



چند اسب قدرت داری؟

محمدعلی قربانی

یک اسب می‌رسد. اما فقط چند لحظه می‌تواند وزنه را بالای سر خود نگه دارند.

آزمایش

۱. برای این که بدانید قدرت شما چند اسب است، ابتدا یک پلکان مناسب با پله‌های زیاد پیدا کنید. مراقب باشید پله‌ها لغزنده و شکسته نباشند.
۲. ارتفاع یک پله را در تعداد آن‌ها ضرب کنید تا ارتفاع کل آن‌ها به دست آید.
۳. حالا با تمام سرعت از پله‌ها بالا بروید و از معلم ورزش یا دوست‌تان بخواهید با یک کرومومتر مدت رسیدن شما را از پله اول تا پله آخر اندازه بگیرد.
۴. با استفاده از فرمول زیر قدرت خود را اندازه‌گیری کنید:

$$\text{وزن بدن (بر حسب پا)} \times \text{ارتفاع (بر حسب پا)} = \text{قدرت شما}$$

$$\text{زمان (ثانیه)} \times ۵۵۰$$

برای مثال، اگر وزن شما ۱۰۰ پوند باشد و ارتفاع ۳۳ پا را در مدت ۱۰ ثانیه طی کنید، قدرت شما تقریباً سه پنجم اسب خواهد بود.

پی‌نوشت

یک پا تقریباً ۳۳ سانتی‌متر و یک پوند حدود ۴۵۳ گرم است.

در روزگاران قدیم که هنوز ماشین اختراع نشده بود، اسب‌ها یکه‌تاز میدان بودند و علاوه بر سواری، در مزارع و کارخانه‌ها کارهای زیادی انجام می‌دادند؛ مثلاً برای کشیدن آب از چاه یا برای حمل ذغال‌سنگ در معادن به کار گرفته می‌شدند. تا این که ماشین بخار اختراع شد و اسب‌ها نفس راحتی کشیدند. یکی از کسانی که ماشین بخار را تکمیل کرد و از آن برای بالا آوردن ذغال‌سنگ از عمق معادن استفاده کرد، جیمز وات، دانشمند اسکاتلندی بود که بین سال‌های ۱۷۳۶ تا ۱۸۱۹ می‌زیست.

او می‌خواست بداند ماشین بخار او در مقایسه با یک اسب چه قدر زور دارد. برای همین افتاد به جان اسب‌های بیچاره و مرتب حساب کرد که در یک دقیقه چه قدر بار حمل می‌کنند. سپس معدل آن‌ها را گرفت و به این نتیجه رسید که نیروی یک اسب به طور متوسط در هر ثانیه می‌تواند ۵۵۰ پوند (حدود ۲۵۰ کیلوگرم) بار را یک پا (۳۳ تقریباً سانتی‌متر) جابه‌جا کند. او این مقدار کار را «یک اسب» نامید و از آن به عنوان یکا (واحد) انجام کار استفاده کرد.

امروزه قدرت موتورها را با یکای «اسب» اندازه می‌گیرند. مثلاً قدرت یک خودرو معمولی ممکن است حدود ۲۵۰ اسب باشد و قدرت موتور کولر حدود یک یا نیم اسب.

به این ترتیب اگر کسی بتواند ۵۵ پوند (۲۵ کیلو) بار را در مدت یک ثانیه، ۳۳ سانتی‌متر (یک پا) بلند کند، قدرت او تقریباً یک دهم اسب خواهد بود. گاهی قدرت وزنه‌بردارها تا