نام ونام خانوادگی: آموزشگاه: گاما نوع آزمون:

کلاس: طراح سوال: گروه علوم تجربی ۶ زمان آزمون:

بار دیگر این آزمایش را روی سطح پرز داری مانند موکت تکرار کنید. این بار جسم پس از طی چه مسافتی می‌ایستد؟

مسافت طی شده در سطح موکت نسبت به سطح سرامیک کمتر است.

اگر آزمایش را روی سطح نا هموار خاک انجام دهیم، چه اتفاقی می‌افتد؟

جسم با طی مسافت بسیار کم می‌ایستد.

اگر روی یخ انجام شود چه اتفاقی می‌افتد؟

جسم مسافت تولانی تری طی می‌کند.

- به نظر شما چه شرایطی را باید فراهم کنیم تا جسم مسافت بیشتری طی کند؟

وجود سطح صاف و صیقلی و با ناهمواری بسیار کم و افزایش ارتفاع و شیب تخته

- در کدام حالت جسم سریع تر متوقف می‌شود؟

سطح ناهموار خاک و شیب کم تخته

- به نظر شما چرا در تمام حالت‌ها، جسم پس از مدتی بالاخره می ایستد؟

به علت وجود نیروی اصطکاک که خلاف جهت حرکت جسم وارد می‌شود و با وارد کردن نیرو سبب کند شدن حرکت می گردد.

ایستگاه فکر صفحه‌ی۵۸

در شکل صفحه‌ی قبل کدام نیرو سبب کند شدن حرکت و توقف جسم شده است؟ این نیرو در کدام جهت بر جسم وارد شده است؟

اصطکاک، خلاف جهت حرکت بر جسم اثر گذاشته است.

شگفتی های آفرینش صفحه‌ی۵۸

آیا می‌دانید اگر نیروی اصطکاک نبود چه اتفاقی می‌افتاد؟ آیا زندگی بدون اصطکاک برای شما قابل تصور است؟

نیروی اصطکاک در انجام کار ها و در زندگی ما در برخی موارد مفید است و در برخی مورد مضر. به طور مثال در هنگام حرکت نیروی قطعه های ماشین باعث گرم شدن قطعات شده و مقداری انرژی به هدر می‌رود و به طور کلی بخشی از انرژی ماشین‌ها صرف غلبه بر اصطکاک می‌شود. حال اگر روزی اصطکاک نباشد به انسان هم ضرر و آسیب و هم فایده و سود می‌رسد.

ایستگاه فکر صفحه‌ی ۵۸

در «آزمایش کنید» صفحه‌ی قبل، نیروی اصطکاک در کدام حالت بیشتر است؟ آیا به نظر شما سطحی وجود دارد که جسم رها شده بر روی آن متوقف نشود؟ در گروه خود بحث کنید.

سطح ناهموار خاک نسبت به سطوح دیگر دارای نیروی اصطکاک بیشتری است. تمام سطوح موجود در کره خاکی دارای نیروی اصطکاک هستند به همین خاطر است که اجسام متحرک (مانند توپ شوت شده توسط یک