

## الدعامة والحركة

: اختر الاجابة الصحيحة من بين الاقواس:

- (1) اى مما يلى مسؤل عن الدعامة الفسيولوجية.....  
أ- الغشاء الخولى  
ب - الفجوة العصارية  
ج - الجدار الخولى  
د- ا و ج معا
- (2) النسبة بين عدد عظام العصص الى عدد عظام القص فى الانسان.....  
أ- 1:1  
ب - 1:3  
ج - 1:2  
د- 1:4
- (3) تكتسب جدر الخلايا النباتية الصلابة نتيجة ترسيب.....  
أ- اللجنين  
ب - السيوبرين  
ج - اللجنين والسليولوز  
د- جميع ماسبق
- (4) اول الفقرات التى تقابل التجويف الحوضى هى الفقرة رقم.....  
أ- 16  
ب - 24  
ج - 20  
د- 25
- (5) عدد النتوات الزوجية فى الفقرة العظمية.....  
أ- 1  
ب - 3  
ج - 2  
د- 4
- (6) يرتبط زوج الضلوع الخامس بالفقرة رقم.....  
أ- 5 ظهرية  
ب - 12 عمود فقارى  
ج - 12 ظهرية  
د- ا و ب معا
- (7) لا تشبة الفقرات العجزية الفقرات العصصية فى انها.....  
أ- عريضة مفلطحة وملتحمة  
ب - عريضة ملتحمة  
ج - عريضة ومفلطحة  
د- لاتوجد اجابة
- (8) تتصل الضلوع العائمة بالفقرات.....  
أ- 11 و12 من الفقرات الظهرية  
ب - 18 و19 من العمود الفقارى  
ج - التى تلى الفقرة التى تتوسط العمود الفقارى  
د- جميع ماسبق
- (9) مادة السيوبرين ترسيب.....  
أ- داخلى  
ب - داخلى لخلايا خارجية  
ج - خارجى  
د- خارجى لخلايا داخلية

10) مجموع عظام العمود الفقارى والقفس الصدرى ..... عظمة

أ- 51

ب - 63

ج - 58

د- 70

11) عدد التجاويف فى عظام طرف علوى .....

أ- واحد

ب - ثلاثة

ج -اثنان

د- اربعة

12) عدد عظام مشط القدم .....

أ- 5

ب - 26

ج - 7

د- 27

13) عدد التجاويف فى احزمة الهيكل العظمى الطرفى .....

أ - واحد

ب - ثلاثة

ج - اثنان

د - اربعة

14) عدد التجاويف فى الطرفان العلويان .....

أ- واحد

ب - ثلاثة

ج - اثنان

د - اربعة

15) عدد التجاويف فى الطرفان السفليان .....

أ - صفر

ب - اثنان

ج - اربعة

د - ستة

16) عدد التجاويف فى الهيكل الطرفى العلوى .....

أ-اثنان

ب - اربعة

ج - ستة

د - ثمانية

17) عدد التجايف فى الهيكل الطرفى .....

ا- اثنان      ب - اربعة

ج- ستة      د- ثمانية

18) عدد الاربطة التى تربط بين عظمتى الفخذ والقصبة .....

أ - واحد      ب - ثلاثة

ج - اثنان      د - اربعة

19) يتكون مفصل الركبة من التقاء عظام .....

ا- فخذ وقصبة      ب - فخذ وقصبة ورضفة

ج - شظية ورضفة      د- فخذ وشظية

20) يتوقف عدد الاربطة فى المفصل على .....

ا - عدد العظام      ب - فاعلية الحركة

ج - نوعية الحركة فى المفصل      د - لاتوجد اجابة صحيحة

21) النسبة بين عدد العظام المكونة لمفصل الكتف والمكونة لمفصل الفخذ .....

ا- 1:1      ب - 2:3

ج - 2:3      د - 4 :2

22) نوع المفصل بين الفقرة الاولى والجمجمة .....

ا - زلالى محدود الحركة      ب - زلالى واسع الحركة

ج - غضروفى محدود الحركة      د - اطلسى

23) اسم المفصل بين الفقرة الاولى والجمجمة .....

ا - زلالى      ب - غضروفى

ج - اطلسى      د - محور اطلسى

24 ) اسم المفصل بين الفقرة الاولى والثانية .....

ا - زلالى

ب - غضروفى

ج - اطلسى

د - محور اطلسى

25 ) عدد عظام طرف سفلى واحد .....

ا - 30

ب - 33

ج - 32

د - 61

26 ) يتصل النتوء المفصلى الامامى للفقرة الصدرية الثالثة ب.....

أ - النتوء المفصلى الامامى للفقرة الصدرية الرابعة

ب - النتوء المفصلى الخلفى للفقرة الصدرية الرابعة

ج - النتوء المفصلى الخلفى للفقرة الصدرية الثانية

د - النتوء المفصلى الامامى للفقرة الصدرية الثانية

27 ) الفقرة التى لا تكون اى مفاصل غضروفية .....

أ - العنقية الاولى

ب - العجزية الثانية

ج - العصعية الثالثة

د - جميع ماسبق

28 ) اخر المفاصل الغضروفية بين الفقرات .....

أ - 21 و 22

ب - 22 و 23

ج - 23 و 24

د - 24 و 25

29 ) تقوم العظام بامتصاص املاح الكالسيوم من الدم فى سن السادس و العشرين بصورة طبيعية بهدف .....

أ - نمو العظام                      ب - تعظم الغضاريف

ج - تغذية الغضاريف بالانتشار                      د - الحفاظ على كثافة العظام

30) ..... يوجد فى رؤس العظام الكبيرة و منتصف القصيرة .

أ - عظم كثيف                      ب - غشاء السمحاق

ج - عظم اسفنجى                      د - نخاع العظام الاصفر

31 ) عدد المفاصل الغضرفية فى العمود الفقارى .....

أ - 26                      ب - 25                      ج - 23                      د - 33

32 ) عدد ازواج الضلوع الكاذبة .....

أ - 3                      ب - 7                      ج - 10                      د - 20

33 ) ليس من وظائف الجمجمة .....

أ - الحماية                      ب - نقل الحركة

ج - تكوين كرات الدم الحمراء                      د - ينبة العضلة للانقباض

34 ) لكى يتم اتصال الروابط المستعرضة بخيوط الاكتين يجب ازاحة .....

أ - التروبونين                      ب - التروبوميوسين                      ج - الكالسيوم                      د - الصوديوم

35 ) تنبسط العضلة بفعل تأثير .....

أ - عصبى                      ب - هرمونى                      ج - انزيمى                      د - هاضم

36) تنقبض العضلة بفعل تأثير .....

أ - عصبى      ب - هرمونى      ج - انزيمى      د - هاضم

37) عدم التحام عظمتى الحوض من الخلف بسبب .....

أ- الفقرات القطنية      ب - الفقرات العجزية  
ج- الفقرات العصصية      د - عظم الورك

38) عدد الهرمونات الدهنية التى تعمل على نمو خلايا العضلات .....

أ - 1      ب - 2      ج - 3      د - 4

39) كتلة الليفة العضلية ..... من كتلة الليفة العضلية.

أ - 20/1      ب - 1200/1      ج - 785/3      د - 4500 /5

40) حركة انبوب اللقاح داخل ميسم وقلم الزهرة حركة .....

أ- دائبة      ب - موضعية      ج - كلية      د جميع ماسبق

41) ترتبط الضلوع بعظمة القص ب .....

أ - مادة عظمية      ب - مادة غضروفية      ج - الياف عضلية      د - اوتار

42) الاربطة ..... مسؤلة عن اتزان مفصل الركبة

أ - الوسطية      ب - الجانبية      ج - الصليبية      د - جميع ماسبق

43 ( عدد المناطق شبة المضيفة الموجودة فى لييفة عضلية بها 20 قطعة عضلية اثناء الانقباض التام يساوى .....  
أ- 19 ب - 20 ج - 21 د - صفر

44 (عضلة مكونة من 1000 ليفة عضلية  
أ - يكون اقل عدد من الوحدات الحركية ..... ( 5 - 10 - 20 - 200 )  
ب- يكون اكبر عدد من الوحدات الحركية ... (20-200-100-300 )  
ج- عدد الوصلات العصبية العضلية ..... (20- 200- 300- 1000)

45 ( بفرض ان هناك لييفة عضلية بها 33 قطعة عضلية فقط احسب  
- عدد خطوط Z فى اللييفة ....  
- عدد المناطق الشبة مضيفة اثناء الانبساط ....  
- عدد المناطق المضيفة الكاملة .....  
- عدد المناطق النصف مضيفة .....  
- عدد المناطق الداكنة اثناء الانقباض .....  
- عدد المناطق الشبة مضيفة اثناء الانقباض .....

46 ( من انواع الحركات التى تتحكم فيها الدعامة الفسيولوجية .....  
أ- حركة الانتحاء الضوئى عند تعرض النبات للضوء  
ب- حركة الشد فى الكورمات والابصال  
ج - حركة اللمس فى نبات المستحية  
د - حركة الشد بالمحاليق فى البازلاء

47 ( عند فحص عينة من نسيج عضلى وجد انها تحتوى على 50 نواة داخل 10 الياف عضلية لذا فان هذا النسيج يمثل .....  
أ - عضلات ملساء ب - عضلات لارادية مخططة  
ج - عضلات لارادية غير مخططة د - عضلة تنتهى بوتر

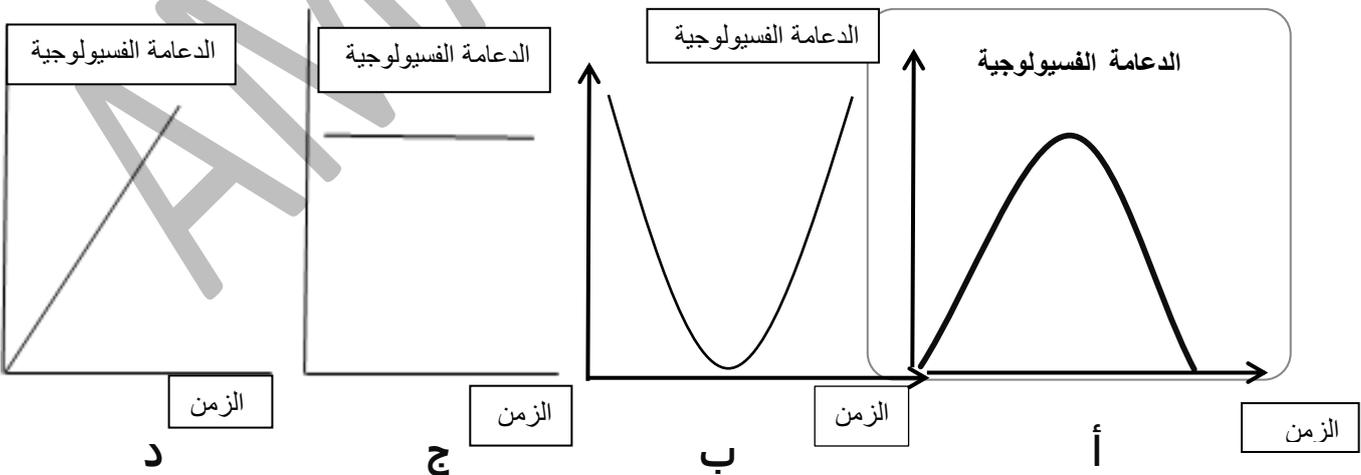
48 ) عضلة تحتوي على 5 حزم وكل حزمة تحتوي على 20 ليفة عضلية فان متوسط عدد اللييفات العضلية فى هذه العضلة هو .....  
أ- 100 الف ليفة ب - 150 الف ليفة ج - 200 الف ليفة د - لاتوجد اجابة صحيحة

49 ) لييفة عضلية بها 30 ساركومير تحتوي على .....  
أ - 31 قطعة عضلية ب - منطقتان مضيئتان كاملة  
ج - 29 منطقة غير كاملة د - 30 مجموعة من الميوسين

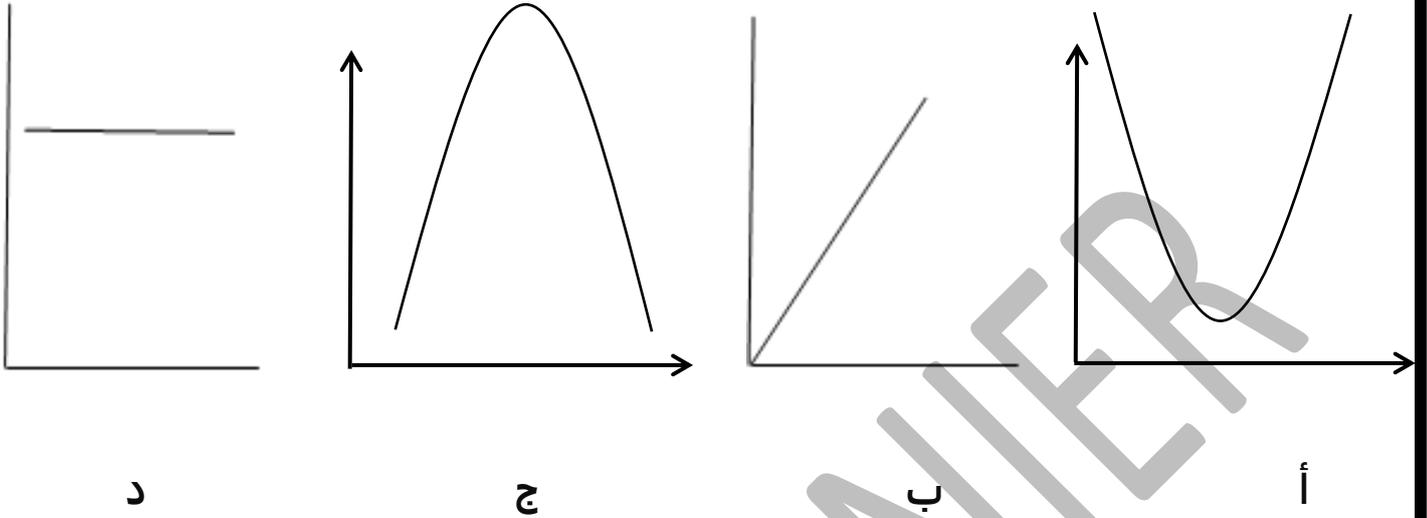
50 ) اذا كان لديك ليفة عضلية فى حالة استقطاب فانه عند اقتراب ايونات الماغنسيوم لسطحها فرضا يحدث .....  
أ - تجاذب ب - تنافر ج - تفاعل كيميائى د - لاتوجد اجابة صحيحة

51 ) تنتقل النواقل الكيميائية العصبية من الحويصلات الموجودة بالنهايات العصبية لنقل السيلال العصبى بخاصية .....  
أ- الانتشار ب - النقل النشط ج - التشرّب د - النفاذية الاختيارية

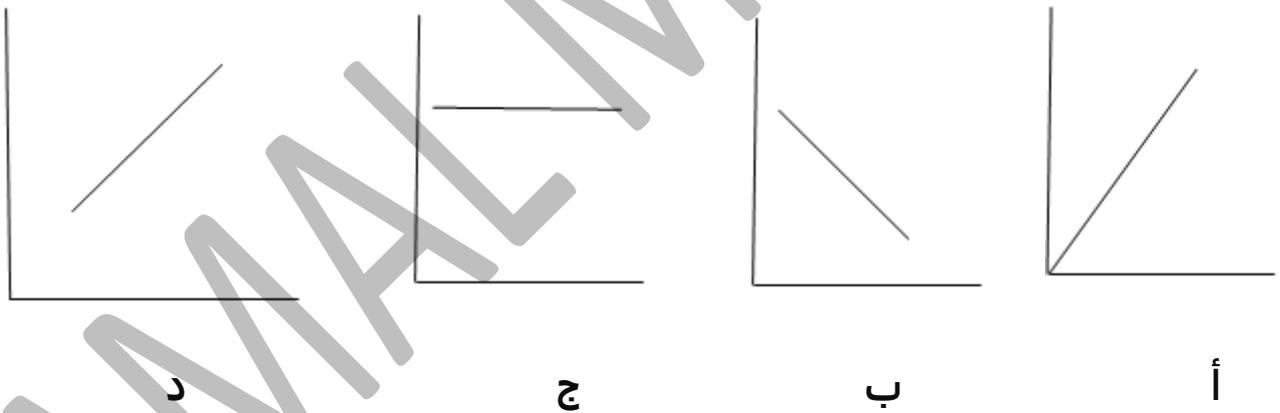
52) اى الاشكال الاتية يعبر بشكل دقيق عن الدعامة الفسيولوجية لورقة نبات على مدار 12 ساعة بدأ من الساعة الثامنة صباحا



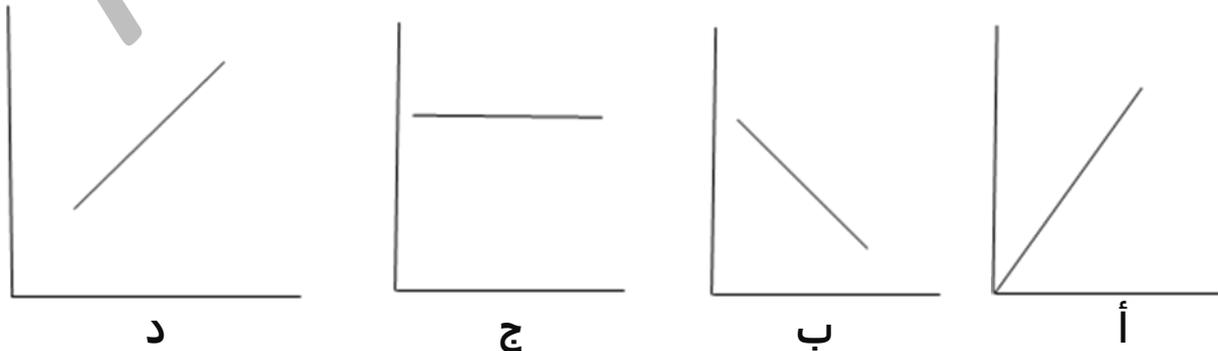
53) أي الأشكال البيانية يعبر بشكل دقيق عن الدعامة التركيبية في الخلايا الحجرية خلال 24 ساعة .....



54) أي الأشكال يعبر عن العلاقة بين معدل اكتساب الدعامة الفسيولوجية وسرعة انتقال الماء من خارج الخلية إلى داخلها .....



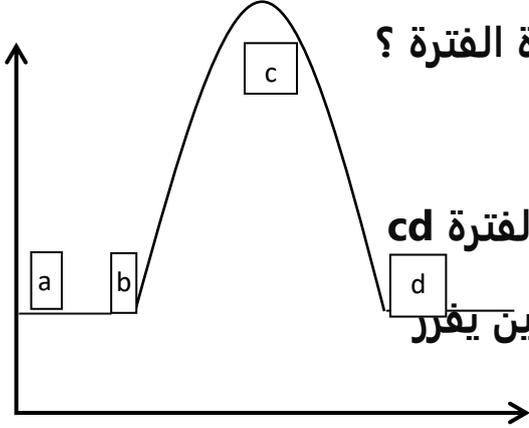
55) أي المنحنيات يعبر عن سمك طبقة الكيوتين وكمية الماء المفقودة في أحد النباتات الأرضية ....



## 56) الشكل المقابل يمثل انقباض عضلة توأمية

ادرسه جيدا ثم اجب عن الاسئلة الاتية

أ - فسر عدم انقباض العضلة فى الفترة ab رغم وجود رسالة عصبية



ب - ما التغيرات الفسيولوجية الحادثة فى هذه الفترة ؟

ج - على ماذا يدل الزمز c

د - ما اسم المركب العضوى الذى يعمل فى الفترة cd

و - ما أسم الهرمون المسبب للحالة bc ومن اين يفرر

هـ - ما التغيرات الحادثة فى العضلة عند النقطة d لكل من

1 - الشبكة الاندوبلازمية الملساء الانقباض

2-التروبونين 3 - التروبوميوسين

## اسئلة بنك المعرفة

1- لا يحتاج الدعم الفسيولوجى وجود ماء فى الخلايا النباتية لذلك يعتبر دعما مؤقتا

أ - صح ب - خطأ

2- تنتفخ الخلية النباتية عند وضعها فى الماء ولكنها لاتنفجر

أ - صح ب - خطأ

3 - فى الدعامة التركيبية يحدث تبادل بين ضغط الامتلاء وضغط الجدار لذلك فان الخلية النباتية تصبح منتفخة

أ - صح ب - خطأ



10 - أثناء تصنيع خلايا الدم تتطور ..... فى نخاع العظم الى كريات الدم الحمراء والبيضاء

أ - الخلايا الجسدية

ب - الخلايا العظمية

ج - الخلايا الجذعية

د - الخلايا الجديدة

11 - تعتبر المفاصل هى الاماكن التى تتلاقى فيها العظام بعضها البعض

أ - صح

ب - خطأ

12 - تعمل الوسائد الغضروفية داخل المفاصل على احتكاك اطراف العظام ببعض

أ - صح

ب - خطأ

13 - تعتبر الاربطة هى النسيج الضام الذى يربط احدى العظام بعظمة اخرى

أ - صح

ب - خطأ

14 - تعتبر الاوتار هى النسيج الذى يقوم بتثبيت المفاصل بالعظام

أ - صح

ب - خطأ

15 - تصنف المفاصل الى عدة انواع فمنها عديمة الحركة ومحدودة الحركة و حرة الحركة

أ - صح

ب - خطأ

16 - يعتبر النسيج الغضروفى نسيجا ضاماً كالنسيج العظمى ويتكون من خلايا غضروفية كبيرة ومستديرة

أ - صح

ب - خطأ

17 - يعتبر النسيج الغضروفى مثل النسيج العظمى ويشتركا فى عدم وجود اعصاب او اوعية دموية

أ - صح

ب - خطأ

18 - الغضروف الزجاجى هو الاكثر انتشارا فى الجسم ويوجد فى المفاصل عديمة الحركة

أ - صح  
ب - خطأ

19 - الغضروف المرن هو اكثر انواع الغضاريف مرونة وذلك لوجود الياف الالستين الى جانب الياف الكولاجين

أ - صح  
ب - خطأ

20 - يعتبر الغضروف الليفى صلبا وقويا ويحتوى على الياف الكولاجين الكثيفة ويوجد بين فقرات العمود الفقرى

أ - صح  
ب - خطأ

21 - تحتوى عظام الصدر على .....

أ - العظمة الوسطى فى الصدر والضلوع وفقرات الصدر

ب - العظمة الوسطى فى الصدر ج - حزام الحوض د - حزام الصدر

22 - ..... تستقر فى الخيط المتوسط من الحائط الامامى للصدر

أ - العظمة الوسطى فى الصدر ب - الضلوع ج - العمود الفقرى د - عظام الوجه

23 - ..... هم العظام المسطحة

أ - القطران  
ب - الضلوع  
ج - الكعبر  
د - عظمة الزند

24 - ..... ترتبط مباشرة مع الغضروف وعظمة الصدر الوسطى

أ - الضلوع المستقيمة  
ب - الضلوع الزائفة

ج - الضلوع العائمة  
د - لاشىء مما سبق

25- ..... تندمج سويا قبل اللحاق بعظمة الصدر

أ - الضلوع المستقيمة

ب - الضلوع الزائفة

ج - الضلوع العائمة

ج - جميع ما سبق

26- ..... تلتحق خلفيا بفقرات الصدر ولا تتصل بنهاياتها الامامية

أ - الضلوع العائمة

ب - الضلوع الزائفة

ج - الضلوع المستقيمة

د- كل ما سبق

27 - .....ازواج من الاضلاع لتكوين جوانب التجويف الصدرى

أ - اثنى عشر

ب - سبعة

ج - ثلاثة

د - خمسة

28 - يتكون الهيكل الطرفى من .....عظمة الاطراف الامامية والخلفية  
والمشيدات الصدرية والحوضية

أ - 126

ب - 124

ج - 129

د - 122

29 - العضلات الهيكلية مسؤولة عن الحركات اللاارادية لذلك تسمى  
العضلات اللاارادية

أ - صح

ب - خطأ

30- تسمى نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذى يبقى ثابتا اثناء انقباض العضلة  
بالاصل

أ - صح

ب - خطأ

31- تنكشف وتزاح خيوط ..... بعد ارتباط الكالسيوم بالتروبونين

أ - الميوسين

ب - الاكتين

ج - التروبوميوزين

32 - تحتاج العضلة الى ATP ل .....الارتباط بين الجسر العرضى والاكتين

أ - فصل

ب - زيادة

ج - تثبيت

33 - تعرف الفترة التي تقوم فيها الاشارات الكهربائية بالتجول على طول غشاء الخلية ب .....

أ - فترة الانقباض      ب - الفترة الكامنة      ج - فترة الانبساط

34- يحدث الاجهاد العضلى نتيجة لنقص .... فلا تستطيع الالياف العضلية الانقباض

أ - الكالسيوم      ب - بروتين التروبونين      ج - ATP

35- تعرف نقطة الاتصال بين النهاية المحورية والليف العضلى ب .....

أ - التشابك      ب - التشابك الليفى العضلى      ج - التشابك العصبى العضلى

36 - تتكون الخيوط السميكة فى العضلات الهيكلية من مادة الميلانين

أ - صح      ب - خطأ

37 - تنتج القوة المسؤولة عن انقباض العضلة الهيكلية نتيجة وجود خيوط الميوسين والاكيتين

أ - صح      ب - خطأ

38- طبقا لنظرية الشعيرات المنزقة لانقباض العضلات رأس شعيرة الميوسين السميكة تتصل بشعيرة .....

أ- الاكيتين      ب- الميوسين

ج - التروبونين      د - لاشىء مما سبق

39 - الميوسين السميك وخيوط الاكيتين الرفيعة تتحرك باتجاه كل واحدة

لتشكل .....

أ - السينابتومل المعقد      ب - الاكتوميوسين المعقد

ج - التروبوميوسين المعقد      د - التروبونين المعقد

40- ان راس شعيرة الميوسين تسحب وتتعاقب شعيرة الاكتين .....

أ - الى الداخل      ب - الى الخارج      ج - جانبا      د - لاعلى

41- شعيرات الاكتين المنزلة على الميوسين ينتج عنها نقص فى طول ...

أ - ساركوليما      ب - ساركوميرا      ج - الساركوبلازمك      د - التروبوميسين

42 - تنغلق بعض الازهار عندما تكون درجة الحرارة منخفضة بدرجة كبيرة

أ - صح      ب - خطأ

43 - تحدث حركة الشد فى محاليق النباتات المتسلقة كالبازلاء و فى جذور

الكورمات والابصال

أ - صح      ب - خطأ

44 - اذا التف المحلاق حول جسم صلب فانه ينقص طولة وبذلك يشد الساق

نحو الدعامة

أ - صح      ب - خطأ

45- عند تقلص الجذور الشادة فانها تقوم بشد النبات الى اسفل فتهبط

بالكورمة او البصلة الى المستوى الطبيعى الملائم

أ - صح      ب - خطأ

46- يتميز السيتوبلازم بانه لا يتحرك داخل الخلايا ويمكن الاستدلال على ذلك

من حركة البلاستيدات الخضراء

أ - صح      ب - خطأ

47 - تعرف العضلات الليفية بالعضلات .....

أ - المخططة ب - الغير مخططة ج - أ و ب معا د - لاشيء مما سبق

48 - تغلق الالياف الدقيقة من خلال .....

أ - النيوريليما ب - الساركوليمما ج - أ و ب د - لاشيء مما سبق

49 - تتكون خيوط الاكتين من .....

- أ - سلسلتين ثقيلتين واربعه سلاسل خفيفة  
ب - اف اكتين وتروبوميوسين ومركب التروبونين  
ج - ثلاثة سلاسل ثقيلة واربعه سلاسل خفيفة  
د - تروبونين وتروبوميوسين

50 - تكون العضلات مخططة ويرجع ذلك لتشابك .....

- أ - الاكتين والميوسين  
ب - الاكتين والساركومير  
ج - الميوسين والساركومير  
د - الساركومير والتروبونين

AMAL MONVER