

المعلم الإلكتروني الشامل 2024 -

2025

مراجعة الدرس

- 1- الفكرة الرئيسة: ما فائدة استخدام الآلات البسيطة؟
تجعل انجاز الشغل أسهل عن طريق تغيير مقدار أو اتجاه القوة اللازمة لإنجاز الشغل.
- 2- المفاهيم والمصطلحات: أكتب المفهوم المناسب في الفراغ:
أداة تعمل على تغيير مقدار أو اتجاه (الآلة البسيطة) القوة اللازمة لإنجاز الشغل.
عجلة محيطها غائر، يلف حوله حبل أو سلك (البكرة) قوي، قابلة للدوران حول محور.
- 3- التفكير الناقد: صمم طالب مستوى مائلا، وحسب فائدته الآلية بقسمة طول المستوى على ارتفاعه. يتوقع الطالب أن الفائدة الفعلية أقل بقليل من القيمة المحسوبة. اوضح صحة هذا الرأي.
بقسمة طول المستوى على ارتفاعه يحسب الطالب الفائدة المثالية للمستوى الأملس، لكن فعليا وجود قوة احتكاك يؤدي إلى ضياع جزء من الطاقة فتكون الفائدة عمليا أقل من المحسوبة.

المعلم الإلكتروني الشامل 2024 -

2025

اختار الإجابة الصحيحة. في المستوى المائل، -4
العلاقة بين القوة المؤثرة والمسافة التي يتحركها الجسم
تحت تأثير القوة.

(د) نقصان القوة يقابله زيادة المسافة.

العلوم مع الحياة

ة التي تستخدم في تطبيقات عملية كثيرة. أعد عرضا تقديميا ألخص فيه أ
صورا لروافع بأشكال مختلفة.

العلوم مع التكنولوجيا

س مجال الآلات الزراعية أسهمت في تطورها على نحو ملحوظ، أبحث ف
لآلات زراعية قديمة وحديثة، وأرسم خطا زمنيا يوضح تطورها

كتاب الأنشطة والتجارب العملية

نشاط: حركة التروس

أتعرف كيف تعمل التروس على تغيير اتجاه الحركة وسرعة الحركة : الهدف
س، كرتون سميك، مقص، قلم تخطيط، شريط لاصق، قطعة كرتون مستط
أستخدم المقص بحذر : إرشادات السلامة

خطوات العمل

س، وأستخدمها لعمل نماذج مماثلة من الكرتون السميك، وأستخدم قلم الت
ثقب صغير في مركز الترس، وأرسم علامة على أحد المسنات لكل ترس
لوح الكرتون، وأدخل طرف القلم في منتصفه بحيث يخترق الترس واللو

المعلم الإلكتروني الشامل 2024 - 2025

الشريط اللاصق. وتأكد من أن الترس يدور بسهولة.

تتشابك مسنناته مع مسننات الترس الكبير، وأثبتته بدبوس، وأرسم "علا" مقابل العلامة المرسومة على المسنن، لتكون نقطة بداية الحركة لكل ترس ملة، وألاحظ اتجاه حركة الترس المتوسط وعدد الدورات التي يدورها م. الكبير دورة كاملة، وأسجل ملاحظاتي.

باتجاه فإن الحركة تنتقل إلى الترس الثاني فيدور باتجاه معاكس، عدد مسننات الترس الأصغر نصف الترس الكبير فإنه يدور دورتين عندما يكمل. أكرر الخطوات (3-4) بإضافة الترس الصغير، وأسجل ملاحظاتي -5. كيف تنتقل الحركة من ترس إلى آخر : أصف -6.

سأبأك مسننات التروس يتيح لكل ترس أن ينقل الحركة إلى الترس الذي يليه، التي يكملها الترسان المتوسط والصغير عندما يكمل الترس الكبير دور. ما أهمية استخدام التروس في الآلات؟ : أستنتج -8. وسيلة لنقل الحركة والتحكم في مقدار واتجاه سرعة الدوران في الآلات

مهارة العلم: تحليل البيانات

يجب البحث عن نمط في البيانات، واستعمال التفكير الناقد لتحديد ما تعني التي يجمعونها، كل أسلوب منها يناسب نمطا معيناً ومحددًا، سأتعلم في الملاحظات والقياسات وتدوينها، كيف أحلل بيانات من جدول

أحلل البيانات

س في حديقة المنزل بدحرجة كرسيهما على مستوى مائل. لاحظ سامي أن خفض من كرته. وضع سامي عند نهاية المستوى المائل صندوقاً بلاستيكيًا

المعلم الالكتروني الشامل 2024 - 2025

الكرة المتدحرجة. كرر التجربة مرات عدة مستخدماً الكرتين، فحصل
الجدول.

رَقْمُ الْمُحَاوَلَةِ	الْمَسَافَةُ الَّتِي يَتَحَرَّكُهَا الصُّنْدُوقُ	
	كُرَّةُ سَلْمَى	كُرَّةُ سَامِي
1	0.5m	1.2m
2	0.6m	1.4m
3	0.6m	1.3m
4	0.5m	1.3m
5	0.6m	1.4m
الْوَسْطُ الْحِسَابِيُّ		

حسب الوسط الحسابي للمسافة التي تحركها الصندوق في كل حالة -1

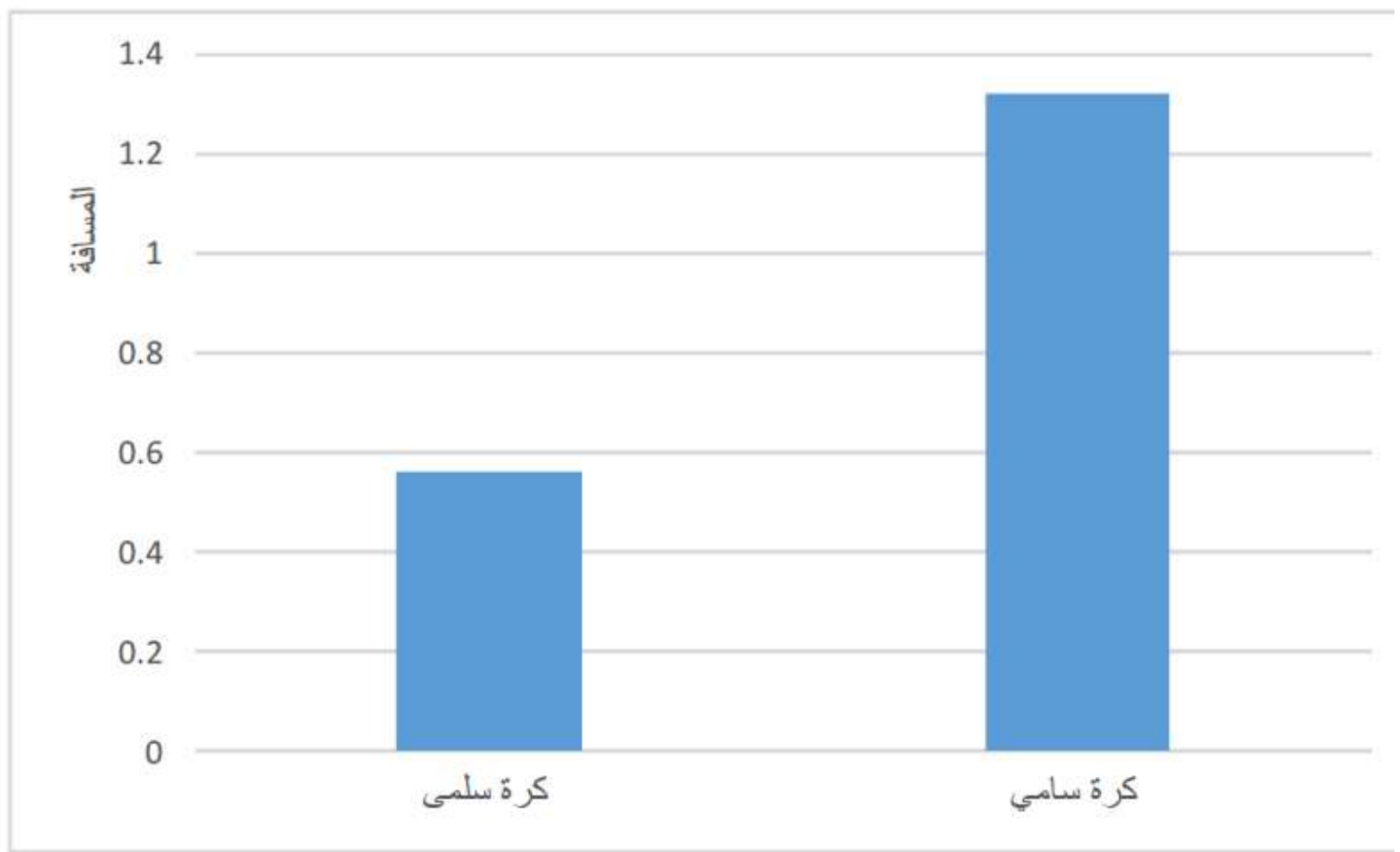
كرة سامي: 1.32

كرة سلمى: 0.56

الجدول، وأستنتج معتمدا عليها كيف يمكن التوصل إلى العلاقة بين الكتلة
تزداد الطاقة الحركية للجسم بزيادة كتلته.

عمدة الوسط الحسابي للمسافة التي تحركتها كل من كرة سامي وكرة سلمى

المعلم الإلكتروني الشامل 2024 - 2025



■ تقويم الأداء
خط النقل السريع

من مفاهيم الطاقة الميكانيكية والمستوى المائل، في تصميم ما يعرف بخ
ني مهندس وسأصمم خطا لنقل ركاب بين منطقتين، باستخدام الأدوات
ك ورق، قطعتي حلوى مارشميللو، شريط لاصق، (mكأس بلاستيك،
. ماصات عصير بلاستيكية
جازها: نقل أشخاص (قطع الحلوى) بأمان من طرف الخيط الأول إلى

المعلم الإلكتروني الشامل 2024 - 2025

(s)تقريباً خلال زمن (4 m)(الكأس) تتحرك على خيط طوله (1.5

.أرسم مخططاً مناسباً للنموذج الذي سأصممه -

أولياً وأختبره. أسجل ملاحظات، وأدخل التعديلات المناسبة أعمل نموذجاً -

ن نموذجي بنماذجهم، وأناقش مع معلمي التحسينات التي ينبغي لي إجراؤها
تطويره

المعلم الإلكتروني الشامل