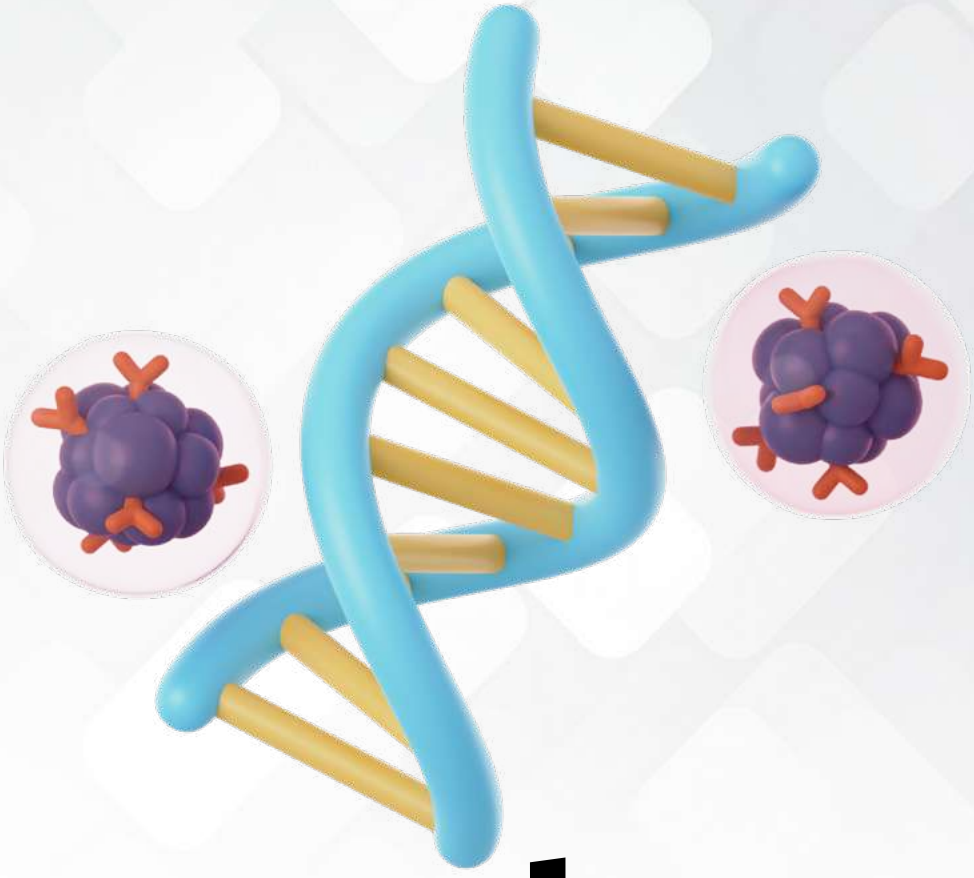
النجاح
2025-2024



علوم

الفصل الثاني

8

الصف الثامن

صفوة معلمي الكويت

النجاح

2025-2024

مذكرات النجاح
طريقك للنجاح

66279318

لماذا ؟

مذكرات النجاح

النجاح
2025-2024

اختبارات الكترونية لـــــكـــــل درس

الاسئلة الأكـثـر **تكراراً**
في الاختبارات السابقة

١ شاملة ومختصرة
٢ ملونة ومرتبة
اختبارات قصيرة
٤ اختبارات نهائية
٥ مرتبة حسب الدروس
٦ محلولة

معلمة صفوة في الكويت

فهرس المذكرة

وحدة المادة والطاقة	
وحدة قوانين الحركة	
الحركة	٦
القانون الأول لنيوتن	١١
القانون الثاني لنيوتن	١٣
القانون الثالث لنيوتن	١٧
الكتلة والقوة	٢٠
الاحتكاك	٢٤
الحركة على الأسطح	٢٧
وحدة علوم الحياة	
وحدة الجهاز التنفسي	
كيف يتنفس الإنسان؟	٣٢
ما أدلة حدوث التنفس في الكائنات الحية؟	٣٨
كيف نحصل على الطاقة؟	٤٠
وحدة الجهاز الدوري	
ممّ يتركب الجهاز الدوري؟	٤٦
دوران الدم في جسم الإنسان	٥٢
الوراثة	
علم الوراثة	٦٢
الكروموسومات	٦٥
أنواع الصفات الوراثية	٧٠
توارث الصفات في الكائنات الحية	٧٤
نماذج اختبارات قصيرة + الحل	٨١
نماذج اختبارات نهائية + الحل	٨٨

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

وحدة
قوانين الحركة

معلم الكويت
صفوة

الحركة

اختبار الكتروني تدرب و تعلم

١ اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات بوضع علامة ✓ في المربع المقابل لها :

١ انتقال الجسم من موضع إلى موضع آخر بمرور الزمن يسمى:

أ السرعة ب الاحتكاك ج الحركة د القوة

٢ المسافة التي يقطعها الجسم خلال فترة زمنية محددة:

أ السرعة ب الإزاحة ج التسارع د الحركة

٣ سيارة تقطع مسافة (600 متر) خلال زمن قدره (120 ث)، فإن سرعتها تساوي:

أ 10 م/ ث ب 5 م/ ث ج 720 م/ ث د 20 م/ ث

٤ إذا قطع الجسم مسافات متساوية في أزمنة متساوية تكون سرعته:

أ متغيرة ب متوسطة ج ثابتة د تسارع

٥ مقدار السرعة واتجاهها تعرف بالسرعة:

أ المتوسطة ب المتغيرة ج المتجهة د الثابتة

٦ تقاس المسافة (d) بوحدة:

أ المتر (m) ب الثانية (s) ج المتر/ الثانية (m/s) د النيوتن (N)

٧ يقاس الزمن (t) بوحدة:

أ المتر (m) ب الثانية (s) ج المتر/ الثانية (m/s) د النيوتن (N)

٨ تقاس السرعة (v) في النظام الدولي بوحدة:

أ المتر (m) ب الثانية (s) ج المتر/ الثانية (m/s) د النيوتن (N)

٩ العلاقة الصحيحة التي توضح العلاقة بين المسافة والسرعة والزمن:

أ $d=\frac{t}{v}$ ب $t=\frac{v}{d}$ ج $d=\frac{v}{t}$ د $v=\frac{d}{t}$

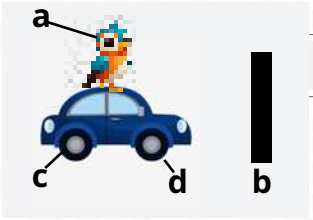
١٠ المسافة التي قطعها أحمد إذا تحرك من منزله الى المدرسة بسرعة (5 m/s) في زمن قدره (100 s):

أ 20m ب 95m ج 500m د 550m

١١ قطع شخص مسافة قدرها 80m وكان يتحرك بسرعة قدرها 5m/s فإن الزمن المستغرق لقطع المسافة:

أ 400s ب 85s ج 16s د 40s

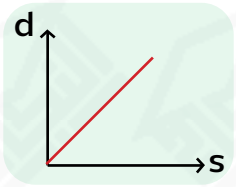
النجاح 2025-2024

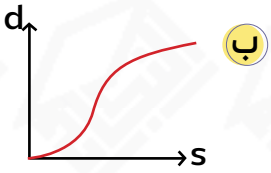


١٢ النقطة المرجعية للسيارة المتحركة يمثلها على الشكل الحرف:

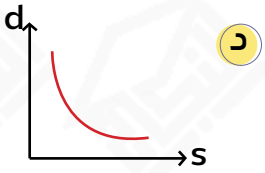
أ a ب b ج C د D

١٣ الشكل الصحيح الذي يوضح أن الجسم يتحرك بسرعة ثابتة:

أ 

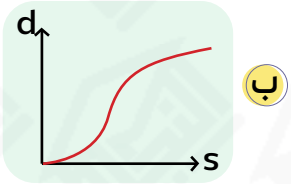
ب 

ج

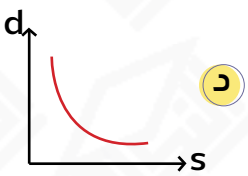
د 

١٤ الشكل الصحيح الذي يوضح أن الجسم يتحرك بسرعة متغيرة :

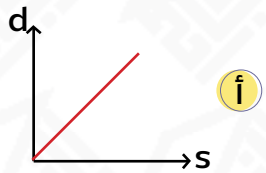
أ

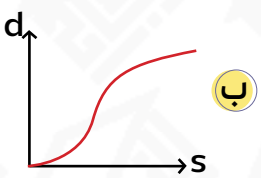
ب 

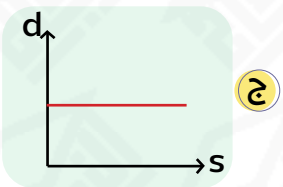
ج

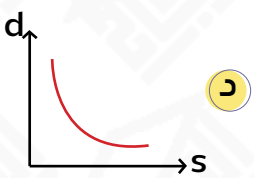
د 

١٥ الشكل الصحيح الذي يوضح ان الجسم ساكن لا يتحرك:

أ 

ب 

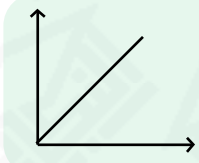
ج 

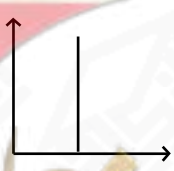
د 

١٦ ذهب محمد الى المدرسة التي تبعد عن منزله (40)م،خلال زمن قدره 20ث بسرعة تساوي :

أ (40)م/ث ب (4)م/ث ج (20)م/ث د (2)م/ث

١٧ الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الوزن والكتلة عند ثبات العجلة:

أ 

ب 

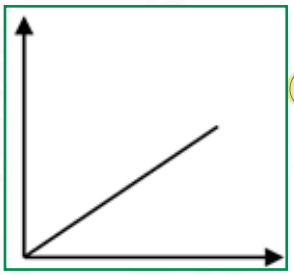
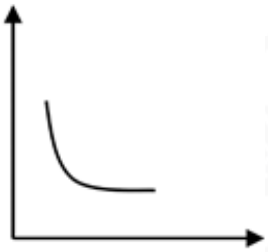
ج

د

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

١٨ الرسم البياني الذي يعبر عن العلاقة البيانية بين القوة والعجلة:

أ ب  ج  د

١٩ دراجة تقطع مسافة (20m) في زمن قدره (4) ثوان فإن سرعتها تكون :

أ 50m/s ب 5m/s ج 5m د 50s

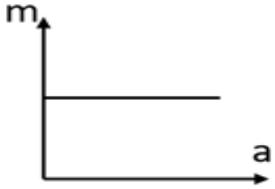
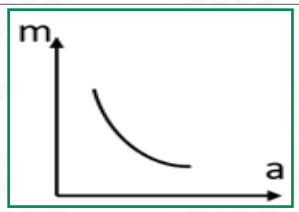
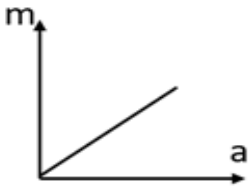
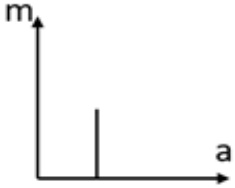
٢٠ سيارة تقطع مسافة (600) متر في زمن قدره (20) ثانية، فإن سرعتها تكون

أ 5 م/ ث ب 30 م / ث ج 10 م / ث د 50 م/ ث

٢١ السرعة التي يتحرك بها عبدالله من منزله الذي يبعد عن المدرسة (500m) في زمن قدره (100s) هي

أ 0،5m/s ب 50m/s ج 5m/s د 500m/s

٢٢ الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين عجلة الجسم والكتلة عند ثبات القوة هو :

أ  ب  ج  د 

٢٣ العلاقة بين العجلة (التسارع) والكتلة عند ثبات القوة علاقة:

أ ثابتة ب متغيرة ج طردية د عكسية

٢٤ العلاقة بين العجلة والقوة عند ثبات الكتلة.

أ ثابتة ب متغيرة ج طردية د عكسية

٢٥ سرعة جسم يقطع (100) متر خلال (5) ثواني تساوي :

أ 5m/s ب 10m/s ج 20m/s د 50m/s

٢٦ يسيرشخص بسرعة (1) م/ث فان المسافة التي يقطعها في (10) ثوان:

أ 10 م ب 10 كم ج 0،1 م د 0،1 كم

٢٧ إذا قطع أحمد مسافة 120 م من منزله إلى المدرسة بزمن قدره (60) ثانية، فإن سرعته تساوي:

أ $\frac{1}{2}$ م/ث ب 1 م/ث ج 2 م/ث د 3م/ث

٢٨ دراجة نارية تقطع مسافة (300m) خلال زمن قدره (30) فإن سرعتها تساوي:

أ 900m/s ب 3000m/s ج 330m/s د 10m/s

٢٩ قطع عبد الله مسافة (6 متر) خلال زمن قدره (2 ثانية) ، سرعته تساوي :

أ 2 م/ ث ب 6 م / ث ج 8 م / ث د 3م/ث

٢ اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يلي:

١	النقطة المرجعية لجسم دائما تكون ساكنة.	(خطأ)
٢	السيارة التي تسير بسرعة مقدارها 5m/s شرقاً تسمى سرعة متجهة.	(صحيحة)
٣	تكون سرعة الجسم متغيرة عندما يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية.	(خطأ)
٤	نحسب السرعة المتوسطة بقسمة المسافة الكلية على الزمن الكلي.	(صحيحة)
٥	يتحرك الجسم بسرعة ثابتة عندما يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية.	(صحيحة)
٦	النقطة المرجعية تكون جسم ساكن او جسم متحرك.	(صحيحة)
٧	السرعة المتوسطة هي إتجاه ومقدار السرعة معا	(خطأ)

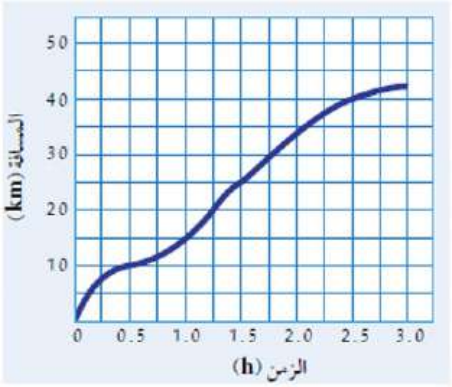
٣ اختر العبارة او الشكل من المجموعة ب واكتب رقمها امام ماينا سبها من المجموعة أ

الرقم	عبارات المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
1	يقطع مسافات متساوية في ازمنة متساوية	1- السرعة الثابتة 2- السرعة المتوسطة 3- السرعة المتغيرة
3	يقطع مسافات غير متساوية في ازمنة غير متساوية	
3	يرمز لوحدة قياس السرعة	1- m/s^2 2- m/n 3- m/s
1	يرمز لوحدة قياس العجلة	

منصة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

٤ تأمل الرسم البياني المقابل لحركة سيارة ثم أجب عن المطلوب:



- حوط الإجابة الصحيحة: ما نوع سرعة السيارة؟

(منتظمة - متغيرة)

- المسافة التي تقطعها السيارة عند مرور ساعتين من الزمن = 35 كم.

5 مسائل:

أ سيارة تقطع مسافة 480 متر في زمن 2 دقيقة، احسب سرعتها.

(2 دقيقة = 120 ث)

القانون : السرعة (v) = المسافة (d) ÷ الزمن (s)

التعويض : السرعة = 480 ÷ 120 = 4 م/ث

ب يقود محمد دراجته باتجاه مركز التسوق مدة 60 ثانية، إذا علمت أن سرعته 10 متر لكل ثانية، كم تكون المسافة التي قطعها؟

القانون : المسافة (d) = السرعة (v) × الزمن (s)

التعويض : المسافة = 10 × 60 = 600 متر.

ج يقطع احمد المسافة ما بين البيت والمدرسة 100 متر في 50 ثانية. احسب السرعة .

القانون : السرعة = المسافة ÷ الزمن

التعويض : 100 ÷ 50 = 2 م/ث

د قطع أحمد بدراجته مسافة 25م في زمن قدره 5 ثواني احسب سرعة أحمد ؟

القانون: السرعة = المسافة / الزمن

التعويض : السرعة = ٢٥/٥ =٥م /ث

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

اختبار الكتروني تدرب و تعلم

القانون الأول لنيوتن

١ اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات بوضع علامة ✓ في المربع المقابل لها :

١ ميل الجسم لمقاومة أي تغير في حالته:

أ القصور الذاتي ب الاحتكاك ج الكتلة د العجلة

٢ ينص القانون ..... لنيوتن: (يبقى الجسم الساكن ساكناً، والجسم المتحرك متحركاً مالم تؤثر على أي منهما قوة تغير من حالتهما):

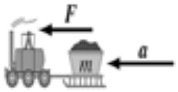
أ الأول ب الثاني ج الثالث د كل ما سبق

٣ مؤثر خارجي كدفع أو شد يغير موضع الجسم أو اتجاه حركته:

أ السرعة ب الاحتكاك ج الحركة د القوة

٤ الشكل الذي يعبر عن قانون نيوتن الأول:

أ

ب 

ج

د

٢ اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يلي:

1	الجسم الساكن يبقى ساكناً سواء أثرت عليه قوة خارجية أم لم تؤثر.	(خطأ)
2	تعتبر قوة الرياح إحدى تطبيقات القانون الأول لنيوتن.	(صحيحة)
3	يشير القانون الأول لنيوتن إلى أن الأجسام تحتاج إلى قوة لتحريكها.	(صحيحة)
4	يسمى القانون الثاني لنيوتن بقانون القصور الذاتي.	(خطأ)
5	للتغلب على العطالة نستخدم حزام الأمان عند ركوب السيارة.	(صحيحة)
6	تربط البضائع التي تحمل بالشاحنات للتغلب على القصور الذاتي	(صحيحة)
7	يستخدم حزام أثناء قيادة السيارة للتغلب على القصور الزاتي	(صحيحة)

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

٣ علل ما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

١ أهمية الوسادة الهوائية في السيارة

- تحمي وجه السائق عند الاصطدام.

٢ ينصح بربط البضائع التي يتم نقلها بالشاحنات.

- للتغلب على القصور الذاتي.

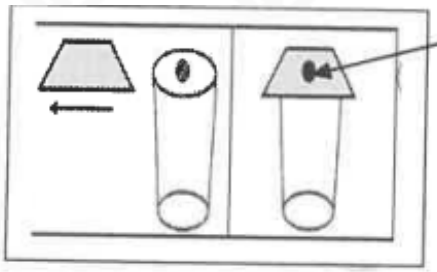
٣ عدم ربط حزام الأمان.

- التعرض للإصابة بسبب القصور الذاتي

٤ عند توقف السيارة فجأة يتحرك السائق للأمام

- بسبب القصور الذاتي / العطالة

٤ ادرس الرسم او الشكل ثم اجب عن المطلوب



- في الشكل المقابل ماذا يحدث عند سحب الورقة بسرعة ؟
- تسقط العملة داخل الكأس

السبب : بسبب القصور الذاتي.

٥ ماذا يحدث في الحالة التالية مع ذكر السبب:

١ ماذا يحدث عند توقف سيارة بها ركاب تسير بسرعة فجأة.

- الحدث : يستمر الركاب بالحركة الى الامام .
- السبب : القصور الذاتي او القانون الاول لنيوتن او العطالة.

٦ في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها امام ما يناسبها من المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	التغيير في السرعة يمثل:	1. القوة 2. العجلة 3. العطالة
3	ميل الجسم لمقاومة اي تغيير لحالته:	

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

القانون الثاني لنيوتن

اختبار الكتروني تدرب و تعلم

١ اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات بوضع علامة ✓ في المربع المقابل لها :

١ معدل التغير في السرعة:

أ الاحتكاك ب الحركة ج السرعة د العجلة

٢ النقص في كتلة الجسم عند ثبات السرعة يسبب الزيادة في:

أ القوة ب الوزن ج العجلة د الاحتكاك

٣ مقدار القوة التي تؤثر بها الجاذبية على كتلة الجسم تسمى:

أ الحجم ب الوزن ج العجلة د السرعة

٤ العلاقة الرياضية بين الكتلة والعجلة والقوة:

أ F= m + a ب F= m - a ج F= m ÷ a د F= m × a

٥ جسم كتلته 12 كيلوغرام باعتبار عجلة الجاذبية 10 م/ث²، فإن وزنه يكون:

أ 120 نيوتن ب 22 نيوتن ج 1،2 نيوتن د 2 نيوتن

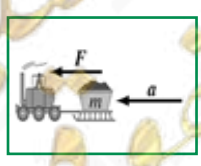
٦ أثرت قوة مقدارها (100N) على جسم فجعلته يتحرك بعجلة مقدارها 5 م/ث² فإن كتلة الجسم تساوي:

أ 20m ب 20N ج 20s د 20kg

٧ أثرت قوة مقدارها (100N) على جسم كتلته (50kg) فمقدار العجلة التي يتحرك بها الجسم تساوي:

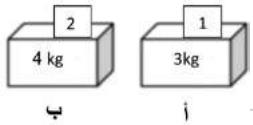
أ 20m/s² ب 2 m/s² ج 150 m/s² د 50 m/s²

٨ الشكل الذي يعبر عن قانون نيوتن الثاني:

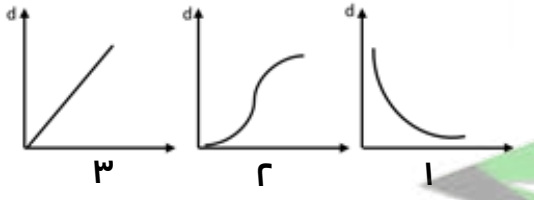
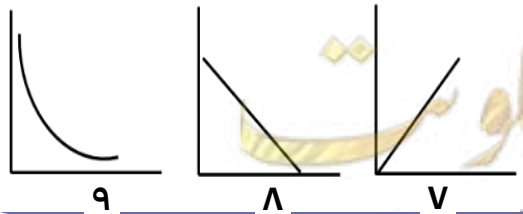
أ ب  ج د

2025-2024

٢ اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يلي:

1	قانون نيوتن الثاني للحركة يفسر العلاقة بين القوة والعجلة والكتلة.	(صحيحة)
2	الزيادة في القوة تسبب زيادة العجلة (التسارع) عند ثبات الكتلة.	(صحيحة)
3	العلاقة بين العجلة والكتلة طردية، فالنقص في الكتلة يقلل العجلة.	(خطأ)
4	يتحرك الجسم (أ) بعجلة أسرع من الجسم (ب)	(خطأ)
5	كلما زادت كتلة الجسم يقل وزنه.	(خطأ)
6	في الشكل المقابل الجسم الذي يمتلك أكبر عجلة عند سحبه رقم (٢) في حال ثبات القوة 	(خطأ)

٣ في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها امام ما يناسبها من المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٢	العلاقة البيانية الدالة على السرعة المتغيرة.	
٣	العلاقة البيانية الدالة على السرعة الثابتة.	
٦	وحدة قياس السرعة بالنظام الدولي.	4 m/s^2
٤	وحدة قياس العجلة بالنظام الدولي.	5 N 6 m/s
٧	العلاقة البيانية بين العجلة والقوة عند ثبات الكتلة	
٦	العلاقة البيانية بين العجلة والكتلة عند ثبات القوة	

٤ مسائل:

أ سيارة كتلتها 1000 كيلو جرام تتحرك بعجلة 5 م/ ثا^2، احسب القوة المسببة للحركة.

القانون : القوة (F) = الكتلة (m) × العجلة (a)

التطبيق : القوة = 1000 × 5 = 5000 نيوتن

ب احسب العجلة التي تتحرك بها طائرة كتلتها 5 كجم إذا أثرت عليها قوة مقدارها 20 نيوتن.

القانون : العجلة (a) = القوة (F) ÷ الكتلة (m)

التطبيق : العجلة = 20 ÷ 5 = 4 م/ ث^2

ج جسم كتلته 5 كيلو جرام وباعتبار أن جاذبية الأرضية مقدارها 10 متر / ثانية 2 أحسب الوزن؟

القانون : الوزن (القوة) = الكتلة × العجلة

التطبيق : الوزن (القوة) = 5 × 10 = 50 نيوتن

د فيل يجز جذع شجرة بقوة 150 نيوتن وبتسارع 3م / ث2 احسب كتلة جذع الشجرة؟

القانون: الكتلة = القوة ÷ العجلة

التطبيق: الكتلة = 150 ÷ 3 = 50 كجم

هـ احسب كتلة العربة التي يدفعها الطفل في الشكل المقابل.

القانون: الكتلة = القوة ÷ العجلة

التطبيق: الكتلة = 20 ÷ 4 = 5 كجم .

و احسب العجلة التي تتحرك بها العربة في الشكل المقابل؟

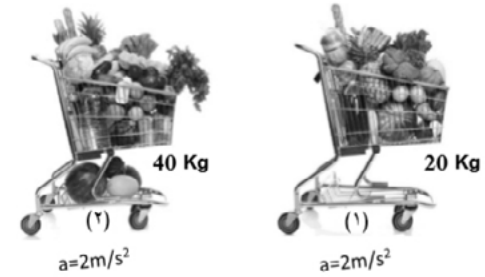
القانون : العجلة = القوة / الكتلة أو a = f/m

التطبيق : العجلة = ١٦٠ / ١٠ = ١٦ نيوتن/كجم

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

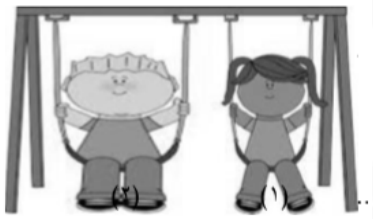
٥ ادرس الرسومات التالية ثم اجب عما يأتي:



- برأيك أيهما يحتاج قوة أكبر لدفعها: العربة ٢
- فسر سبب اختيارك: نحسب القوة: العربة الأولى

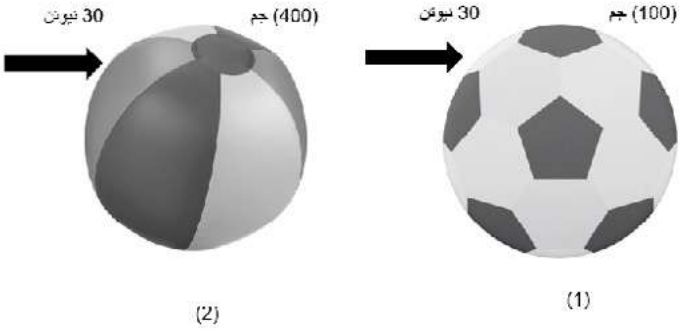
(20× 2 = 40 نيوتن) / والعربة الثانية (40× 2 = 80 نيوتن)

٦ ادرس الرسومات التالية ثم اجب عما يأتي:



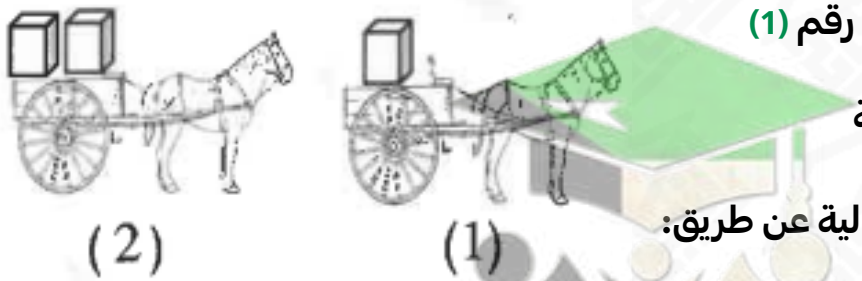
- توقع أي شخص يكتسب تسارع أكبر عند دفعهما بالقوة نفسها رقم ١
- فسر سبب اختيارك: كلما قلت الكتلة قل الوزن (القوة) فيزيد التسارع.

٧ ادرس الشكل ثم اجب عن المطلوب :



- الكرة التي تمتلك تسارع اكبر تمثل الرقم ١
- السبب : كلما قلت كتلة الجسم زادت العجلة .

٨ الشكل المقابل لعربتين يجرهما نفس الحصان

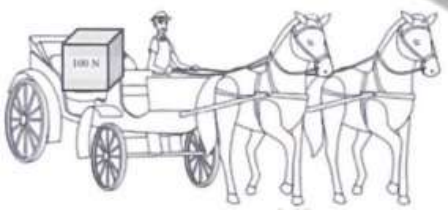


- مقدار العجلة أكبر في الشكل رقم (1)
- كلما قلت الكتلة تزداد العجلة

١ يمكن زيادة عجلة العربة التالية عن طريق:

أ زيادة عدد الحصن.

ب تقليل كتلة الحمولة .



صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

القانون الثالث لنيوتن

اختبار الكتروني تدرب و تعلم

١ اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات بوضع علامة ✓ في المربع المقابل لها :

١ حركة الصاروخ لأعلى من تطبيقات القانون .....لنيوتن:

أ الأول ب الثاني ج الثالث د كل ما سبق

٢ اندفاع الهواء من البالون لأسفل هو قوة:

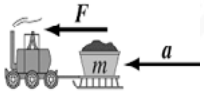
أ الاحتكاك ب الفعل ج رد الفعل د لا شيء مما سبق

٣ عند التجديف ندفع الماء للخلف بقوة الفعل، فيتحرك القارب للأمام بقوة:

أ رد الفعل ب الإزاحة ج الاحتكاك د الجاذبية

٤ الشكل الذي يعبر عن قانون نيوتن الثالث:

أ

ب 

ج

د

٢ اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يلي:

١	لكل فعل رد فعل مساوياً له في المقدار وفي نفس الاتجاه.	(خطأ)
٢	القوة التي تدفع المحاة إلى أعلى هي قوة الفعل.	(خطأ)
٣	يشير القانون الثالث لنيوتن إلى العلاقة بين قوة الفعل وقوة رد الفعل.	(صحيحة)
٤	لكل فعل رد فعل مساوياً له في المقدار ومضاد له في الاتجاه.	(صحيحة)
٥	يوضح قانون نيوتن الثالث ان قوة الفعل اكبر من قوة رد الفعل	(خطأ)

٣ علل ما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

١ يرتفع البالون للأعلى عند خروج الهواء منه باتجاه الأسفل.

➤ لأن لكل فعل رد فعل مساوي له بالمقدار ومعاكس له بالاتجاه (قانون نيوتن الثالث)

٢ يتحرك القارب للأمام رغم التجديف للخلف

➤ لان لكل فعل رد فعل مساوي له في المقدار ومضاد له في الاتجاه.

النجاح 2025-2024

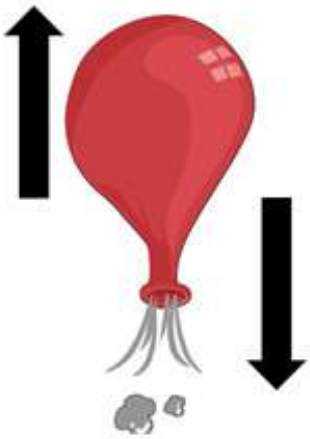
٣ يندفع الصاروخ الى اعلى عند خروج الغازات منه بأتجاه الاسفل

➤ لان لكل فعل رد فعل يساويه بالمقدار ويعاكسه بالاتجاه

٤ حدد على الصور التالية كل من قوة الفعل ورد الفعل:

➤ الفعل (خروج الهواء من البالون)

➤ رد الفعل (اندفاع البالون)



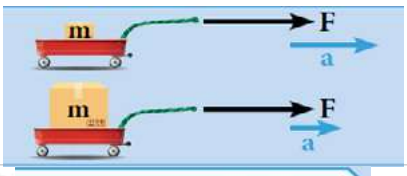
➤ الفعل (اندفاع الغازات)

➤ رد الفعل (حركة البالون)

➤ الفعل (شد الرجل للحبل)

➤ رد الفعل (مقاومة المجموعة)

٥ حدد قانون الحركة الذي يمثله كل شكل من الأشكال التالية مع التفسير:

الشكل	قانون الحركة	التفسير
	نيوتن الثاني	تزداد العجلة كلما قلت الكتلة تقل العجلة كلما زادت الكتلة
	نيوتن الثالث	قوة الفعل: دفع الغطاس للوح الخشبي إلى الأسفل قوة رد الفعل: اندفاع الغطاس للأعلى
	نيوتن الأول	تحرك الشخص الواقف للأمام عند توقف الباص فجأة.

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

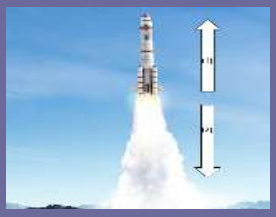
٦ أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة، مع توضيح السبب

١ خلال دراستك لتطبيقات قوانين الحركة

(حركة الصاروخ إلى أعلى - التزلج من أعلى إلى أسفل - لعبة القفز على المطاط - تجديف القارب للخلف ليتحرك للأمام).

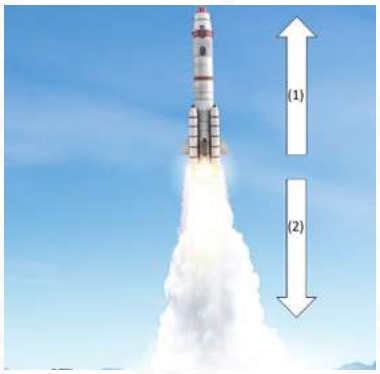
- الذي لا ينتمى للمجموعة : التزلج من أعلى إلى أسفل.
- السبب: تطبيق على القانون الثاني لنيوتن أو ليس من تطبيقات القانون الثالث لنيوتن.

٢



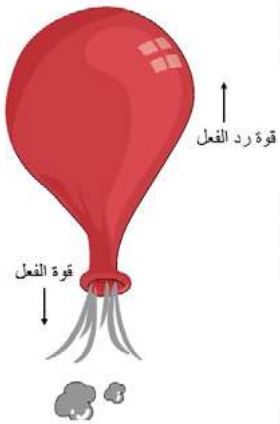
- السبب: لأنه تطبيق على قانون نيوتن الأول للحركة والباقي تطبيق على قانون نيوتن الثالث للحركة.

٧ من خلال دراستك للقانون الثالث لنيوتن اجب عن المطلوب:



- السهم رقم (1) يعبر عن قوة تسمى رد الفعل.
- السهم رقم (2) يعبر عن قوة تسمى الفعل

٨ في الشكل المقابل لبالون به هواء تركت فوهه البالون مفتوحة:



- حدد على الرسم قوة الفعل وقوة رد الفعل.
- حركة البالون هي تطبيق لقانون نيوتن الثالث للحركة.
- اذا كان البالون يندفع بقوة مقدارها (20 نيوتن) فكم تكون قوة اندفاع البالون لأعلى؟

قوة الفعل = قوة رد الفعل = ٢٠ نيوتن

صفوة معلمي الكويت

النجاح 2025-2024

لطلب

المذكرة الكاملة

66279318