

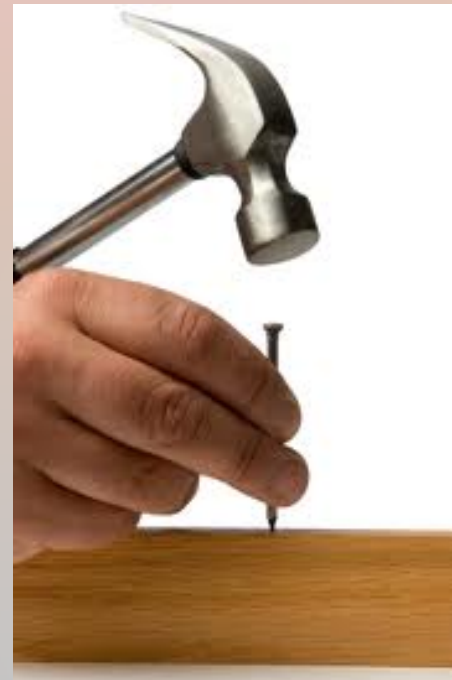
پرسش مسابقه باشگاه یکصد و دوازدهم (اسفند ۹۲)

- برای کنده کاری و برش چوب (و سایر اجسام نرم) از چکشهای چوبی استفاده می‌کنیم.



پرسش مسابقه باشگاه یکصد و دوازدهم (اسفند ۹۲)

- اما برای برش سنگ و همچنین فرو کردن میخ در چوب چکشهای فولادی بهتر هستند. چرا؟



پاسخ مسابقه باشگاه یکصد و دوازدهم (اسفند ۹۲)

- برای کنده کاری روی چوب نیروی خیلی بزرگی لازم نیست، اما قلم باید کار زیادی روی چوب انجام دهد (فاصله قابل توجهی در روی چوب حرکت کند و آن را بتراشد). بنابراین چکش باید انرژی زیادی به قلم منتقل کند. در حالیکه هنگام شکستن یک جسم سخت، مانند سنگ، قلم مقدار زیادی در آن فرو نمی‌رود و تنها نیروی بزرگی لازم است. به همین دلیل، برخورد چکش به قلم باید طوری باشد که نیروی بزرگی به آن وارد کند. می‌دانیم که در یک برخورد ناکشسان (مانند برخورد چوبی به قلم با دسته چوبی) انرژی جنبشی انتقال یافته بیشترین است و در یک برخورد کشسان (مانند برخورد چکش فولادی به قلم فولادی) انرژی زیادی منتقل نمی‌شود، اما در عوض (به دلیل سنگینی چکش و پس زدن آن) نیروی وارد شده بزرگ است.