التفوق

العلوم SCIENCE



ثاني عشر أدبي

الفصل الدراسي الأول

التدريبات

Mr.Hatem Mahmoud

Tel: 50444773

2024 - 2025

التفوق
العلوم العامة



ثاني عشر أدبي

الفصل الدراسي الأول

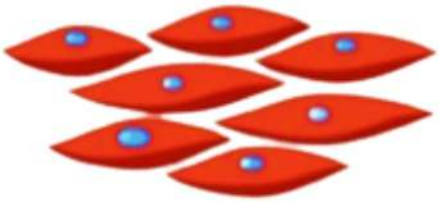
أولاً
الأحياء

Mr.Hatem Mahmoud

2024 - 2025

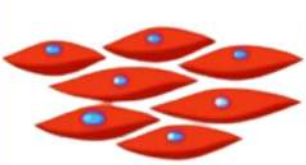
Tel:50444773

1 أين توجد العضلات في الشكل المقابل ؟



A الفخذ
B القلب
C المريء
D الساعد

2 إلى أي نوع من العضلات تنتمي العضلة الموضحة بالشكل ؟
(أو) ما نوع العضلات التي تدخل في تركيب العضو الموضح بالشكل ؟




A عضلة إرادية
B عضلة قلبية
C عضلة ملساء
D عضلة هيكلية

3 ما نوع العضلات الموجودة في الأجهزة وجدار الأعضاء الداخلية بالجسم (جدار الأمعاء والمثانة) وتدخل في تركيب بؤبؤ العين ؟

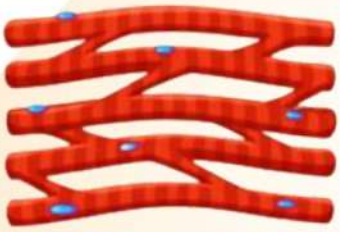


A الملساء الإرادية
B القلبية اللاإرادية
C الهيكلية الإرادية
D الملساء اللاإرادية

4 ما نوع الحركة في ألياف العضلات الملساء ؟

A إرادية
B موجية
C لا إرادية
D اهتزازية

5 إلى أي نوع من العضلات تنتمي العضلة الموضحة بالشكل ؟
(أو) ما نوع العضلات التي تدخل في تركيب العضو الموضح بالشكل ؟




A عضلة قلبية
B عضلة إرادية
C عضلة ملساء
D عضلة هيكلية

6 أي من الأتي يعتبر من وظائف العضلات الملساء في جسم الإنسان ؟

A حركة الأطراف
B حركة الطعام بالجهاز الهضمي
C ضخ الدم
D حركة العين

7 ما هي أقوى أنواع العضلات فيما يأتي ؟ (أو) ما هي أكثر العضلات عملاً وإجهادًا فيما يلي ؟

ت . ك ص 28

A العضلات القلبية
B العضلة رباعية الرؤوس
C عضلة أوتار الركبة
D العضلة ثنائية الرؤوس

8 ما نوع العضلات التي تضخ الدم إلى جميع أنحاء الجسم ؟

A قلبية لا إرادية
B هيكلية إرادية
C ملساء لا إرادية
D هيكلية لاإرادية

9 ما نوع العضلات التي توجد في جدار قلب جسم الأنسان ؟

دور ثاني 2021

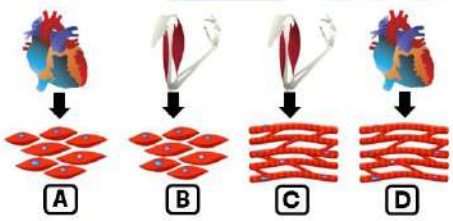
A لاإرادية
B ملساء إرادية
C إرادية
D ملساء لاإرادية

10 ما نوع الحركة في ألياف العضلات القلبية ؟

A إرادية
B موجية
C لا إرادية
D اهتزازية

11 أي من الأشكال التالية صحيحًا ؟

تجريبي 2021



A A
B B
C C
D D

12 ما نوع العضلات الموجودة بالوجه ومرتبطة بالجلد ؟

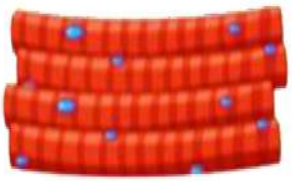
تجريبي 2023

A هيكلية إرادية
B ملساء لا إرادية
C ملساء إرادية
D هيكلية لا إرادية

13 إلى أي نوع من العضلات تنتمي إليها العضلة الموضحة بالشكل ؟

(أو) ما نوع العضلات التي تدخل في تركيب العضو الموضح بالشكل ؟







A عضلات قلبية لاإرادية

B عضلات هيكلية إرادية

C عضلات ملساء لاإرادية

D عضلات هيكلية لاإرادية

14 أي مما يلي يعتبر من وظائف العضلات الهيكلية في جسم الإنسان ؟

A إصدار إشارات عصبية

B حركة الطعام بالجهاز الهضمي

C ضخ الدم

D حركة العين

15 أي مما يلي ترتبط به غالبية العضلات الهيكلية مباشرة في جسم الإنسان ؟

A العظام

B المعدة

C القلب

D المثانة

16 ما نوع الحركة في العضلات الهيكلية ؟

A إرادية

B موجية

C لا إرادية

D اهتزازية

17 ما الطريقة التي تعتمد عليها العضلة في إنتاج القوة المسببة لحركتها ؟

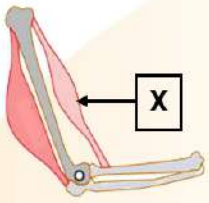
A الانبساط

B الانقباض

C مد العضلة

D الانقباض والانبساط

18 ما نوع العضلات المشار لها بالرمز (X) ؟



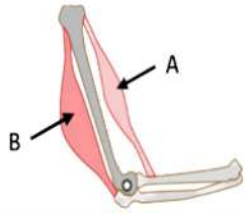
A ملساء

B هيكلية

C لاإرادية

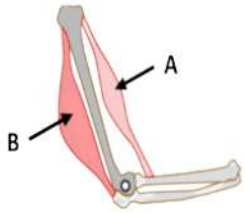
D مخططة

19 من خلال الشكل ما أسم العضلة المشار إليها بالرمز (A) ؟



A العضلة المأبضية
B عضلة ثلاثية الرؤوس
C عضلة ثنائية الرؤوس
D عضلة رباعية الرؤوس

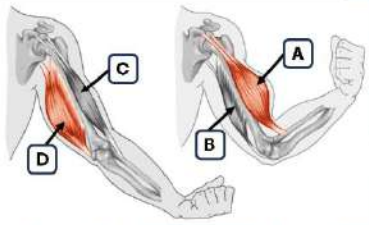
20 من خلال الشكل ما أسم العضلة المشار إليها بالرمز (B)؟



A العضلة المأبضية
B عضلة ثلاثية الرؤوس
C عضلة ثنائية الرؤوس
D عضلة رباعية الرؤوس

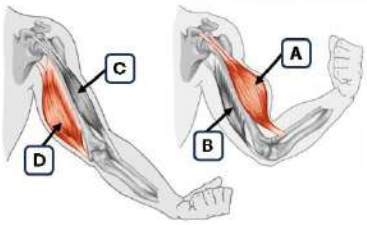
21 أي الرموز التالية في الشكل أدناه تعبر عن انقباض العضلة ثنائية الرؤوس ؟

ث. عام 2021
تجريبي 2023



A A
B B
C C
D D

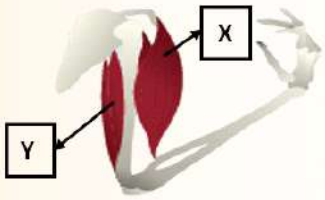
22 أي الرموز التالية في الشكل أدناه تعبر عن انقباض العضلة ثلاثية الرؤوس ؟



A A
B B
C C
D D

23 أي من التالي يمثل دور العضلات في الحركة لرفع الساعد واليد كما هو مبين في الشكل ؟

ث. عام 2022



A تنقبض X وتنبسط Y
B تنقبض Y وتنبسط X
C تنقبض X وتنقبض Y
D تنبسط X وتنبسط Y

24 ما العضلة التي تنقبض عند خفض الساعد لأسفل ؟

A ثنائية الرؤوس
B ثلاثية الرؤوس
C المأبضية
D رباعية الرؤوس

25 ما العضلة التي تنبسط عند خفض الساعد لأسفل ؟

A ثنائية الرؤوس
B ثلاثية الرؤوس
C المأبضية
D رباعية الرؤوس

26 ما العضلة التي تنقبض عند رفع الساعد لأعلى ؟

A ثنائية الرؤوس
B ثلاثية الرؤوس
C المأبضية
D رباعية الرؤوس

27 ما العضلة التي تنبسط عند رفع الساعد لأعلى ؟

A ثنائية الرؤوس
B ثلاثية الرؤوس
C المأبضية
D رباعية الرؤوس

28 ما الذي يحدث عند انقباض العضلة ثنائية الرؤوس وانبساط العضلة ثلاثية الرؤوس ؟

A يدور الساعد لليمين
B يرتفع الساعد لأعلى
C يدور الساعد لليسار
D ينخفض الساعد لأسفل

29 ما الذي يحدث عند انبساط العضلة ثنائية الرؤوس وانقباض العضلة ثلاثية الرؤوس ؟

A يدور الساعد لليمين
B يرتفع الساعد لأعلى
C يدور الساعد لليسار
D ينخفض الساعد لأسفل

30 أي العضلات الأتية تمثل زوج المضاد للعضلة ثلاثية الرؤوس في المجموعة العضلية ؟

A ثنائية الرؤوس
B شبه المنحرفة
C العضلة الدالية
D رباعية الرؤوس

ت . ك ص 28

31 أي العضلات الأتية تمثل الزوج المضاد للعضلة رباعية الرؤوس في المجموعة العضلية ؟

A ثلاثية الرؤوس
B شبه المنحرفة
C المأبضية
D ثنائية الرؤوس

32 ما هي أكبر عضلة في جسمك وتسمح لك بالحفاظ على التوازن وصعود السلالم ؟

تجريبي 2022

A العضلة الألوية الكبيرة
B عضلة الفخذ رباعية الرؤوس
C العضلة المأبضية
D عضلة العضد ثلاثية الرؤوس

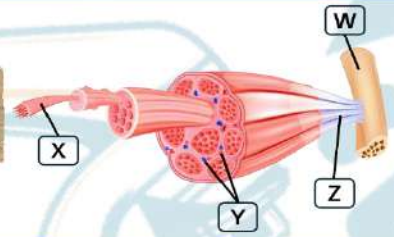
33 أي الأنسجة التالية يعبر عن نسيج ضام مرن يربط العضلات بالعظام ؟

ت . ك ص 28

A الأوتار
B خلايا الدم
C الأربطة
D الغضاريف

34 الشكل يمثل عضلة هيكلية. أي الرموز التالية يشير إلى النسيج الضام الذي يمثل الأوتار ؟

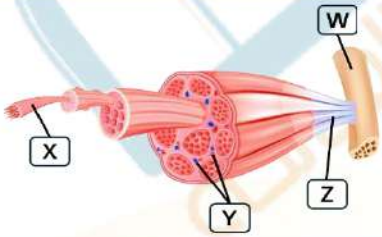
موازي 2021
ث.عام 2024



A X
B Y
C Z
D W

35 الشكل يمثل عضلة هيكلية. أي الرموز التالية تمثل لييفة عضلية ؟

ث . عام 2022
ث . عام 2023
موازي 2023



A X
B Y
C Z
D W

36 ما المادة التي تتركب منها الأربطة والأوتار ؟

A الميوسين
B اكتين
C الكولاجين
D تروبونين

37 أي مما يلي يعد مثال على الأنسجة الضامة في جسم الإنسان ؟

A عضلات المعدة
B عضلات المريء
C بطانة المريء
D الأوتار

38 كم يبلغ معامل يونج لمرونة الأوتار ؟

A 100Mpa
B 1000Mpa
C 500Mpa
D 1500Mpa

39 بماذا تمتاز الألياف العضلية ذات الانقباض البطيء ؟

A تنتج كمية قليلة من الطاقة
B تستجيب ببطء للمنبهات العصبية
C فاتحة اللون
D قلة الأوعية الدموية

40 ما النشاط الرياضي الذي تسهم الألياف العضلية ذات الانقباض البطيء بأدائه بكفاءة ؟

A الجمباز
B القفز بالزانة
C كرة القدم
D ركوب الدراجات

41 أي مما يأتي هو من خصائص الألياف العضلية ذات الانقباض البطيء ؟



A كمية كبيرة من الطاقة . بطيئة على مدى فترة زمنية طويلة
B كمية كبيرة من الطاقة . سريعة على مدى فترة زمنية قصيرة
C كمية صغيرة من الطاقة . بطيئة على مدى فترة زمنية طويلة
D كمية صغيرة من الطاقة . سريعة على مدى فترة زمنية قصيرة

42 أي العضلات التالية تسمى العضلة الحمراء ؟



A العضلة القلبية
B العضلة ذات الانقباض السريع
C العضلة الملساء
D العضلة ذات الانقباض البطيء

43 لماذا تبدو العضلات ذات الانقباض البطيء باللون الأحمر الداكن ؟

A لوفرة الأوعية الدموية
B لاحتوائها على الميتوكوندريا
C لاحتوائها على سكر الجلوكوز
D لوجود بروتينات حمراء اللون بها

44 أي من التالي يميز عضلات الرجلين والفخذين ؟

موازي 2021

A تنتج كمية كبيرة من ATP في وقت قصير
B تحتوي على عدد أقل من الأوعية الدموية.
C داكنة اللون بطيئة الانقباض.
D فاتحة اللون سريعة الانقباض.

45 أي من التالي يميز عضلات الصدر في الدجاج ؟

تجريبي 2022
ث. عام 2022

A تحتوي على عدد أكبر من الأوعية الدموية
B تحتوي على عدد أقل من الأوعية الدموية
C داكنة اللون بطيئة الانقباض
D داكنة اللون سريعة الانقباض.

46 أي من التالي يميز عضلات الساق في الدجاج ؟

ث. عام 2024

A تحتوي على عدد أكبر من الأوعية الدموية
B تحتوي على عدد أقل من الأوعية الدموية
C فاتحة اللون بطيئة الانقباض
D فاتحة اللون سريعة الانقباض.

47 بماذا تمتاز الألياف العضلية ذات الانقباض السريع ؟

تجريبي 2021

A لها لون أحمر داكن
B تستجيب بسرعة للمنبهات العصبية
C وفرة الأوعية الدموية
D تنتج كمية قليلة من الطاقة

48 ما النشاط الرياضي الذي تسهم الألياف العضلية ذات الانقباض السريع بأدائه بكفاءة ؟

تجريبي 2021

A الجري
B السباحة
C الملاكمة
D ركوب الدراجات

49 ما الذي تحتاج إليه الميتوكوندريا لتنتج الطاقة ATP ؟

ت . ك ص 25

A الأكسجين والمواد الغذائية
B حمض اللاكتيك والمواد الغذائية
C الأكسجين وحمض اللاكتيك
D حمض اللاكتيك وثاني أكسيد الكربون

50 أي مما يأتي ليس صحيحًا فيما يتعلق بالألياف العضلية ذات الانقباض السريع ؟

ت . ك ص 29

A تتعب بسرعة بسبب تراكم حمض اللاكتيك
B تستخدم التنفس اللاهوائي فقط للحصول على الطاقة
C تحتوي على عدد أقل من الأوعية الدموية لتزويد الأكسجين
D تتفاعل أسرع عشر مرات من الألياف العضلية ذات الانقباض البطيء

51 أي من التالي هو العضلة الهيكلية الأساسية للتنفس ؟

ث. عام 2022
تجريبي 2023
ث. عام 2024

A الأوعية الدموية
B الحويصلات الهوائية
C الحجاب الحاجز
D التجويف الصدري

52 أي من التالي يمثل تقنيات تتخذ فيها أوضاعًا بحركة مفاصل غير ملحوظة ويكون الهدف من هذه التقنيات تدريب تجعل كلتا العضلتين في كل زوج من العضلات تنقبضان في الوقت نفسه ؟

تجريبي 2022

A نقص الأكسجه
B تمارين الانقباض البطيء
C تمارين تساوي القياس
D تمارين الانقباض السريع

53 أي التغيرات الأتية تحدث أثناء الزفير ؟

A يقل الضغط في الرئتين
B تنكمش الرئتين ويخرج الهواء
C يزداد حجم التجويف الصدري
D ينقبض الحجاب الحاجز ويرتفع لأعلى

54 أي التغيرات الأتية تحدث أثناء الشهيق ؟

A يزداد الضغط في الرئتين
B تنكمش الرئتين ويخرج الهواء
C يقل حجم التجويف الصدري
D ينقبض الحجاب الحاجز وينخفض لأسفل

55 أي من الاتي صحيح بالنسبة لعملية الشهيق ؟

A ينبسط الحجاب الحاجز – تقل سعة التجويف الصدري – يخرج الهواء من الرئتين.
B ينبسط الحجاب الحاجز – تزيد سعة التجويف الصدري – يخرج الهواء من الرئتين.
C ينقبض الحجاب الحاجز – تقل سعة التجويف الصدري – يدخل الهواء الى الرئتين.
D ينقبض الحجاب الحاجز – تزيد سعة التجويف الصدري – يدخل الهواء الى الرئتين.

56 أي من الاتي صحيح بالنسبة لعملية الزفير ؟

A ينبسط الحجاب الحاجز – تقل سعة التجويف الصدري – يخرج الهواء من الرئتين.
B ينبسط الحجاب الحاجز – تزيد سعة التجويف الصدري – يخرج الهواء من الرئتين.
C ينقبض الحجاب الحاجز – تقل سعة التجويف الصدري – يدخل الهواء الى الرئتين.
D ينقبض الحجاب الحاجز – تزيد سعة التجويف الصدري – يدخل الهواء الى الرئتين.

57 أي مما يلي لا يعد عضلة ؟

ت . ك ص 45

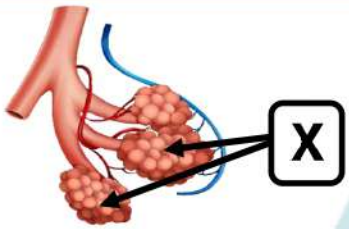
A القلب
B الحجاب الحاجز
C الرئتين
D الألوية الكبرى

58 أكياس هوائية داخل الرئتين تشبه البالونات الصغيرة وجدرانها رقيقة ومحاطة بأوعية دموية دقيقة .

A القصبة الهوائية
B الشعب الهوائية
C الشعيبات الهوائية
D الحويصلات الهوائية

59 ما هو التركيب المشار له بالرمز (X) ؟

تجريبي 2022



A الوريد
B الشريان
C الدهون الحشوية
D الحويصلات الهوائية

60 أين تحدث عملية تبادل الغازات في الرئتين ؟

ث. عام 2023
ت . ك ص 45

A القصبة الهوائية
B الشعب الهوائية
C الشعيبات الهوائية
D الحويصلات الهوائية

61 ما هو الدور الذي تؤديه التمارين الرياضية في زيادة وظائف التنفس في الرئة ؟

ت . ك ص 45

A تنتج مساحة سطحية أكبر في الرئتين
B تقوي الحساسية لثاني أكسيد الكربون
C تقوي عضلة الحجاب الحاجز
D تنتج المزيد من الشعيبات الهوائية

62 ما نوع التنفس الذي يسمح باستيعاب الكمية الطبيعية من الهواء في حالة الراحة ؟

A التنفس السطحي
B التنفس الهوائـــي
C التنفس العميق
D التنفس الفعـــال

63 ما نوع التنفس الذي يسمح باستيعاب أكبر قدر من الأكسجين ؟

A التنفس الهوائي
B التنفس السطحي
C التنفس العميق
D التنفس الفعـــال

64 ما التنفس الذي يسمح باستيعاب الرئتين أكثر من 100 لتر في الدقيقة من الأكسجين ؟

A التنفس الهوائي
B التنفس السطحي
C التنفس العميق
D التنفس الفعـــال



65 ما البروتين الموجود في خلايا الدم الحمراء ويلعب دورًا كبير في عملية تبادل الغازات ؟

A الهيموجلوبين
B الأنجيوتنسين II
C الارثروبويتين
D الفا اكتينين 3

66 ما متوسط الفترة الزمنية التي تعيشها كريات الدم الحمراء في جسم الإنسان ؟

A 24 ساعة
B 120-80 يوم
C 400-300 يوم
D 80 – 120 ساعة



67 ما هي الحالة المرضية التي تنتج عن نقص كمية الأكسجين الواصلة للعضلات ؟

A الأنيميا
B نقص الأكسجه
C نزف الدم
D التليف الكيسي

68 ما هو التأثير المباشر لنقص الأكسجه ؟

A زيادة إنتاج الميتوكوندريا
B وصول الأكسجين غير الكافي لأنسجة الجسم
C تتطلب عمليات نقل ذاتي
D تقليل أعداد الميتوكوندريـا



69 ما هو تأثير هرمون الارثروبويتين في وظيفة الجسم ؟

A يقلل من ضغط الدم في أثناء نقص الأكسجه
B يجعل خلايا الدم الحمراء تحتفظ بالمزيد من الأكسجين
C يتسبب في تكوين الجسم لعدد أكبر من خلايا الدم الحمراء
D يسبب ضربات القلب بشكل أسرع ويحرك المزيد من خلايا الدم



70 ما الهرمون الطبيعي الذي يحفز الجسم على إنتاج المزيد من خلايا الدم الحمراء أثناء نقص الأكسجه؟

A المنشط للحوصلة
B الارثروبويتين EPO
C الألدوستيرون
D التستوستيرون

71 أي جزء من القلب يمكن ان يصبح أكبر نتيجة لممارسة الرياضة ؟

A الأذين الأيسر
B البطين الأيسر
C الأذين الأيمن
D البطين الأيمن

ت . ك ص 48

72 ما الأوعية دموية التي تنقل الدم المحمل بغاز ثاني أكسيد الكربون من أنسجة الجسم إلى القلب ؟

A الأوردة
B الشعيرات الدموية
C الشرايين
D الصمام الأبهر

73 ما أفضل وصف لدور الأوردة التي تربط عضلات الجسم وأنسجة القلب ؟

A تحمل الأكسجين إلى الرئتين
B تحمل الأكسجين إلى القلب والجسم
C تحمل ثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين
D تحمل ثاني أكسيد الكربون إلى القلب والجسم

74 ما الأوعية الدموية التي تنقل الدم المحمل بغاز الأكسجين من القلب إلى أنسجة الجسم ؟

A الأوردة
B الشعيرات الدموية
C الشرايين
D الشرايين والأوردة معا

75 ما أفضل وصف لدور الشرايين التي تربط عضلات الجسم وأنسجة القلب ؟

A تحمل ثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين
B تحمل ثاني أكسيد الكربون إلى القلب والجسم
C تحمل الأكسجين إلى الرئتين
D تحمل الأكسجين إلى القلب والجسم

ت . ك ص 48

76 ما نوع دهون الجسم التي تخزن داخل تجويف البطن وحول أعضاء الجسم كالقلب والأمعاء ؟

A دهون حشويه
B دهون مؤكسدة
C دهون نافعة
D دهون مفسفره

77 ما الهرمون الذي يفرز من خلايا بيتا بالبنكرياس ليقوم بتنظيم سكر الدم ؟

A الأنجيوتنسين II
B الارثروبويتين EPO
C الأنسولين
D التستوستيرون

78 ما الظاهرة التي تحدث بالجسم عند التعرض لخطر وتؤدي لزيادة ضربات القلب وارتفاع ضغط الدم ؟

A فشل القلب
B اضطراب النظم القلبي
C الكر والفر
D التوتر السطحي

79 طريقة لتنشيط الدم من خلال جمعه من الرياضي أثناء التدريب على المرتفعات وتخزينه .

A سحب الدم
B الحقن بالأنسولين
C نقل الدم الذاتي
D الحقن بالتستوستيرون

80 سجل يحتوي على تواريخ القياسات الحيوية لإظهار أي تغيرات مفاجئة في دم الرياضي .

A سجل القيد
B جواز السفر البيولوجي
C سجل النسب
D سجل الحالة المرضية

81 ما الهدف من تدريب الرياضيين في المناطق المرتفعة في هواء قليل الكثافة ؟



A زيادة انتاج خلايا الدم الحمراء.
B زيادة انتاج خلايا الدم البيضاء.
C زيادة انتاج الصفائح الدموية.
D زيادة انتاج الاجسام المضادة.

82 أي المؤشرات التالية تدل على عمليات النقل الذاتي في أثناء اختبار الدم الروتيني للرياضي ؟



A الحمض النووي الغريب
B ارتفاع نسبة الهيموجلوبين
C ارتفاع مستويات إرثروبويتين
D خلايا الدم الحمراء التي تحتوي على مستويات مرتفعة من الأكسجين

ما المقصود بكلاً مما يأتي

موازي 2024

- المجموعة العضلية
- العضلات متضادة الحركة
- تمارين تساوي القياس

تجريبي 2022

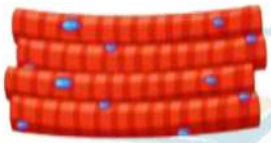
- نقص الأكسجة
- جواز سفر الرياضي

إن الحركات المعقدة للجسم من الابتسام إلى الركض تتم بواسطة عضلاتنا . في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع أنواع العضلات . أجب عن الأسئلة التالية.

تجريبي 2022

(1) قارن بين العضلات الملساء والقلبية والهيكلية .

مصرفية 2023

وجه المقارنة	العضلات الملساء	العضلات القلبية	العضلات الهيكلية
الشكـــــل			
مكان التواجد	.....	.....	.....
نوع الحركة	.....	.....	.....
الأهمية (الوظيفة)	.....	.....	.....

(2) فسر كل مما يلي :-

- العضلات الهيكلية عضلات ذات حركة إرادية ؟

.....

- العضلات القلبية والملساء عضلات ذات حركة لا إرادية ؟

(أو) ينقبض بؤبؤ العين لا إراديًا أثناء التعرض للضوء الساطع ؟

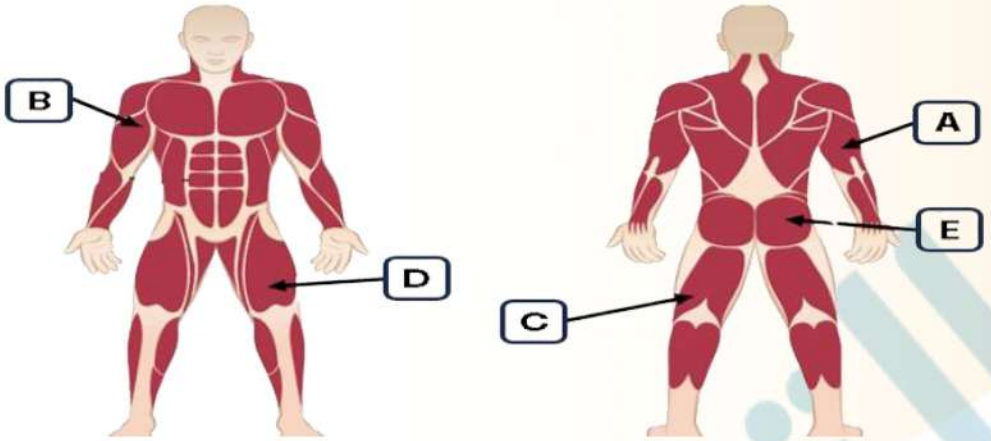
.....

(3) أكتب نوع العضلات الموجودة في كل عضو مما يلي :-

(أ) الأمعاء الدقيقة : ..... (ب) القلب : .....

تنتظم العضلات في تناسق لأداء وظائفها داخل الجسم ضمن أزواج من المجموعات العضلية في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع المجموعات العضلية . أجب عن الأسئلة التالية.

(1) أكتب البيانات المشار إليه بالرموز الأتية :-



(A) ..... (B) .....

(C) ..... (D) .....

(E) .....

(2) ما المكان الذي ترتبط به العضلات الهيكلية في الوجه ؟

.....

(3) متى تحدث العضلات القوة والحركة ؟

.....

(4) فسر كل مما يأتي :-

- تعمل العضلات على شكل مجموعات عضلية متضادة الحركة ؟

.....

- عدم قدرة الرياضيين الأوائل لرفع الأثقال على مد أيديهم باستقامة تامة ؟

.....

(5) أذكر أثنين من اهم وظائف العضلة المشار إليه بالرمز (E) (الألوية الكبيرة) .

.....

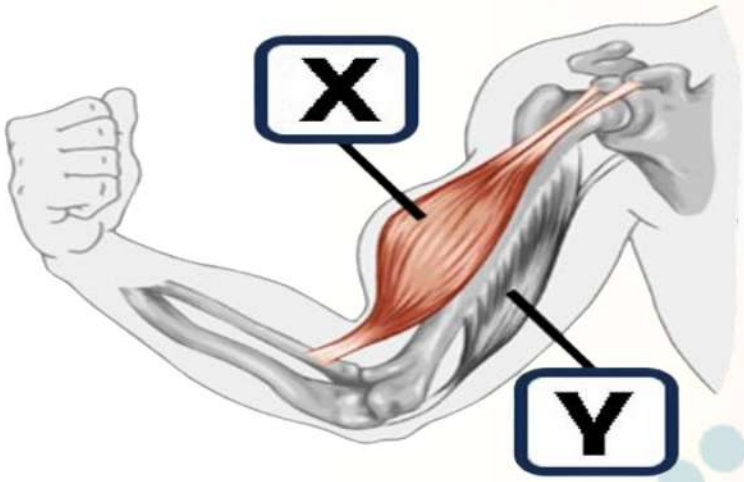
(6) ما أسم العضلة التي تمثل الزوج المضاد للعضلة ثلاثية الرؤوس في المجموعة العضلية بالساعد ؟

.....

(7) ما أسم العضلة التي تمثل الزوج المضاد للعضلة رباعية الرؤوس في المجموعة العضلية بالفخذ ؟

.....

تحتوي الذراع البشرية على مجموعة عضلية يؤدي انقباضها إلى إغلاق اليد أو فتحها . في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع تعمل العضلات في أزواج . أجب عن الأسئلة التالية.





(1) ما أسم العضلات المشار إليها بالرموز (X) و (Y) ؟

.....

.....

(2) ما نوع العضلات في الشكل وما نوع حركتها ؟

.....



(3) ماذا يحدث للعضلتين (X) و (Y) ليرتفع الساعد الي أعلي ؟

.....

(4) في أي اتجاه ستتحرك الساعد عند انقباض (Y) وانبساط (X) ؟

.....

(5) أذكر أسم كلاً من العضلات التالية :

- أكبر عضلة في جسم الانسان وتسمح بالوقوف في وضع مستقيم وتساعد على صعود السلالم .

.....

- توجد في الوجه ومرتبطة بالجلد ويمكن التحكم فيها .

.....

(6) عدد زوج العضلات المتضادة الحركة الموجودة في الذراع العليا (العضد) .

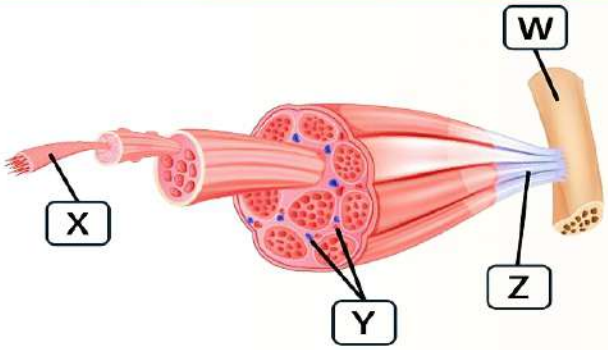


.....

.....



العضلات الهيكلية تعتبر أحد أنواع العضلات التي ترتبط بالعظام وهي مسؤولة عن حركة الجسم.
في ضوء ذلك ومن خلال دراستك تركيب العضلة الهيكلية . أجب عن الأسئلة التالية.



(1) اكتب أسماء التراكيب الموضحة بالشكل .

مصرفية 2024

(X) : ..... (Y) : .....

(Z) : ..... (W) : .....

(2) اذكر أهمية (وظيفة) الجزء المشار إليه بالرمز (Z) .

تجريبي 2022

.....

(3) أذكر مما يتركب الجزء المشار إليه بالرمز (Z) .

.....

(4) ما وظيفة التركيب (Y) في العضلة الهيكلية ؟

مصرفية 2024

.....

(5) أذكر أثنين من أهم مميزات التركيب المشار له بالرمز (Z) .

.....

.....

(6) أذكر أثنين فقط من أوجه الشبه بين التركيب (Z) والتركيب (W) .

.....

.....

(7) أذكر أثنين فقط من أهم المتطلبات والمواد التي تحتاجها العضلة لإنتاج القوة اللازمة لانقباضها .

.....

(8) فسر كل مما يلي :-

موازي 2023

- استخدم الرومان الأوائل أوتار الحيوانات في صنع المنجنيق وفي أقواسهم ؟

.....

دور ثاني 2021

- ينصح الشخص المبتدئ في ممارسة الرياضة بأن يبدأ ببطء وبشكل تدريجي ؟

.....

- يؤدي انقباض العضلات إلى زيادة ضغط الدم ؟

.....

أجسام الرياضيون تتناسب ورياضاتهم على حسب نوع الألياف العضلية التي تعتمد عليها الرياضة التي يمارسونها . من خلال دراستك لموضوع ألياف العضلات الهيكلية . أجب عن الأسئلة التالية.

(1) أذكر أثنين من اهم خصائص العضلات بطيئة الانقباض .

(2) أذكر أثنين من اهم خصائص العضلات سريعة الانقباض .

(3) ما أنواع الرياضات التي تعتمد على العضلات ذات الانقباض البطيء ؟

(4) ما أنواع الرياضات التي تعتمد على العضلات ذات الانقباض السريع ؟

(5) أين يكثر تواجد الألياف العضلية ذات الانقباض البطيء في جسم الإنسان ؟

(6) أين يكثر تواجد الألياف العضلية ذات الانقباض السريع في جسم الإنسان ؟

(7) أذكر أثنين من طرق تحسين الألياف العضلية ذات الانقباض البطيء .

(8) أذكر أثنين من طرق تحسين الألياف العضلية ذات الانقباض السريع ؟



(9) ما المصطلح العلمي الذي يدل على العضيات الموجودة في خلايانا والتي تستخدم الأكسجين لإنتاج الطاقة على شكل ATP خلال عملية التنفس الهوائي ؟



(10) أذكر الدور الذي تقوم به الميتوكوندريا .

(أو) ما دور الميتوكوندريا في العضلات ذات الانقباض البطيء ؟



(11) أذكر أثر التدريب على عدد الميتوكوندريا في ألياف العضلات ذات الانقباض البطيء .



(12) ما أهمية زيادة أعداد الميتوكوندريا ؟



أجسام الرياضيون تتناسب ورياضاتهم على حسب نوع الألياف العضلية التي تعتمد عليها الرياضة التي يمارسونها . من خلال دراستك لموضوع ألياف العضلات الهيكلية . أجب عن الأسئلة التالية.

(1) فسر ما يأتي :-

- تتميز الألياف العضلية ذات الانقباض البطيء بلونها الأحمر الداكن ؟

.....

- يمتاز لون العضلة ذات الانقباض السريع باللون الفاتح مقارنة بالعضلة ذات الانقباض البطيء ؟

دور ثاني 2021

.....

- تقليل فترة الراحة أثناء التدريب يحسن من أداء الألياف العضلية ذات الانقباض البطيء ؟

.....

- زيادة فترة الراحة أثناء التدريب يحسن من أداء الألياف العضلية ذات الانقباض السريع ؟

.....

- تتميز ألياف العضلات بطيئة الانقباض بالتحمل والعمل لفترات طويلة بدون راحة ؟

.....

- تتميز ألياف العضلات سريعة الانقباض بسرعة التعب والحاجة إلى وقت للتعافي ؟

.....

- تعد ألياف العضلات ذات الانقباض البطيء جيدة لرياضات التحمل مثل الجري لمسافات طويلة ؟

ث . عام 2023

.....

- استخدام الأوزان الثقيلة أثناء التمارين يحسن من أداء الألياف العضلية سريعة الانقباض ؟

.....

(2) ما الفرق بين أنواع العضلات ذات الانقباض السريع IIa - IIb في كيفية إنتاجها لطاقة ATP؟

(IIa) .....

(IIb) .....

(3) ما هي أهمية تمارين تساوي القياس ؟

.....

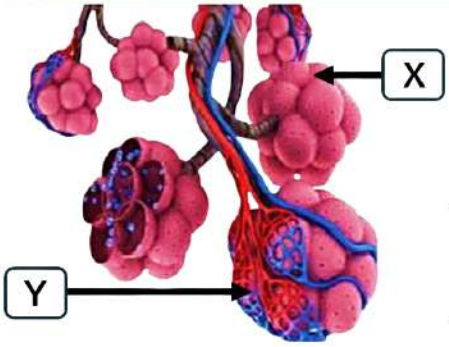
(4) أذكر أثنين من العوامل التي تعمد عليها كفاءة الألياف العضلية .

.....

(5) قارن بين عضلات الرجلين والفخذين وعضلات الصدر في لحوم الدجاج حسب الجدول التالي .

وجه المقارنة	عضلات الرجلين والفخذين	عضلات الصدر
لون لحم العضلات (فاتح – داكن)		
(بطيئة – سريعة الانقباض)		

تمتلك الرئتان ملايين من الأكياس الهوائية التي تسمح بعملية تبادل الغازات . في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع الرئتان والحجاب الحاجز . أجب عن الأسئلة التالية.



(1) ما أسم الجزء المشار إليه بالحرف (X) ؟

.....

(2) ما أسم الجزء المشار إليه بالحرف (Y) ؟

.....

(3) ما العملية التي تتم بين التركيب (X) والتركيب (Y) في الرئة ؟

.....

(4) أذكر أثنين فقط من أهم خصائص (تكيفات) التركيب المشار له بالرمز (X) .

(أو) صف أهم ما يميز جدر الحويصلات الهوائية والتي يمكنها من أداء وظيفتها في التبادل الغازي.

تجريبي 2023

.....

(5) أذكر الدور الذي يقوم به التركيب (X) أثناء عملية التنفس .

.....

(6) أذكر الدور الذي يقوم به الحجاب الحاجز أثناء عملية الشهيق .

.....

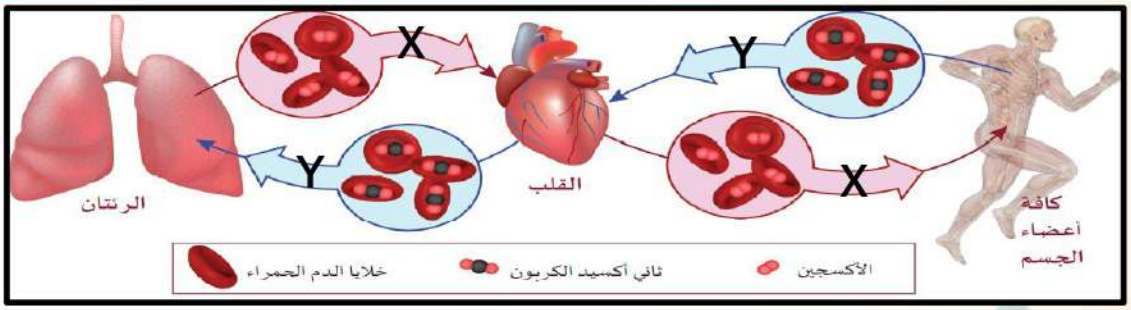
(7) قارن بين آلية الشهيق والزفير في الانسان .

وجه المقارنة	عملية الشهيق	عملية الزفير
الحجاب الحاجز (انقباض – انبساط)		
التجويف الصدري		
حجم الرئة		
حركة الغازات		

(8) قارن بين التنفس السطحي والتنفس العميق والتنفس الفعال .

وجه المقارنة	التنفس السطحي	التنفس العميق	التنفس الفعال
استيعاب الأكسجين			
كمية الهواء النقي بالرئتين			

خلايا الدم الحمراء هي أكثر مكونات الدم الخلوية التي تحمل الأكسجين من الرئتين لخلايا . في ضوء ذلك ومن خلال دراستك خلايا الدم الحمراء . أجب عن الأسئلة التالية.



(1) ما الغاز الذي يتم نقله مع الدم في كل من المسار (X) و (Y) ؟

(أ) المسار (X): ..... (ب) المسار (Y): .....

(2) ما أسم الحالة التي تصف نقص الأكسجين الواصل لخلايا الجسم والعضلات ؟

.....

(3) ما المدة الزمنية التي تستطيع فيها خلايا الدم الحمراء البقاء على قيد الحياة ؟

.....

(4) ما هو البروتين الموجود في خلايا الدم الحمراء وله دور كبير في عملية تبادل الغازات ؟

.....

(5) أذكر أثنين من أهم وظائف التي تقوم بها خلايا الدم الحمراء .

.....

.....

(6) أذكر أثنين من أهم الخصائص التي تتميز بها خلايا الدم الحمراء .

.....

.....

(7) فسر كلاً مما يأتي

- يتم تصنيف عضلة الحجاب الحاجز على أنها عضلة لا إرادية، ولكن هناك سيطرة واعية عليها ؟

.....

- تتم عملية التنفس بالكامل عن طريق عضلة الحجاب الحاجز ؟

.....

- لا تبدو الرئتان مثل البالونات الفارغة إنهما أقرب إلى الإسفنج ؟

.....

- تتميز الحويصلات الهوائية بأنها ذات جدر رقيقة ومحاطة بالعديد من الشعيرات الدموية ؟

.....

- يقوم الجسم بتبديل خلايا الدم الحمراء باستمرار ؟

.....

تجريبى 2021
ت. عام 2022
ت. عام 2024

يتدرب كثير من الرياضي التحمل في المناطق المرتفعة لتحفيز الجسم على إنتاج مزيد من خلايا الدم الحمراء .في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع التدريب على المرتفعات .أجب عن الأسئلة التالية.



(1) أي من المنطقتين (X) أو (Z) أفضل لممارسة التمارين الرياضية . مع التفسير ؟

- المنطقة الأفضل لممارسة الرياضة : .....

- التفسير : .....

(2) فسر كلا مما يأتي

- ازدياد عدد خلايا الدم الحمراء في المنطقة المشار إليها بالرمز (Y) ؟

ث . عام 2021
تجريبي 2023

.....

- يلجأ بعض الرياضيين للتدريب على المرتفعات ؟

.....

- تم حظر عملية نقل الدم الذاتي للرياضيين ؟

تجريبي 2022

.....

(3) أكتب أثنين من أهم العوامل التي تسبب نقص الأكسجه في الجسم .

.....

(4) ما أهمية جواز السفر البيولوجي للرياضي ؟

.....

(5) أذكر أثنين من العوامل التي تعتمد عليها درجة تأثير هرمون الارثروبويتين على جسم الرياضي .

.....

.....

(6) ما أسم الهرمون الذي يحفز الجسم لإنتاج المزيد من خلايا الدم الحمراء ؟

ث . عام 2022
ث . عام 2024

.....

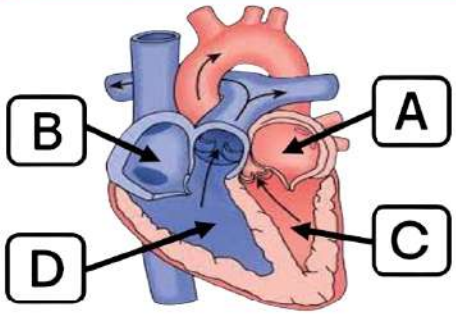
(7) أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الأتية :-

- نوع من تنشيط الدم يسحب فيه الرياضيون دمائهم أثناء التدريب في المرتفعات ليتم إعادته إليهم في وقت المنافسات الرياضية . (.....)

- سجل يحتوي على تواريخ القياسات الحيوية للرياضي . (.....)

القلب هو العضو العضلي الذي يضخ الدم عبر الشرايين لجميع أجزاء الجسم .
في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع القلب وفوائد التدريب . أجب عن الأسئلة التالية.

(1) ما أسم الجزء المشار إليه بالرمز :



ث . عام 2023

(A) .....

(B) .....

(C) .....

(D) .....

(2) ما رقم الجزء المسؤول عن ضخ الدم الغني بالأكسجين لأجزاء الجسم ؟

.....

(3) أذكر أثر ممارسة الرياضة (فوائد التدريب) على كل من :

ث . عام 2023

- عضلة القلب : .....
- خفض ضغط الدم : .....

تجريبي 2022
ث . عام 2024

- مرض السكري من النوع الثاني : .....
- تقليل التوتر : .....

(4) أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :-

- أوعية دموية تنقل الدم الغني بغاز ثاني أكسيد الكربون من أنسجة الجسم إلى القلب . (.....)

ث . عام 2023

- أوعية دموية تنقل الدم المحمل بغاز الأكسجين من القلب إلى انسجه الجسم . (.....)
- نوع من الدهون في الجسم يتم تخزينها في داخل تجويف البطن . (.....)

(5) عدد أثنين من الأثار السلبية لتراكم الدهون الحشوية بالجسم.

تجريبي 2022
ث . عام 2024

- على عضلة القلب : .....
- على الشرايين : .....

(6) أذكر أثنين فقط من أهم فوائد التدريب للجسم .

.....

.....

(7) أذكر أثنين فقط من أهم الأثار الإيجابية للتدريب في المرتفعات .

.....

.....

(8) أذكر أثنين فقط من أهم الأثار السلبية (مشاكل) التدريب في المرتفعات .

.....

.....

التفوق
العلوم العامة



ثاني عشر أدبي
الفصل الدراسي الأول

الفيزياء ثانياً

Mr.Hatem Mahmoud
Tel:50444773

2024 - 2025

1 ما المصطلح العلمي الذي يصف أي تغير أو تأثير ملاحظ يفترض وجود سبب أدى لحدوثه ؟

A رد الفعل
B مبدأ السببية
C عزم القوة
D القصور الذاتي

2 ما المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية (المؤثر الذي يستطيع تغيير الحركة) ؟

ث . عام 2022
موازي 2023

A القوة
B الكتلة
C السرعة
D الإزاحة

3 أي من الآتي وحدة قياس القوة ؟

ت . ك ص 61

A N
B m/s
C kg
D m/s^2

4 ما المصطلح الذي يصف القوة الازمة لتغيير سرعة جسم كتلته 1kg بمعدل متر واحد في الثانية / الثانية ؟

A القوة
B النيوتن
C العزم
D القصور الذاتي

5 ما المصطلح العلمي الذي يصف القوة الناتجة عن تأثير الجاذبية على الكتلة ؟

A القوة
B النيوتن
C الوزن
D القصور الذاتي

6 ما المصطلح العلمي الذي يصف مقدار ما يحتويه الجسم من مادة ؟

A الكتلة
B النيوتن
C الوزن
D القصور الذاتي

7 أي من الآتي وحدة قياس الوزن ؟

ث . عام 2024

A المتر
B النيوتن
C جول
D الكيلو جرام

8 أي من الآتي وحدة قياس الكتلة ؟

A المتر
B النيوتن
C جول
D الكيلو جرام

9 أي من الآتي وحدة قياس الجاذبية ؟

A N
B m/s^2
C kg
D N/kg

10 أي من الآتي وحدة قياس التسارع ؟

A N
B m/s^2
C kg
D N/kg

11 ما المقصود بالعبارة التالية . (ميل الجسم لمقاومة أي تغير في حالته الحركية) ؟

موازى 2021

A النيوتن
B الدفع
C القوة
D القصور الذاتي

12 إذا كانت كتلة رائد فضاء على سطح الأرض 80 Kg فكم تبلغ كتلته على سطح القمر إذا علمت ان شدة مجال الجاذبية على سطح القمر تساوي 1.62 N/Kg .

A 49.38 Kg
B 81.62 Kg
C 129.6 Kg
D 80 Kg

13 ماذا يسمى القانون الأول لنيوتن ؟

دور ثاني 2021
موازي 2023
ت . ك ص 61

A قانون الدفع
B قانون القصور الذاتي
C قانون الزخم الحركي
D قانون الفعل ورد الفعل

14 صندوق ساكن وزنه 150N موضوع على سطح الأرض .احسب كتلته علما بأن الجاذبية الأرضية = $9.8m/s^2$.

A 15.3 kg
B 200 kg
C 10 kg
D 177 kg

15 ماذا يحدث عند سحب قطعة الورق المقوى بسرعة مع الحفاظ على ثبات الكوب الزجاجي ؟



A تتحرك العملة حركة دورانية بسبب العزم
B تتحرك العملة مع الورق المقوى في نفس الاتجاه
C تسقط العملة داخل الكوب بسبب القصور الذاتي لها
D تتحرك القطعة المعدنية الى الخلف والورق المقوى الى الأمام

16 ما القانون الذي ينص على ان :-
أي جسم يبقى في حالة سكون أو يستمر في حركته المنتظمة نفسها إلا إذا أثرت فيه قوة غير متوازنة ؟

A قانون نيوتن الأول
B قانون نيوتن الثالث
C قانون نيوتن الثاني
D قانون نيوتن الرابع

17 ما المصطلح الدال على (تسارع نظام ما يساوي ناتج قسمة القوة المحصلة المؤثرة بالجسم على كتلته)؟
(أو) ما القانون الذي ينص على ان التسارع ينتج عن تأثير قوة غير متزنة في جسم ما ؟

A قانون نيوتن الأول
B قانون نيوتن الثالث
C قانون نيوتن الثاني
D قانون نيوتن الرابع

18 تنطلق سيارة سباق بتسارع $8m/s^2$. ما القوة التي يطبقها محرك السيارة إذا كانت الكتلة الكلية للسيارة مع السائق 1500kg ؟



A 12000 N
B 8.666×10^{-3} N
C 187.5 N
D 5.333×10^{-3} N

19 أي من الكميات الفيزيائية التالية تتناسب عكسيًا مع الكتلة ؟

A القوة
B الوزن
C التسارع
D الاحتكاك

20 أي من الجمل الاتية تعبر بشكل صحيح عن تأثر كرتين مختلفين في الكتلة بالقوى نفسها ؟



A الكرة ذات الكتلة الأقل لها تسارع أكبر .
B الكرة ذات الكتلة الأكبر لها تسارع أكبر .
C كل من الكرتين سيكون لهما التسارع نفسه لأنهما تتعرضان لقوى متساوية .
D كل من الكرتين سيكون تسارعها صفرا لأن القوى المتساوية يلغي بعضها بعضا .

21 ما المصطلح العلمي الذي يصف (مجموع كل القوى المؤثرة في الجسم) ؟

A الكتلة
B النيوتن
C محصلة القوى
D القصور الذاتي

22 إذا كانت كتلة متسابق ودراجته معًا 60kg ما هي أقل قوة لازمة لإكسابهما تسارعًا مقداره= $6m/s^2$ ؟

A 10N
B 360N
C 36N
D 588N

23 ما القوة اللازمة لتسارع كرة كتلتها 4Kg بمعدل $16m/s^2$ ؟

ث . عام 2021

A 4N
B 20N
C 12N
D 64N

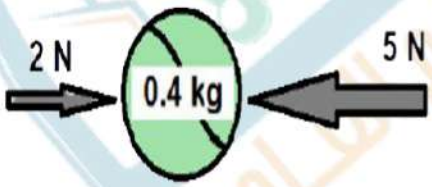
24 ماذا يسمى القانون الثالث لنيوتن ؟

ت . ك ص 73

A قانون الدفع
B قانون القصور الذاتي
C قانون الزخم الحركي
D قانون الفعل ورد الفعل

25 تؤثر قوتان في كرة كتلتها 0.4 Kg كما هو مبين في الشكل أدناه . تكون الكرة في البداية في حالة سكون . ما مقدار واتجاه التسارع الناتج للكرة ؟

تجريبي 2022



A $3\ m/s^2$ نحو اليمين
B $3\ m/s^2$ نحو اليسار
C $7.5\ m/s^2$ نحو اليمين
D $7.5\ m/s^2$ نحو اليسار

26 أي مما يلي يصف بدقة قوتي الفعل ورد الفعل؟

تجريبي 2024

A متساويتان في المقدار وبنفس الاتجاه.
B غير متساويتين في المقدار وبنفس الاتجاه.
C متساويتان في المقدار ومتعاكستان في الاتجاه.
D غير متساويتان في المقدار ومتعاكستين في الاتجاه.

27 أي قوانين نيوتن يفسر أن لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ويعاكسه في الاتجاه ؟

A قانون نيوتن الأول
B قانون نيوتن الثالث
C قانون نيوتن الثاني
D قانون نيوتن الرابع

28 أي من قوانين نيوتن ينطبق على اندفاع الصاروخ الى أعلى بسبب الغازات الساخنة الى أسفل ؟

A قانون نيوتن الأول للحركة
B قانون نيوتن الثالث للحركة
C قانون نيوتن الثاني للحركة
D قانون التصادمات

29 ما قوة رد الفعل الناتجة عن قيام لاعب بضرب كرة التنس بالمضرب بقوة مقدارها 10N ؟



A تتحرك الكرة بتسارع 10N
B تؤثر الكرة في المضرب بقوة مقدارها 10N
C يبقى المضرب على تماس مع الكرة لفترة أطول
D القوة التي تعاكس اتجاه الكرة عندما يردها الخصم

30 أي مما يلي يعبر عن القوة التي تنشأ بين سطحين متلامسين وتكون متعاكسة لاتجاه الحركة ؟

A قوة الاحتكاك
B معامل الاحتكاك
C احتكاك المائع
D كتلة الجســـم

31 ما هي ردة الفعل عندما تقفز في الهواء من عوامة تطفو على الماء كما في الشكل ؟



A قوة دفع الهواء على العوامة.
B قوة دفع الماء على الجســـم.
C قوة دفع العوامة على الجسم .
D قوة دفع الجسم على العوامـــة.

32 ما هو رد الفعل الناجم عن ركلك للكرة بقوة مقدارها 8N ؟



A تتحرك الكرة بتسارع 8N
B تؤثر الكرة بقوة 8N في قدمك
C تبقى قدمك على تماس مع الكرة لفترة أطول
D تقطع الكرة مسافة تبتعد فيها عن قدمك بزخم حركي 8N

33 أي المصطلحات العلمية يعبر عن مقاومة جسم متحرك على سطح ما ؟

A معامل الاحتكاك
B كتلة الجســـم
C احتكاك المائع
D الاحتكاك الانزلاقي

34 أي مما يلي يزيد قيمة الاحتكاك الانزلاقي ؟

A نقص كتلة الجسم المتحرك
B نقص خشونة سطح التلامس
C زيادة كتلة الجسم المتحرك
D سطح التلامس يكون رطبـًا

35 أي العبارات التالية تمثل التعريف الصحيح لمعامل الاحتكاك ؟

موازي 2021

A قوة رأسية ناتجة من الأسطح الناعمة.
B النسبة بين قوة الاحتكاك الي القوة العمودية.
C هو تقنية للتقليل من الاحتكاك ضمن المجموعات.
D قوة احتكاك تمانع حركة الأجسام عبر السوائل والغازات.

36 أي من الآتي يعبر عن نسبة مقدار قوة الاحتكاك الحركي الى مقدار القوة العمودية عمليًا ؟

A قوة الاحتكاك
B معامل الاحتكاك
C احتكاك المائع
D الاحتكاك الانزلاقي

37 ما أسم القوة التي تعاكس قوة الوزن الناتجة عن الجاذبية برد فعل باتجاه الأعلى ؟

A قوة الدفع
B قوة الانزلاق
C قوة السحب
D القوة العمودية

38 أي من الآتي وحدة قياس قوة الاحتكاك ؟

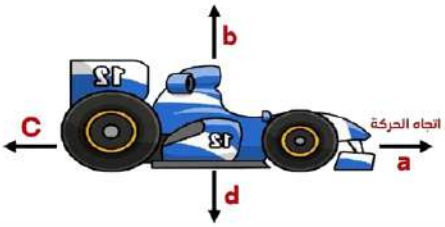
A النيوتن
B الثانية
C متر / الثانية
D نيوتن/ الكيلوجرام

39 أي الجمل التالية صحيحة بالنسبة للعلاقة بين قوة الاحتكاك الحركي ومعامل الاحتكاك ؟

تجريبي 2023

A قوة الاحتكاك تساوي معامل الاحتكاك
B قوة الاحتكاك تقل بزيادة معامل الاحتكاك
C قوة الاحتكاك لا تتأثر بمعامل الاحتكاك
D قوة الاحتكاك تزداد بزيادة معامل الاحتكاك

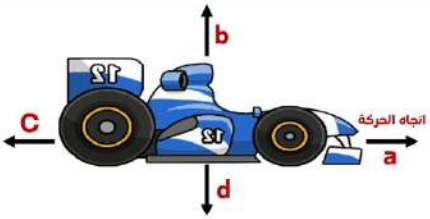
40 يمثل الشكل مخططًا لسيارة تتحرك باتجاه اليمين . أي مما يلي يرمز للقوة ؟



a A
b B
c C
d D

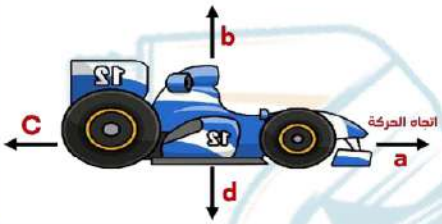
41 يمثل الشكل مخططًا لسيارة تتحرك باتجاه اليمين . أي مما يلي يرمز للقوة العمودية ؟





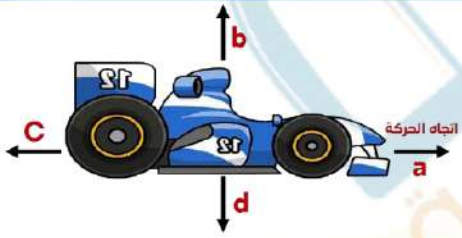
a A
b B
c C
d D

42 يمثل الشكل مخططًا لسيارة تتحرك باتجاه اليمين . أي مما يلي يرمز للوزن ؟



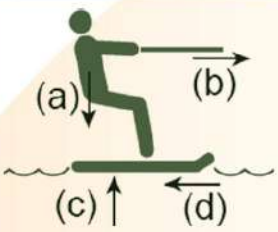
a A
b B
c C
d D

43 يمثل الشكل مخططًا لسيارة تتحرك باتجاه اليمين . أي مما يلي يرمز لقوة الاحتكاك ؟



a A
b B
c C
d D

44 حدد من خلال الشكل التالي الرمز الذي يمثل وزن الرياضي ؟



a A
b B
c C
d D

45 كم تبلغ مقدار القوة العمودية لجسم كتلته 50 kg إذا علمت أن الجاذبية الأرضية = $9.8\ m/s^2$ ؟

A 490N
B 540N
C 500N
D 700N

46 أي الأسطح التالية يكون مقدار قوة الاحتكاك لها أكبر عند احتكاكها بإطار السيارة ؟

ث . عام 2023

سطح الطريق Road surface	معامل الاحتكاك μ
أسفلت Asphalt	0.65
جليد Ice	0.07
إسمنت Cement	0.70
حصى Gravel	0.50

A جليد
B حصى
C أسفلت
D إسمنت

47 كم سيكون معامل الاحتكاك لجسم منزلق وزنه 1000N ويتأثر بقوة مقدارها 150N تبطئ حركته ؟

A 0.15
B 150
C 1.5
D 1500

48 يتعرض دراج لقوة احتكاك مائع مقدارها 90 N ويبلغ مقدار القوة العمودية للمسار 600 N .
ما هو معامل الاحتكاك لهذا الدراج ؟

A 0.15
B 0.45
C 0.30
D 0.60

49 أي من الآتي يعبر عن دراسة الأشياء المتحركة في مائع ؟

A الاحتكاك
B الديناميكة الهوائية
C الديناميكة الحرارية
D الاحتكاك الانزلاقي

50 أي الحالات الموضحة أدناه تمثل تعريف احتكاك المائع ؟

موازي 2023

A احتكاك ينتج عن تحرك جسم في الفراغ
B احتكاك ينتج عن تحرك جسم على سطح ناعم
C احتكاك ينتج عن تحرك جسم على سطح خشن
D احتكاك ينتج عن تحرك جسم في الماء أو الهواء

ما المقصود بكلاً مما يأتي

المصطلح العلمي	التعريـــــــف
القوة	ث . عام 2024
الكتلة	
الوزن	
القصور الذاتي	تجريبي 2022 ث . عام 2024
مخطط الجسم الحر	
محصلـــة القوى	
قـــوة الاحتكـــاك	ث . عام 2021
الاحتكـــاك الانزلاقي	
معامل الاحتكـــاك الحركي (μ)	تجريبي 2021 مصرفية 2023
احتكـــاك المائع	موازي 2024
الديناميكا الهوائيـــة	

النيوتن الواحد هو القوة اللازمة لتغيير سرعة جسم كتلته 1kg بمعدل متر واحد في الثانية لكل ثانية .

من خلال دراستك لموضوع القوى أذكر نص قوانين نيوتن الثلاثة .

قانـــون نيـــوتن الأول

دور ثاني 2021

قانـــون نيـــوتن الثاني

ث . عام 2021

قانـــون نيـــوتن الثالث

موازي 2023 تجريبي 2023

موازي 2021 تجريبي 2022

النيوتن الواحد هو القوة اللازمة لتغيير سرعة جسم كتلته 1kg بمعدل متر واحد في الثانية لكل ثانية .
من خلال دراستك لموضوع القوى أذكر نص قوانين نيوتن الثلاثة .

(1) ماذا يطلق على كل قانون من قوانين نيوتن الآتية :-

قانـــون نيـــوتن الأول	قانـــون نيـــوتن الثاني	قانـــون نيـــوتن الثالث

ث . عام 2023

(2) أذكر الصيغ الرياضية للقوانين والعلاقات التالية :-

العلاقة بين الوزن والكتلة	قانون نيوتن الثاني	معامل الاحتكاك

(3) ما وحدة قياس كل من :-

الوحدة	الرمز	وحدة القياس
الكتلة	m	
التسارع	a	
الجاذبية	g	
الوزن	F_w	
القوة	F	
معامل الاحتكاك	μ	
قوة الاحتكاك	F_f	
القوة العمودية	F_N	

مصرفية 2023

(4) قارن بين الوزن والكتلة من حيث وحدة القياس والقيمة .

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
وحدة القياس		
القيمة		

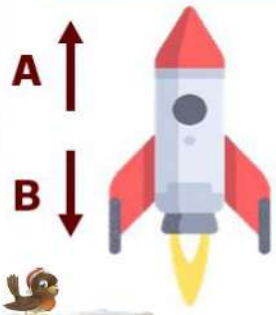
تجريبي 2023

(5) ما العامل الذي تعتمد علية خاصية القصور الذاتي لجسم ما ؟

.....

لكل فعل رد فعل مساو له في القوة ومعاكس له في الاتجاه . من خلال دراستك لقوانين نيوتن . أجب عن الأسئلة الآتية .

(1) الشكل التالي يمثل صاروخ في حالة انطلاق . اجب عن الأسئلة الاتية :-



ث . عام 2023

- ما الذي يسبب اندفاع الصاروخ إلى أعلى كما هو مبين في الشكل .

.....

- حدد على الشكل كل من الفعل وردة الفعل .

-قوة الفعل : ..... قوة رد الفعل : .....

ث . عام 2023

- أي قوانين نيوتن يفسر انطلاق الصاروخ لأعلى عند احتراق الوقود في المحرك ؟

.....

ث . عام 2023

- إذا كانت محصلة قوى تؤثر في جسم نحو الجنوب مقدارها 126N فما مقدار واتجاه قوة رد الفعل ؟

- مقدار قوة رد الفعل : .....

- اتجاه قوة رد الفعل : .....

(2) في رياضة الرماية الموضحة بالشكل التالي

مصرفية 2024

حدد على الرسم كل من قوة الفعل وقوة رد الفعل وأكتبهما في الفراغ المخصص .



(3) تعرض جسم ساكن لمجموعة من القوى ومع ذلك ظل الجسم ساكنًا لا يتحرك .

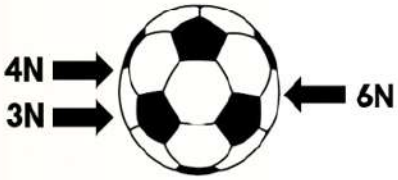
موازي 2024

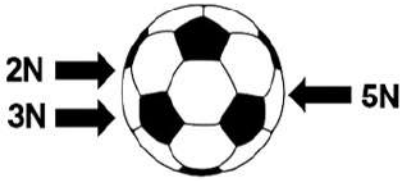
ما محصلة القوى المؤثرة على الجسم ؟

.....

(4) صف حالة الكرة واتجاه حركتها حسب الأشكال التالية .







يستخدم القصور الذاتي لوصف ميل الجسم لمقاومة أي تغير في حالته الحركية . من خلال دراستك لقوانين نيوتن . أجب عن الأسئلة الآتية .



(1) فسر كلاً مما يأتي :-

- اندفاع الركاب للأمام عند التوقف فجأة ؟

.....

- لاعب كرة القدم الأقل كتلة هو الأكثر رشاقة ؟

.....

- يطلق على القانون الأول لنيوتن قانون القصور الذاتي ؟

.....

- كلما كان الصاروخ أصغر فانه يرتفع لمسافة أعلى ؟

.....

- يشترط قانون السير ربط حزام الأمان للسائق والراكب الذي بجانبه ؟

.....

موازي 2021

- قوتا الفعل ورد الفعل متساويتان في المقدار ومع ذلك لا تلغي القوتان إحداهما الأخرى ؟

.....

(2) محصلة قوتا الفعل ورد الفعل تساوي صفر . هل العبارة صحيحة أو خاطئة ولماذا ؟

تجريبي 2021

.....

.....

(3) يتصادم لاعبا كرة قدم (A) و (B) . أحد اللاعبين ذو كتلة أكبر من اللاعب الآخر كما هو موضح بالشكل، بناءًا على ذلك أجب عن الأسئلة التالية :-



- أيهما له قصور ذاتي أكبر مع تفسير اجابتك ؟

.....

- أيهما له تسارع أكبر مع تفسير اجابتك ؟

.....

مصرفية 2023

(4) أذكر مثال على قانون نيوتن الثالث .

.....

تنتج قوة الاحتكاك عن عوامل مختلفة مثل خشونة السطح أو مقاومة الهواء والسوائل للأجسام المتحركة خلالها . من خلال دراستك لموضوع الاحتكاك . أجب عن الأسئلة الآتية .

(1) في الشكل التالي يقوم عامل بسحب صندوق على سطح خشن .



ث . عام 2022
موازي 2023

- ما أسم القوة المعاكسة لاتجاه الحركة والتي تعيق عمل العامل وتؤثر سلبًا في عملية السحب ؟

.....

ث . عام 2022
موازي 2023

- كيف يمكن مساعدة العامل لتسهيل عملية سحبه للصندوق (تقليل تأثير القوة المعاكسة للحركة) ؟

(أو) كيف يمكن تسهيل حركة الصندوق ؟

.....

ث . عام 2022
موازي 2023

- لماذا ينحني المتنافسون في العاب السرعة الرياضية إلى الأسفل ؟

.....

موازي 2024

- أذكر أثنين من الطرق المستخدمة لزيادة الاحتكاك بين قدم الرياضي والأرض .

.....

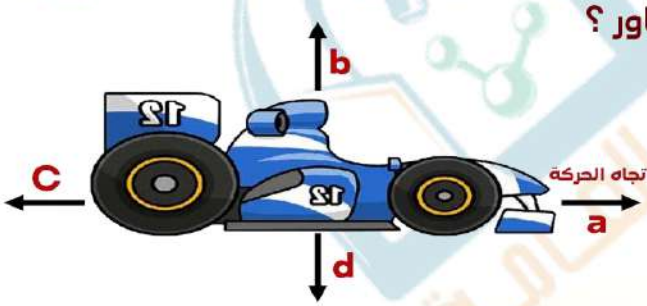
.....

تجريبي 2023

- وضح كيف تساعد الخوذة الشخص الرياضي على تقليل الاحتكاك في المائع ؟

.....

(2) ما أسم القوة المشار إليها بالرمز الاتي في الشكل المجاور ؟



(a) .....

(b) .....

(C) .....

(d) .....

ث. عام 2024

(3) شخص يسحب صندوق على سطح خشن جهة اليمين بأي اتجاه تكون قوة الاحتكاك ؟

.....

(4) أذكر أثنين من فوائد وأضرار الاحتكاك .

تجريبي 2021
مصرفية 2023
مصرفية 2024

(أو) أعط مثال واحدًا لكل مما يلي:

- احتكاك مفيد : .....

- احتكاك ضـار : .....

تنتج قوة الاحتكاك عن عوامل مختلفة مثل خشونة السطح أو مقاومة الهواء والسوائل للأجسام المتحركة خلالها . من خلال دراستك لموضوع الاحتكاك . أجب عن الأسئلة الآتية .

(1) بين أهمية البراغي الموجودة في أحذية لاعبي كرة القدم .

(أو) وضح أهمية تزويد أحذية متسلقي الجبال الجليدية ببراغي حادة .

تجريبي 2021
موازي 2021
ث. عام 2023

(أو) فسر : تزود أحذية العدائيين بمسامير المسار ؟

.....

ث . عام 2023

(2) وضح كيف يمكن تقليل الاحتكاك بين الأجزاء المتحركة في السيارة ؟

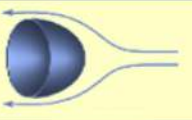
.....

ث . عام 2023

(3) أذكر طريقة واحدة لتقليل الاحتكاك عند حركة الرياضيين في مائع .

.....

(4) الشكلين التاليين يمثلان جسمين يتحركان في مائع قارن بينهما بإكمال الجدول التالي :-

		
الزمن الذي يستغرقه الجسم لإزاحة المائع		
قوة الاحتكاك الناتجة		
مقدار التسارع		

(5) فسر كلاً مما يلي :-

- يلجأ بعض سائقو سيارات السباق لتحريك إطاراتهم في مكانها (حرق إطاراتهم) قبل السباق ؟

.....

- يلجأ متسابقو الفورمولا لتغيير الإطارات وفقا لسطح المسار وحالة الطقس أثناء السباق ؟

.....

- ينحني لاعبي التزلج وراكبي الدرجات عند الحركة في السباقات وخصوصًا في بداية السباق ؟

(أو) تصنع ملابس الغواصون بمعاملات احتكاك متدنية للغاية (ناعمة) ؟

.....

- تصنع الخوذ الرياضية بأشكال منحنية ؟

.....

- تصمم إطارات السيارات بحيث يكون مطاطها خشنا وبه نتوءات ؟

.....

ث . عام 2024

- استخدام الزيت في محرك السيارات ؟

.....

مسائـل رياضيـة

طالب كتلته 60Kg إذا علمت ان شدة مجال الجاذبية الأرضية على سطح الأرض $9.8m/s^2$ فما مقدار وزن الطالب على سطح الأرض ؟

احسب وزن رائد فضاء كتلته على سطح الأرض 71kg ، وشدة الجاذبية على الأرض $9.8m/s^2$.

جسم كتلته 50 kg . أحسب وزنه على سطح الأرض إذا علمت أن شدة مجال الجاذبية على الأرض 9.8N/kg

احسب كتلة شخص يبلغ وزنه على سطح الأرض 500 N علمًا ان تسارع الجاذبية الأرضية $9.8\ m\backslash s^2$.

إذا كان وزن جسم على سطح القمر 32.6N . فما كتلته إذا علمت أن عجلة الجاذبية على سطح القمر $1.63m/s^2$ ؟

تجريبى 2021

احسب القوة المؤثرة في جسم كتلته 2 kg يتحرك بتسارع مقداره $3\ m/s^2$.

ما القوة اللازمة لتسارع كرة كتلتها 3 Kg بمعدل $12\ m/s^2$ ؟

تنطلق سيارة سباق من السكون لتبلغ سرعة $50m/s^2$ في خلال خمس ثواني (بتسارع $a=10\ m/s^2$) .
احسب القوة التي يطبقها المحرك إذا كانت الكتلة الكلية للسيارة مع السائق هي 1800 kg .

تتحرك سيارة سباق بتسارع ثابت مقداره $9m/s^2$.احسب القوة التي يؤثر بها المحرك إذا كانت الكتلة الكلية للسيارة مع السائق 1600kg .

ث . عام 2022

سيارة سباق كتلتها 1000kg تتسارع بمقدار $20\ m/s^2$. احسب مقدار محصلة القوى المؤثرة في سيارة السباق .

مصرفية 2024

سيارة سباق كتلتها 1200 kg ويبلغ تسارعها $9\ m/s^2$ احسب محصلة القوة المؤثرة في السيارة .

ما القوة اللازمة لتسارع صندوق كتلته 2kg بمعدل $12\ m/s^2$ ؟

سيارة سباق كتلتها 1500Kg يبلغ تسارعها $10m/s^2$ احسب محصلة القوى (F) المؤثرة في السيارة .

موازي 2023

جسم كتلته 4kg يتحرك بتسارع $2m/s^2$ ما مقدار القوة التي تؤثر عليه وتسبب حركته ؟

ث . عام 2023

احسب القوة التي يؤثر بها محرك سيارة كتلتها مع السائق 2000 Kg وتتحرك بتسارع $2m/s^2$.

موازى 2024

اثرت قوة افقية مقدارها 50N في جسم موضوع على سطح افقي أملس فأكسبته تسارعًا مقداره $5\ m/s^2$. احسب كتلة الجسم .

تجريبى 2021

تتحرك سيارة سباق بتسارع ثابت مقداره $8m/s^2$ فإذا كانت القوة التي يؤثر بها محرك السيارة تساوي 10400N . احسب الكتلة الكلية للسيارة .

تجريبى 2023

تبلغ قيمة القوى المؤثرة في رمح 100N . احسب تسارع الرمح إذا كانت كتلته 0.8kg .

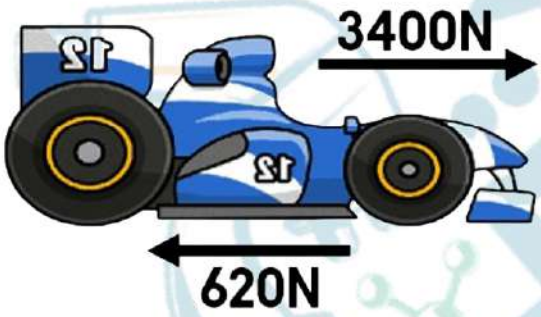
ت . ك ص 61

رجل يجر صندوق كتلته 50kg على أرضية افقية عديمة الاحتكاك بقوة مقدارها 200N. احسب التسارع الذي يكتسبه الصندوق .

اثرت قوة مقدارها 20N في جسم كتلته 4Kg . احسب التسارع .



سيارة كتلتها 1500 kg تتحرك من السكون في اتجاه الشرق بتأثير قوة المحرك البالغة 3400N وتؤثر فيها قوي احتكاك مقدارها 620N .



احسب محصلة القوى المؤثرة في السيارة واتجاهها.

احسب التسارع الذي تتحرك به السيارة.

يمثل الشكل الآتي صندوق يؤثر عليه قوتين .

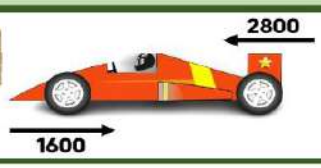


احسب محصلة القوى المؤثرة على هذا الصندوق .

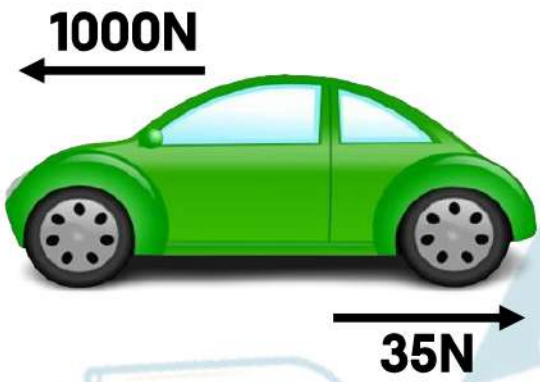
احسب التسارع الذي يتحرك به الصندوق .

سيارة متحركة كتلتها 800Kg تؤثر بها قوة دفع مقدارها F=2800N وتلاقي مقاومة مقدارها Ff=1600N احسب التسارع.

ث . عام 2024



تنطلق مركبة كتلتها 1500kg من وضع السكون باتجاه الغرب وتؤثر قوة الاحتكاك والرياح عليها وبعكس اتجاه حركتها.



احسب محصلة القوى المؤثرة على السيارة واتجاهها.

احسب التسارع الذي تتحرك به السيارة.

تؤثر قوتان في كرة ساكنة كتلتها 0.7kg كما هو موضح في الشكل.

مصرفية 2023



احسب مقدار القوة المحصلة المؤثرة في الكرة.

احسب تسارع الكرة .

إذا كان اتجاه محصلة مجموعة من القوى المؤثرة في لاعب نحو الشرق ومقدارها 300N فكم يكون رد فعل هذه المحصلة واتجاهها .

ت .ك ص 61

يتعرض قائد دراجة لقوة احتكاك مائع مقدارها 80N ويبلغ مقدار القوة العمودية للمسار 550N

احسب معامل الاحتكاك لقائد الدراجة .

ث . عام 2021

تتحرك سيارة وزنها 500N على طريق افقي فتتأثر بقوة احتكاك معاكسة لاتجاه حركتها مقدارها100N

فإذا كانت القوة العمودية تساوي وزن الجسم فما قيمة معامل الاحتكاك بين السيارة والطريق ؟

موازي 2021

ينزلق صندوق وزنه 500N على الرمل فيتعرض لقوة مقدارها 155N تعمل على إبطائه . احسب معامل الاحتكاك μ .

تجريبي 2022

احسب معامل الاحتكاك لسطح أفقي تتحرك عليه كتلة وزنها Fw=400N إذا علمت أن قوة الاحتكاك بين الكتلة والسطح تساوي Ff=100N.

ث . عام 2024

ينزلق لاعب على سطح إسفلتي أفقي فيتعرض لقوة احتكاك مقدارها (400N) فإذا علمت ان وزن اللاعب (600N) احسب معامل الاحتكاك .

مصرفية 2024

يتحرك صندوق وزنه 400N على الرمل فيتعرض لقوة احتكاك مقدارها 100N احسب معامل الاحتكاك.

ث . عام 2023

ينزلق شخص وزنه 800N على الثلج فيتعرض لقوة احتكاك مقدارها 40N احسب معامل الاحتكاك.

موازي 2024

يؤثر شخص بقوة على زلاجة عندما يسحبها على رصيف إسمنتي معامل احتكاكه 0.7 فتتعرض الزلاجة لقوة احتكاك مقدارها 36N احسب القوة العمودية FN .

إذا علمت ان معامل الاحتاك الحركي بين الأرض وعجلات السيارة $\mu = 0.2$ ، والقوة العمودية 600N احسب مقدار قوة الاحتكاك.

ينزلق جسم وزنه 500N على الرمل ويتعرض لقوة ما تعمل على إبطائه . احسب مقدار هذه القوة إذا علمت ان معامل الاحتكاك يساوي 0.20 .

دور ثاني 2021

تحرك جسم على سطح معامل الاحتكاك له 0.3 فإذا كان وزن الجسم 420N . احسب قوة الاحتكاك التي يتعرض لها الجسم .

تجريبي 2023

التفوق
العلوم العامة



ثاني عشر أدبي
الفصل الدراسي الأول

ثالثاً

الكيمياء

Mr.Hatem Mahmoud
Tel:50444773

2024 - 2025

1 ما المصطلح الذي يصف المقدار الذي يقيس نسبة الطاقة المنطلقة عند عودة المادة لحالتها الأصلية؟

A القوة
B الاحتكاك
C الكتلة
D معامل الارتداد

2 أي العبارات التالية صحيحة بما يتعلق بمعامل الارتداد ؟

A السرعة الابتدائية تساوي السرعة النهائية
B ارتفاع الكرة بعد ارتدادها يساوي الارتفاع الذي ألقيت منه
C سرعة الكرة بعد ارتدادها تكون أكبر من السرعة الابتدائية
D ارتفاع الكرة بعد ارتطامها بالأرض أقل من الارتفاع الذي ألقيت منه

3 ما التقنية المستخدمة لتحديد معامل الارتداد ؟



A مقارنة الوزن قبل وبعد التصادم
B مقارنة الكتلة قبل وبعد التصادم
C مقارنة الارتفاع قبل التصادم وبعد التصادم
D تحديد مدى التغير في شكل الكرة نتيجة التصادم

4 ما معامل الارتداد لكرة مطاطية ألقيت من ارتفاع 10m وارتدت إلى ارتفاع 2m ؟

A 2
B 0.2
C 40
D 0.447

5 ما معامل الارتداد لكرة مطاطية ألقيت من ارتفاع 20m وارتدت إلى ارتفاع 15m ؟

A 200
B 0.86
C 2
D 0.75

6 كم ارتفاع ارتداد كرة مطاطية إذا كان معامل ارتدادها 0.5 ارتطمت بالأرض من على ارتفاع 100 cm ؟

A 25cm
B 100cm
C 50cm
D 200cm

7 ما الارتفاع الذي تصل إليه كرة بعد الارتداد إذا كان معامل ارتدادها 0.65 سقطت من ارتفاع 3m ؟

A 3m
B 1.26m
C 2.24m
D 7.10m

8 أي مما يلي من فوائد خاصية المرونة للأدوات الرياضية ؟

A تقاوم الانحناء
B تخفف أثر الصدمات
C تتمدد دون انكسار
D تتحمل الصدمات ولا تنكسر

9 كيف يمكن زيادة الطاقة المختزنة في القوس لنقلها الى السهم ؟

A زيادة مرونة السهم
B تقليل طول خيط القوس
C زيادة انحناء القوس
D انحناء القوس باتجاه الخيط

10 أي المواد التالية لا تستخدم في صناعة أسهم الرماية ؟

ث . موازي 2021

A النحاس
B ألياف الكربون
C الخشب
D الألومنيوم

11 أي مما يلي أحد مميزات الأسهم المصنوعة من الخشب ؟

A متسق جدًا
B تكلفته منخفضة
C سهوله الصنع
D يتشوه بسهولة

12 أي مما يلي أحد عيوب الأسهم المصنوعة من الخشب ؟

ث . موازي 2023

A متسق جدًا
B تكلفته منخفضة
C سهوله الصنع
D يتشوه بسهولة

13 أي مما يلي أحد مميزات الأسهم المصنوعة من مادة الالومنيوم ؟

A قوي
B متسق جدًا
C ثقيل
D سهوله الصنع



14 أي مما يلي أحد عيوب الأسهم المصنوعة من مادة الالومنيوم ؟

A قوي
B متسق جدًا
C ثقيل
D سهوله الصنع

15 أي مما يلي أحد مميزات الأسهم المصنوعة من ألياف الزجاج ؟

A لا يتشوه
B متسقة جدًا
C ثقيل
D سهله الصنع

16 أي مما يلي أحد عيوب الأسهم المصنوعة من ألياف الزجاج ؟

A قوية
B التكلفة عالية
C ثقيلة
D صعوبة الصنع

17 أي مما يلي أحد مميزات الأسهم المصنوعة من ألياف الكربون ؟

A خفيفة
B متسقة جدًا
C ثقيلة
D سهله الصنع

18 أي مما يلي أحد عيوب الأسهم المصنوعة من ألياف الكربون ؟

A قوية
B التكلفة عالية
C ثقيلة
D صعوبة الصنع

19 أي مما يلي أحد مميزات الأسهم المصنوعة من مادة كربيد الألومنيوم ؟

A قوية
B التكلفة منخفضة
C منحنية
D سهله الصنع

20 أي مما يلي أحد عيوب الأسهم المصنوعة من مادة كربيد الألومنيوم ؟

A قوية
B التكلفة مرتفعة
C ثقيلة
D سهله الصنع

21 كم المسافة التي يجب قطعها عند ممارسة رياضة القفز بالزانة أو رياضة رمي الرمح؟

A 20m
B 40m
C 30m
D 50m

22 ما الهدف من استخدام الرياضي لزانة مرنة في رياضة القفز بالزانة ؟

ث . عام 2021
ث . عام 2023

A تسجيل اقل سرعة
B الوصول إلى اقصى ارتفاع
C تسجيل اعلى سرعة
D الوصول إلى اقل قوة ميكانيكية

23 أي المواد الآتية تمنح اللاعب الذي يقفز بالزانة القدرة على الوصول لأقصى ارتفاع ممكن ؟

A الخشب
B الخيزران
C الألمنيوم
D الألياف الكربونية

24 ما الذي يتسبب بإنحناء الزانة ؟

A الطاقة الكامنة في عصا الزانة
B طاقة الحركة الناتجة عن جري اللاعب
C طاقة الحركة الناتجة عن الاحتكاك
D قوة رد الفعل التي تطبقها الأرض على العصا

25 ما الذي يميز الرمح المعدني المجوف عن غيره من رماح رياضة رمي الرمح ؟

A سلك مسار أكثر انحناء
B تسلك مسار أكثر استقامة
C تسلك مسارات متعددة ولا تتأثر بالاحتكاك
D تسلك مسارات متعددة منحنية ومستقيمة

26 لماذا تفضل ألياف الكربون على ألياف الزجاج في مضارب التنس على الرغم من تشابههما ؟

A لأنها أقوى وأخف
B لأنها أقوى ولا تصدأ
C لأنها أقوى وأثقل
D لأنها أقوى وأكثر ليونة

27 أي الجمل الاتية تصف عيوب الخشب عند استخدامه في تصنيع الأدوات الرياضية التي تتعرض لتصادمات متكررة مثل مضرب التنس ؟

ت . ك ص 91

A الخشب أخف من ألياف الكربون
B مظهر الخشب أفضل بالمقارنة مع ألياف الكربون
C تختلف قوة الخشب تبعًا لاختلاف اتجاهات الخشب
D نحصل على الخشب من الأشجار وليست كل الأشجار متشابهة .

28 ما المادة التي تستخدم في صناعة النعال الرياضية التي تستخدم للتدريب على الأراضي الخشبية ؟

A الجلد
B ألياف الكربون
C المطاط
D البلاستيك

29 أي مما يلي من مميزات ارتداء البدلات الرياضية الخاصة (بدلات الانضغاط) ؟

ث . عام 2021

A خفض مستوى الاكسجين
B زيادة تراكم حمض اللاكتيك
C خفض الجهد والألم
D تبطئ الدورة الدموية

30 أي مما يلي مادة تمزج مع النايلون عند صناعة بدلات السباحة لإكسابها المرونة ؟

تجريبي 2021

A الجلد
B السباندكس
C الصوف
D البلاستيك

31 ما المادة التي تستخدم في صناعة بدلات اللياقة والسباق وتعتبر نوع من البوليستر المرن (المطاطي)؟

A النايلون
B البولي بيوتيلين تيريفثاليت (PBT)
C البولي استر
D السباندكس

32 ما المادة التي تستخدم في صناعة بدلات السحب والاحتكاك وبدلات التمرين والسباحة ؟

A النايلون
B البولي بيوتيلين تيريفثاليت (PBT)
C البولي استر
D السباندكس

33 ما المادة التي تستخدم في صناعة بدلات السباحة وتعرف باسم العلامة التجارية ليكرا ؟

A النايلون
B البولي بيوتيلين تيريفثاليت (PBT)
C البولي استر
D السباندكس

34 ما المادة التي تستخدم في صناعة بدلات السباحة وتعتبر بديل دائم لمادة السباندكس ؟

A النايلون
B البولي بيوتيلين تيريفثاليت (PBT)
C البولي استر
D بولي ايثيلين

35 أي مما يلي يصنع من مادة بولي كربونات المقاومة للصدمات ؟

ث . عام 2021
تجريبي 2023

A بدلات الرماية
B هياكل سيارات السباق
C مضارب التنس
D درع الوجه في خوذة الدراجات

36 ما المادة الماصة للصدمات التي تستخدم في صناعة حشوات الخوذ الحديثة ؟

موازي 2021

A الفوم
B الجرافين
C الخشب
D الخيزران

37 أي من المواد الأتية هي الأكثر شيوعًا في صناعة هياكل الخوذ الحديثة ؟

دور ثاني 2021
موازي 2023

A المطاط
B ألياف الكولاجين
C الخشب
D ألياف الزجاج

38 أي المواد الأتية تستخدم في صناعة حشوات الخوذ الحديثة وتتميز بتغيير مرونتها حسب قوة التصادم ؟

A الكيفلار
B السباندكس
C النايلون
D البولي يوريثان

39 ما المادة المركبة ؟

ت . ك ص 101

A بوليمر
B مادة مصنوعة من نوعين من المواد المختلفة
C مادة تتألف من البلاستيك
D مادة متينة مصنوعة من الراتينج

40 أي مما يأتي من المواد المركبة شائعة الاستخدام في رياضات الإبحار ؟

A الكيفلار
B ألياف الزجاج
C ألياف الكربون
D راتينج الإيبوكسي

41 ما الدور الذي يؤديه البلاستيك في الألياف الزجاجية ؟

ت . ك ص 105

A يمنع الانكماش
B يوزع الثقل بين الألياف الزجاجية
C قوى شدها العالية ومقاومتها للحرارة
D يسمح للمواد بمقاومة مستويات عالية من الحرارة

42 أي مما يلي يصف ألياف الزجاج في مصفوفة بلاستيكية بشكل صحيح ؟

A البلاستيك يوفر المرونة وألياف الزجاج توفر قوة شد عالية
B البلاستيك يوفر قوة شد عالية وألياف الزجاج توفر المرونة
C البلاستيك يوفر المرونة وألياف الزجاج توفر قوة شد منخفضة
D البلاستيك يوفر قوة شد منخفضة وألياف الزجاج توفر المرونة

43 أي المصطلحات الأتية يعبر عن مقاومة المادة للانحناء ؟

A الصلابة
B القساوة
C المرونة
D التوسيد

44 أي المصطلحات الأتية يعبر عن قدرة المادة للتمدد من دون انكسار ؟

A الصلابة
B القساوة
C المرونة
D التوسيد

45 أي المصطلحات الأتية يعبر عن قدرة المادة على تحمل التصادمات المتتالية من دون انكسار؟

A الصلابة
B القساوة
C المرونة
D التوسيد

46 أي المواد المركبة تحصل أليافها على الصلابة من الروابط التساهمية والمتشابكة والموازية ؟

A الكيفلار
B ألياف الكربون
C ألياف الزجاج
D ألياف الألمنيوم

47 أي مما يلي يستخدم في أدوات الثقب والقطع ؟

تجريبي 2021

A الخيزران
B الألماس
C الجرافيت
D الألومنيوم

48 أي مما يلي يستخدم في عملية التزييت والتشحيم ؟

ث . عام 2024

A الخيزران
B الألماس
C الجرافيت
D الألومنيوم

49 ما المثالان على ألياف الأراميد مما يلي؟

ت . ك ص 105

A الراتينج والكيفلار
B النوميكس والجرافيت
C الكيفلار والنوميكس
D الجرافيت والألماس

50 أي المواد المركبة الأتية تحصل أليافها على قوة شد عالية من الروابط الهيدروجينية بين سلاسلها ؟

A الكيفلار
B ألياف الكربون
C ألياف الزجاج
D ألياف الألمنيوم

51 ما الذي يميز ألياف الأراميد كالنوفكس والكيفلار ؟

A مقاومتها للحرارة
B قوى شدها المنخفضة
C قوى شدها العالية ومقاومتها للحرارة
D قوى شدها المنخفضة وعدم مقاومتها للحرارة

52 أي المواد المركبة يتكون من أنابيب طويلة من ذرات الكربون وتقدم أداء أفضل من ألياف الكربون ؟

A الراتينج
B الكيفلار
C الجرافين
D ألياف الكربون النانونية

53 أي المواد المركبة الحديثة قوتها أعلى من الفولاذ **150 ضعف** والتوصيل الكهربائي لها أفضل **1000 مرة** من النحاس ؟

A الراتينج
B الكيفلار
C الجرافين
D ألياف الكربون النانونية

ما المقصود بكلاً مما يأتي

ث. عام 2022

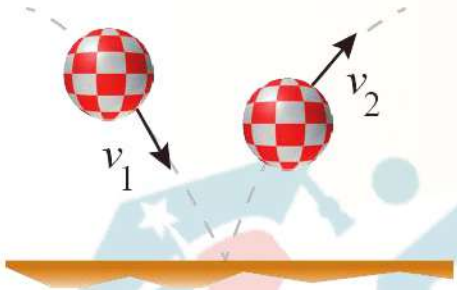
معامـــل الارتـــداد

مصرفية 2023

المـــادة المركبـــة

تختزن المادة طاقة عند التمدد أو الانضغاط. في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع معامـــل الارتـــداد . أجب عن الأسئلة التالية.

(1) في الشكل الأتي ترتطم كرة مطاطية بالجدار بسرعة V_1 لترتد بسرعة V_2



ث. عام 2022

- أكتب معادلة معامل الارتداد ؟

تجريبي 2023

- حدد إيهما له قيمة أقل (السرعة V_1 أم السرعة V_2) ؟

(2) احسب معامل ارتداد كرة مطاطية ارتطمت بالجدار بسرعة ($v_1 = 30\ m/s$) لترتد بسرعة ($v_2 = 18\ m/s$) .

(3) احسب معامل ارتداد كرة تبدأ من ارتفاع 50cm لترتطم بالأرضية ثم ترتد إلى الأعلى حتى تبلغ ارتفاع 34cm .

(4) كم ارتفاع ارتداد الكرة إذا كان معامل ارتدادها 0.24 وألقيت على أرضية قاسية من على ارتفاع 120 cm ؟

(5) كرة من المطاط معامل ارتدادها 0.75 ارتدت الكرة إلى ارتفاع 1.5 m كم يبلغ الارتفاع الذي ألقيت منه الكرة؟

إن فهم وظيفة الأدوات في الألعاب الرياضية هو الخطوة الأولى في تحسين أدائها. في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع أدوات الألعاب الرياضية. اجب عن الأسئلة التالية.

(1) أذكر أثنين من أنواع أقواس الرماية .

مصرفية 2024

.....

(2) كيف تنتقل الطاقة من قوس الرماية إلى السهم ؟

.....

(3) أذكر أثنين من أهم الخصائص الفيزيائية الواجب توفرها في المواد المستخدمة في صناعة أقواس الرماية .

.....

(4) أذكر أثنين من أهم مميزات استخدام القوس المنحني في رماية السهام .

.....

(5) أذكر أسم مادة واحدة تصنع منها الأسهم المستخدمة في قوس الرماية .

ث . عام 2023

.....

(6) أكمل الجدول التالي بما يناسبه .

المادة	المميزات	العيوب
الخشب	ث . عام 2022	مصرفية 2023
الألومنيوم		دور ثاني 2021
ألياف الزجاج	ث . عام 2021	ث . عام 2021
ألياف الكربون	ث . عام 2021	ث . عام 2021
مركبات الكربون والألومنيوم (كربيد الألومنيوم)	مصرفية 2024	تجريبي 2021

(7) قارن بين الأسهم المصنوعة من ألياف الكربون وألياف الزجاج حسب الجدول التالي.

موازي 2024

وجه المقارنة	أسهم ألياف الزجاج	أسهم ألياف الكربون
الوزن (خفيف – ثقيل)		
تكلفة الصنع (منخفضة – مرتفعة)		

(8) رتب في الشكل أدناه المواد المصنوع منها الزانة للسماح للرياضي بالوصول إلى اقصى ارتفاع في رياضة القفز بالزانة .

ث. عام 2022
تجريبي 2023

(مواد مركبة – الألياف الزجاجية - الألومنيوم)

المادة التي تسمح بأقل ارتفاع



المادة التي تسمح بأقصى ارتفاع

إن فهم وظيفة الأدوات في الألعاب الرياضية هو الخطوة الأولى في تحسين أدائها. في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع أدوات الألعاب الرياضية . أجب عن الأسئلة التالية.

(1) فسر كلاً مما يأتي

- قوس الرماية المركب يحتوي على بكرات ؟ موازي 2024

.....

- تغلف الأقواس المنحنية الحديثة بطبقات من مواد ذات رقائق مختلفة ؟ ت . ك ص 91

.....

- تستخدم الألياف الزجاجية لصناعة الأقواس المركبة في رياضة الرماية والقوس؟

.....

- يصمم القوس المنحني بحيث يكون إنحناؤه في الاتجاه المعاكس للخيط ؟ موازي 2023

.....

- يستخدم مركب الكربون والألومنيوم (كربيد الألومنيوم) في صناعة سهام قوس الرماية ؟ تجريبي 2022

.....

(2) أذكر أهم الشروط الواجب توافرها في الزانة المستخدمة في المنافسات الأوليمبية . موازي 2023 ث.عام 2024 مصرفية 2024

.....

.....

(3) ما السبب في حدوث انحناء للزانة عند تلعق اللاعب بها أثناء القفز لأعلى ؟

.....

(4) فسر كل مما يأتي :-

- تم استبدال الخشب بالخيزران في صناعة الزانة ؟

.....

- يفضل الرياضيون استخدام زانة مصنوعة من ألياف الزجاج بدلاً من الألومنيوم ؟

.....

- الزانة المصنعة من مواد مركبة هي الأنسب للرياضيين في المسابقات العالمية ؟

.....

- يفضل الرياضيون استخدام زانة مصنوعة من الألومنيوم عن الزانة المصنوعة من الخشب ؟

.....

(5) وضح أهم المشكلات الناجمة من استخدام الرمح المعدني الأجوف . ت . ك ص 106

.....

(6) ما الهدف من استخدام الرمح المعدني الاجوف في رياضة رمي الرمح ؟

.....

(7) ما الشرط الذي فرضته اللوائح الجديدة عند تصميم الرمح المستخدم في المنافسات الرياضية ؟

.....

إن فهم وظيفة الأدوات في الألعاب الرياضية هو الخطوة الأولى في تحسين أدائها. في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع أدوات الألعاب الرياضية . أجب عن الأسئلة التالية.

(1) أذكر أثنين فقط من أسباب استخدام الخشب في صناعة مضارب التنس .

.....

.....

(2) أذكر أهم عيوب استخدام الخشب في صناعة مضارب التنس .

.....

(3) أذكر أثنين من مميزات استخدام ألياف الكربون في صناعة مضارب التنس .

موازي 2024

.....

.....

(4) أذكر إحدى المواد المستخدمة في صناعة أحذية الرياضيين.

ث . عام 2022

.....

(5) فسر كلاً مما يأتي :

- يفضل استخدام ألياف الكربون في صناعة مضارب التنس ؟

موازي 2023

.....

- عند صناعة مضارب التنس توضع ألياف الكربون على شكل طبقات مع صمغ بلاستيكي ؟

ث . عام 2024

.....

- يفضل استخدام النعال المطاطية عند التدريب على الأراضي الخشبية ؟

.....

- يتم استخدام أحذية رياضية ذات رقبة عالية في رياضة كرة السلة ؟

ث.عام 2023
مصرفية 2023

موازي 2024

.....

- تصمم أحذية الجري الرياضية بكعب إضافي داعم مصنوع من مواد ذات معامل ارتداد منخفض ؟

موازي 2021
موازي 2023

ث . عام 2024

.....

- التحسن المستمر في الأرقام الأوليمبية لسباقات الجري ؟

ث . عام 2024

.....

- الأحذية ذات النعل العريض هي الأنسب للتدريب على الأسطح غير المستوية ؟

.....

(6) أذكر أثنين من المواد المستخدمة في صناعة بدلات الألعاب الرياضية (بدلات الانضغاط).

موازي 2023
ث . عام 2024

.....

(7) ما الهدف من استخدام الرياضيين للبدلات الرياضية الخاصة والتي تسمى (بدلات الانضغاط) ؟

(أو) أذكر أحد مميزات ارتداء بدلات الألعاب الرياضية الخاصة (بدلات الانضغاط) في المنافسات.

ث . عام 2023
ث . عام 2024

.....

كثير من أدوات الألعاب الرياضية ذات الأداء العالي مصنوعة من مواد مركبة. في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع أدوات الألعاب الرياضية . أجب عن الأسئلة التالية.

(1) ما أهمية استخدام راكبي الدراجات النارية للخوذ الحديثة ؟

موازي 2024

.....

(2) فسر كلاً مما يأتي :-

- تسمى البدلات الرياضية أحيانا ببدلات الانضغاط ؟

.....

- صنع العلماء بدلات للسباحين مع أسطح مشابهه لجلد سمك القرش ؟

تجريبي 2021
مصرفية 2024

.....

- يتم إضافة السباندكس الى النايلون عند صناعة البدلات الرياضية ؟

.....

- تم وضع ضوابط شديدة لاستخدام بدلات السباحة في المنافسات الرياضية ؟

.....

- يصنع هياكل الخوذ الحديثة من الألياف الزجاجية أو من ألياف الكربون ؟

.....

- تستخدم الخوذ الحديثة الفوم مثل (البولي يوريثان) ؟

.....

- تستخدم مادة (البولي كربونات) في صناعة دروع الوجه في خوذ الحماية ؟

.....

(3) ما أهمية الحشوات المستخدمة في أدوات الألعاب الرياضية ؟

موازي 2023
ث . عام 2024

.....

(4) أذكر أثنين من الخصائص المهمة للمواد المستخدمة في تصنيع الأدوات الرياضية .

تجريبي 2022
تجريبي 2023

.....

(5) فسر ما يلي :-

- من الصعب كسر الألياف الزجاجية في مصفوفة الراتينج ؟

.....

- تكرار استبدال بعض معدات الحماية المصنوعة من ألياف الزجاج بعد كل صدمة ؟

ث . عام 2023
مصرفية 2024

تجريبي 2021
تجريبي 2022

(أو) استبدال خوذة راكب الدراجات النارية المصنوعة من الالياف الزجاجية بعد وقوع حادث؟

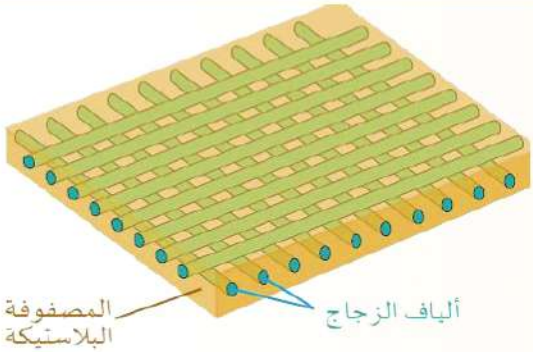
.....

- تصنع هياكل الخوذ وهياكل القوارب من الألياف الزجاجية ؟

مصرفية 2024

.....

كثير من أدوات الألعاب الرياضية ذات الأداء العالي مصنوعة من مواد مركبة. في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع أدوات الألعاب الرياضية . أجب عن الأسئلة التالية.



(1) أكتب أسم مادتين من المواد الشائعة المستخدمة في صناعة الألعاب الرياضية .

موازي 2021

.....

.....

(2) وضح الدور الذي يقوم به البلاستيك في مصفوفة الألياف الزجاجية والبلاستيك .

دور ثاني 2021

.....

(3) ما هو دور ألياف الزجاج في مصفوفة الألياف الزجاجية والبلاستيك ؟

.....

(4) أذكر أحد عيوب استخدام ألياف الزجاج في صناعة المواد المركبة .

.....

(5) أذكر أثنين من أهم مميزات استخدام ألياف الزجاج في صناعة المواد المركبة .

.....

.....

(6) أذكر اثنين من استخدامات ألياف الزجاج في مجال الرياضة .

.....

.....

(7) قارن بين الجرافيت والألماس من حيث الخصائص والاستخدامات .

وجه المقارنة	الجرافيت	الألماس
الخصائص		
الاستخدامات		

مصرفية 2023

(8) أذكر أثنين من أهم استخدامات (تطبيقات) ألياف الكربون في الصناعات الرياضية .

تجريبي 2021
ث . عام 2024

مصرفية 2024

.....

.....

(9) أذكر سبب صلابة ألياف الكربون .

.....

توجد ذرات الكربون في معظم المواد الطبيعية وتكمن أهميتها في إمكانية ارتباط كلّ ذرة منه بأربع ذرات أخرى. في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع ألياف الكربون . أجب عن الأسئلة التالية.



(1) أذكر أثنين من أهم مميزات ألياف الكربون .

(2) ما هي الخاصية الأساسية لألياف الأراميد ؟

(3) ما الخاصية الكيميائية للكيفلار التي تعطي قيمة شد عالية ؟

(4) أذكر أثنين من أهم المواد التي تنتمي لعائلة الأراميدات .

(5) أذكر ثلاثة من أهم استخدامات الكيفلار في الصناعات الرياضية .

موازي 2021
ث . عام 2021

ث . عام 2023
ث . عام 2024

(6) قارن بين ألياف الكربون والكيفلار في الجدول التالي :-

وجه المقارنة	ألياف الكربون	الكيفلار
نوع الروابط		
المميزات		
الاستخدامات		

(7) فسر ما يأتي :-

تجريبي 2022
مصرفية 2023

- تستخدم ألياف الكربون في صناعة هياكل الدراجات وسيارات السباق ؟

ث . عام 2021
ث . عام 2023

- يستخدم الجرافيت في التزييت ؟ (أو) الجرافيت مفيد في التشحيم ؟

- تستخدم ألياف الكيفلار في المواد المركبة ؟

- تستخدم ألياف الكيفلار في صناعة بدلات التزلج السريع ؟

- تستخدم ألياف الكيفلار في تصنيع النعل الداخلي للأحذية الرياضية ؟

تجريبي 2022

يستمر العلماء في تطوير مواد مركبة جديدة والتي تعتبر من الخطوات الواعدة في تكنولوجيا الكربون . في ضوء ذلك ومن خلال دراستك لموضوع مستقبل المواد المركبة . أجب عن الأسئلة التالية.

(1) فسر كلاً مما يأتي

- يسمح النمط الجزيئي لألياف الكيفلار بتوزيع القوى على طول الألياف في السترات الواقية ؟

.....

- تمتلك ألياف الأراميد الصناعية قوة شد عالية ومقاومة للحرارة مقارنة بالبوليمرات الصناعية الأخرى ؟

ث . عام 2021

.....

- تساعد ألياف الكيفلار بتوزيع القوى على طول الألياف في السترات الواقية؟

.....

(2) أذكر أثنين من أهم خصائص الجرافين .

.....

.....

(3) أذكر أثنين من أهم استخدامات مادة الجرافين .

مصرفية 2024

.....

.....

(4) أذكر أثنين من أهم العوامل التي تعتمد عليها خصائص الأنابيب النانونية.

.....

.....

(5) أذكر أحد استخدامات (تطبيقات) الأنابيب النانونية .

.....

(6) فسر كلاً مما يأتي :-

- يتم تطوير مواد مركبة ذات الاستشعار الذاتي المستندة إلى الإيبوكسي ؟

.....

- تساعد ساعات اليد الذكية المستخدم فيها الجرافين على أداء أفضل للمتدربين ؟

.....

