

## مرحباً أيها الآباء والأمهات،

عندما نفكر في الفيزياء، نفكر في بروفيسور أو عالم يعمل على صياغة مسائل ومعادلات معقدة أو كتابة ملاحظات على الورق، لكن الفيزياء موضوع بسيط يجده الأطفال ممتعاً إلى ما لا نهاية، ويمكن الوصول إليه وتطبيقه. الأطفال علماء بالفطرة. عندما يقفزون من معدات اللعب، أو يتدلون من شجرة، أو يهدمون مجسماً من المكعبات، هم يتعلمون الفيزياء من خلال اللعب. في هذه النشرة، سيتم تزويدك بالأنشطة التي ستساعد طفلك على تعلم المزيد عن الحركة والقوى.

### الأنشطة:

#### الأطفال من ( ٣ أشهر - ١٨ شهراً )

##### سحب القنينة

##### المواد:

قنينة بلاستيكية مع غطاء

أشياء مختلفة (حصي، أجراس وما إلى ذلك)

خيوط

##### التعليمات:

إملا القنينة بأشياء صغيرة وأحكام إغلاقها.

أربط قطعة خيوط بالقنينة.

دع طفلك يُمسك بالخيط ويسحب القنينة حول المنزل.

سيستمع طفلك بالإستماع إلى الأصوات المختلفة أثناء سحب القنينة.

[إضغط هنا](#) للمزيد من الأنشطة.

#### الأطفال من (١٩ شهراً - ٢.٥ سنة)

##### بعض الأشياء تسقط أسرع من غيرها

##### المواد:

أشياء مختلفة: ورق، بوم بوم، ماركرز، ريش، وما إلى ذلك.

##### التعليمات:

أثناء وقوفك، إحمل طفلك ودعه يُسقط الأشياء واحدة تلو الأخرى.

تحدث عن كيفية سقوط الأشياء بشكل أسرع من غيرها.

كن مستعداً لأن طفلك سيحب القيام بذلك مراراً وتكراراً.

[إضغط هنا](#) للإستماع إلى "The Gravity Song".

#### الأطفال من (٢.٥-٥ سنوات)

##### القوة المغناطيسية

##### المواد:

أجسام معدنية صغيرة ( مشابك الورق، أجراس وما إلى ذلك).

مغناطيس

ورقة بيضاء

شريط لاصق

صينية البسكويت

##### التعليمات:

ساعد طفلك على لصق الورقة داخل صينية البسكويت.

أطلب من طفلك وضع الأشياء المعدنية الصغيرة على الورقة.

دع طفلك يضع المغناطيس أسفل صينية البسكويت.

شجع طفلك على تحريك الأشياء المعدنية حول الورقة باستخدام المغناطيس.

إسأل طفلك بعض الأسئلة. على سبيل المثال: " ماذا يحدث للأشياء عند تحريك المغناطيس؟"

[إضغط هنا](#) للمزيد من الأنشطة.

#### الأطفال من (٤-٦ سنوات)

##### الطلاء بالدفع والسحب

##### المواد:

ورق أبيض

شريط لاصق

صينية

مستطيلات صغيرة من الورق المقوى

طلاء

##### التعليمات:

ساعد طفلك على لصق الورقة على الصينية.

دع طفلك يغمس الورق المقوى في الطلاء.

شجع طفلك على دفع الورق المقوى وسحبه لإبتكار تصميم فريد. جرب أحجام مختلفة من الورق المقوى.

كرر مع ألوان أخرى حتى يشعر طفلك بالرضا عن تصميمه.

سيكتشف طفلك قوة الدفع والسحب أثناء تحريكه للطلاء لإبتكار عمل فني تجريدي فريد.

[إضغط هنا](#) لقراءة "Move It, Motion, Forces and You" بقلم أدريان ميسون.

#### الأطفال من (٦-١٢ سنة)

##### تجربة القوة والحركة

##### المواد:

ورق مقوى

مجموعة متنوعة من سيارات اللعب

مواد ذات ملمس مختلف ( منشفة يد، حصيرة مطاطية، ورق ألومنيوم أو ورق الخبز، منشفة وما إلى ذلك).

شريط لاصق

كتب

مقص

##### التعليمات:

إصنع ثلاثة مسارات متساوية من مواد ذات ملمس مختلف. على سبيل المثال: ورق مقوى، حصيرة مطاطية، منشفة وما إلى ذلك.

أوصل المسارات إلى مجموعات الكتب الثلاثة بقطعة صغيرة من الشريط اللاصق.

صف السيارات عند خط البداية ولاحظ أي سيارة ستصل أولاً، ثانياً وثالثاً.

تنبأ كيف سيؤثر ملمس المسارات على سرعة السيارات؟

كرر هذه التجربة عدة مرات بزيادة زاوية إنحدار المسار وتغيير ملمس سطح المسارات، بعد ذلك حدد متوسط السرعات لكل مسار.

فكر في تأثير ملمس المسارات على نتائج السباقات. هل توقعاتك صحيحة؟ كيف غير الإحتكاك زمن سباق السيارات؟ وما إلى ذلك.

[إضغط هنا](#) للمزيد من الأنشطة.

### نصيحة اليوم:

إستخدم الزحليطة لإستكشاف أصول العلوم الفيزيائية مثل الحركة والإحتكاك. طبق مفهوم القوة على شيء ما لجعله يتحرك. على سبيل المثال، دفع الأطفال على المراجيح. إشرح لطفلك ماذا يحدث عندما تجلس على النواصة ( لعبة من لعب الأطفال الطالعة والنازلة). سيتعلم الأطفال التوازن والمقاييس. أشرك طفلك في تحريك الأثاث في أنحاء الغرفة.

