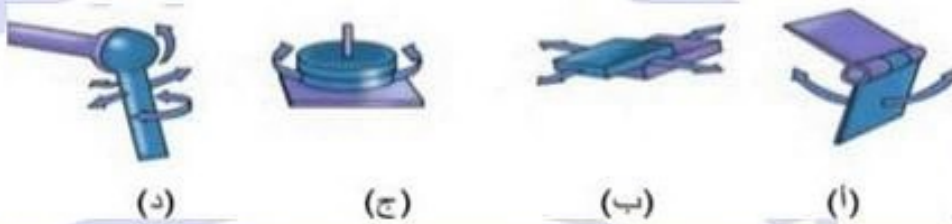
(أ) منع تآكل الضلع.

(ب) تكوين مفصل ليفي

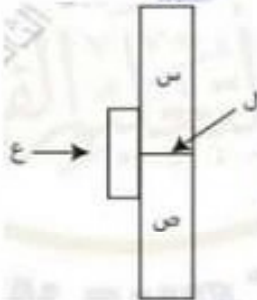
(ج) المساعدة على حركة الضلع

(د) تكوين مفصل زلاقي

٢٣) أي الأشكال التالية تعبر عن حركة مفصل الفخذ ؟



٢٤) إذا كان التركيبان س و ص يتركبان من نفس النسيج والتركيب ع يربط . ماذا يحدث عند غياب (ل) ؟



أ- توقف حركة (ص)

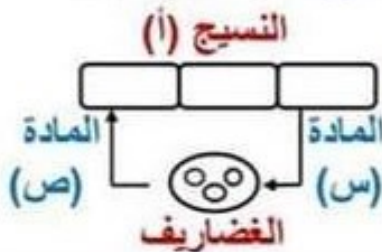
ج- تآكل التركيب (س)

٢٥) في الشكل السابق ، ماذا يحدث عند غياب (ع) ؟

أ- توقف حركة (ص)

ج- تآكل التركيب (س)

٢٦) ادرس الشكل المقابل الذي يمثل انتقال المواد (س) و (ص) بين النسيج (أ) و الغضاريف ، أي مما يلي صحيح ؟



أ) تركيز المادة (س) في الغضاريف أعلى من تركيزها في النسيج (أ)

ب) تركيز المادة (ص) في النسيج (أ) أعلى من تركيزها في الغضاريف

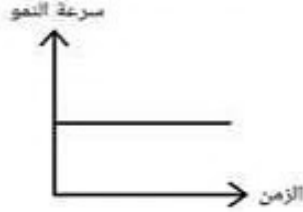
ج) المادة (ص) قد تمثل ثاني أكسيد الكربون

د) تركيز المادة (س) متساوي في النسيج (أ) و الغضاريف

٢٧) أثناء دراسة الحركة في محلاق العنب تم رسم علاقة بيانية توضح استطالة جانبي المحلاق ، اختر أي العلاقات التالية صحيحة ؟



٢٨) ادرس الرسم البياني الذي يوضح سرعة نمو جانبي محلاق أحد النباتات المتسلقة، ثم حدد: ما الذي يمكن أن تستنتجه من خلال الرسم البياني؟



أ- المحلاق في مرحلة البحث عن الدعامة ب- المحلاق ملتف حول الدعامة

ج- لم يجد المحلاق الدعامة المناسبة د- ينمو المحلاق رأسياً لأعلى

٢٩) ماذا يحدث لمساق نبات البازلاء عندما لا يجد الحلاق دعامة مناسبة؟

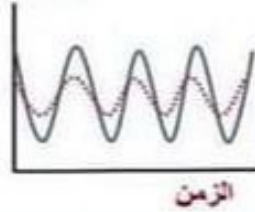
أ- تذبل وتموت ب- تستقيم رأسياً ج- تنمو أفقياً د- تتوقف عن النمو

٣٠) الشكل المقابل يعبر عن نوعين مختلفين من نبات النرجس، ما الذي يمكن أن تستنتجه؟

النبات (س) —

النبات (ص)

طول الجذور



أ- عمق النبات (س) في التربة أكبر من عمق النبات (ص)

ب- عمق النبات (ص) في التربة أكبر من عمق النبات (س)

ج- وصول النبات (س) للعمق المطلوب

د- لا علاقة بين العمق و طول الجذر

٣١) أي العضلات التالية أكثر احتياجاً للطاقة لإتمام النشاط في الشكل المقابل؟



أ. الجذع و القدمين

ب. عضلات الرقبة

ج. عضلات بين الضلوع

د. عضلات الأتار و الكتاف

٣٢) عند حدوث اتزان لشخص ما أثناء التوقف المفاجئ للمترو. حدد المسئول عن ثبات هذا الشخص؟

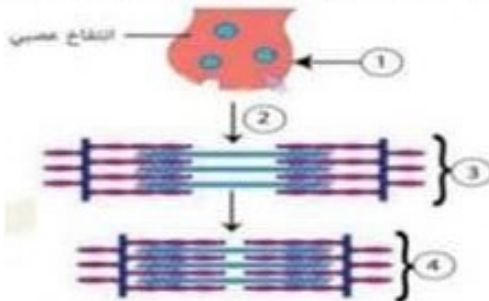
(ب) انقباض العضلات الإرادية

(أ) انقباض العضلات الملساء

(د) انبساط العضلات القلبية

(ج) انبساط العضلات الملساء

٣٣) الشكل الذي أمامك يمثل تشابك عصبى عضلى. ادرس الشكل، ثم اجب: ما الرقم / الأرقام التي تشير إلى دور أيونات الكالسيوم في هذا الشكل؟



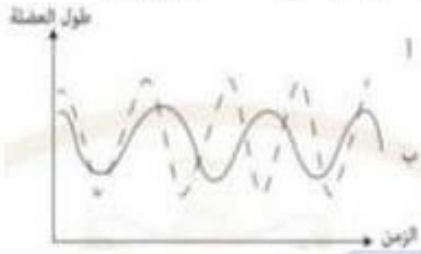
أ- ١، ٤

ب- ٣ فقط

ج- ١ فقط

د- ٢، ٤

٣٤) ادرس الرسم البياني الذي يوضح التغير في طول العضلة التوأمية أثناء المشي لنفس الشخص حيث يعبر كل من أ ، ب عن حالتين مختلفتين للعضلة التوأمية. ما الذي يمكن توقعه بالنسبة للمسافة التي سوف يقطعها الشخص في كل حالة؟



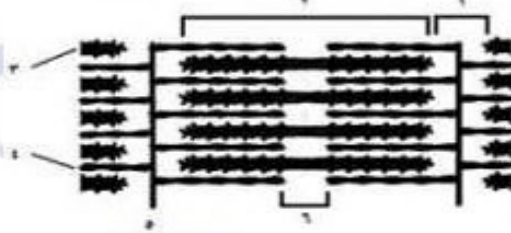
أ- المسافة في الحالة أ أقل من الحالة ب

ب- تتساوى المسافات للحالتين أ و ب

ج- المسافة في الحالة أ أكبر من الحالة ب

د- لا توجد علاقة بين تغير طول العضلة والمسافة التي يتم قطعها

٣٥) إذا كان الشكل المقابل يشير إلى قطعة عضلية ، فما هي أوجه الشبه بين التركيبين ٣ و ٤ ؟



أ- قدرتهما على الحركة

ب- تكوين الروابط المستعرضة

ج- يتكونان من نفس الوحدة البنائية

د- لا يوجد أي تشابه بينهما

٣٦) RICE هو مصطلح مكون من اختصارات معناها : الراحة ، الثلج ، الضغط و الرفع ، و هي وسائل لعلاج إجهاد العضلات ، ما أثر الراحة على العضلات المجهدة ؟

أ- تناقص مستوى الجليكوجين في العضلات

ب- زيادة مستوى الاستيل كولين

ج- زيادة مستوى الكولين استريز

د- تناقص مستوى حمض اللاكتيك في العضلات

٣٧) ما النشاط الحيوي الذي يتناسب مع وظيفة العضلة الهيكلية ؟

أ) حركة الضلوع

ب) دفع القلب للدم

ج) الولادة

د) عجن الطعام في المعدة

٣٨) التالي يمثل تحليل لثلاثة مواد لشخص يعاني من شد عضلي ، فما سبب حدوث الشد العضلي ؟

المادة	التركيز بالعضلة	التركيز الطبيعي
الجلوكوز بالدم	٩٠	٨٠ : ١٢٠
ATP	%٦٠	%٥٠ : %٩٠
الجليكوجين	%٥٥	%٤٠ : %٧٠

أ- خلل في السيل العصبي

ب- سرعة استهلاك الجليكوجين بالعضلة

ج- عدم خروج النواقل العصبية من الحويصلات

د- زيادة كبيرة في حمض اللاكتيك داخل العضلة

٣٩) ماذا يعنى أن الوحدة الوظيفية لأحد العضلات مكونة من ٧٥ وحدة تركيبية؟

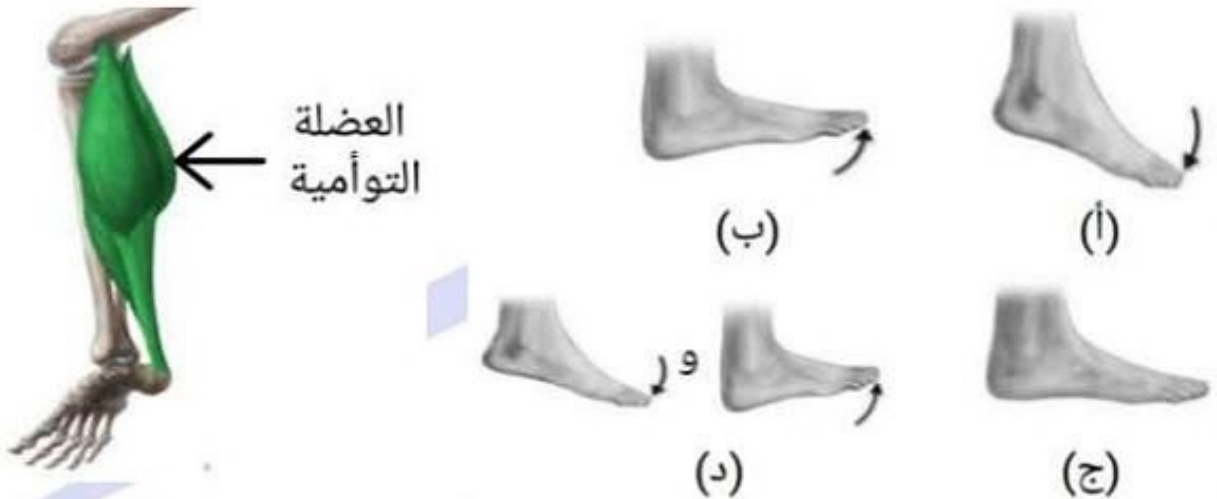
أ- الوحدة الحركية مكونة من ٥ : ٧٥ ليفة عضلية

ب- يوجد ٧٥ عصب حركي يغذى الوحدة الحركية

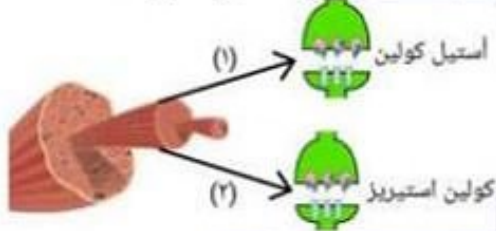
ج- الليف العصبي الحركي يغذى ٧٥ ليفة عضلية

د- عدد النهايات العصبية التي تغذى الوحدة التركيبية الواحدة ٧٥ نهاية

٤٠) الشكل المقابل يعبر عن العضلة التوأمية (باطن الساق) ، ما نتيجة نقص إنزيم الكولين استيريز داخل تلك العضلة ؟



٤١) الرسم الذي أمامك يوضح عمليتين تم حدوثها في عضلة هيكلية في نفس الوقت ، ما النتيجة المترتبة علي ذلك ؟



(أ) انقباض عضلي

(ب) تعب عضلي وتراكم حمض اللاكتيك

(ج) انبساط عضلي

(د) شد عضلي مفاجيء

٤٢) ما النتيجة المترتبة على نقص معدل امتصاص الماء في نبات المستحية ؟

(أ) زيادة معدل عملية النتح

(ب) تدلي أوراقها وسيقاتها

(ج) نقص تركيز الأملاح في خلايا الاوراق

(د) انتحاء الجذر ناحية الماء

٤٣) شعر أحد الأشخاص بإجهاد في العضلة التوأمية رغم جلوسه و عدم حركته لفترة طويلة ، ما التفسير العلمي لهذه الحالة ؟

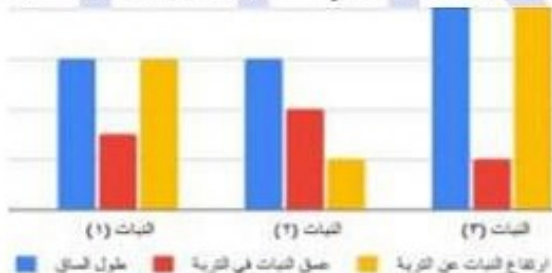
(أ) ضيق في الشريان المغذي لهذه العضلة

(ب) وصول سيالات عصبية غير صحيحة للعضلة

(ج) تناقص عنصر الكالسيوم في العضلة

(د) غياب إنزيم الكولين استيريز

٤٤) ادرس الشكل المقابل الذي يعبر عن طول الساق النباتية في ثلاث نباتات مختلفة ، أي تلك النباتات قد يمثل نبات البصل ؟



(أ) (١)

(ب) (٢)

(ج) (٣)

(د) (٢) و (٣)