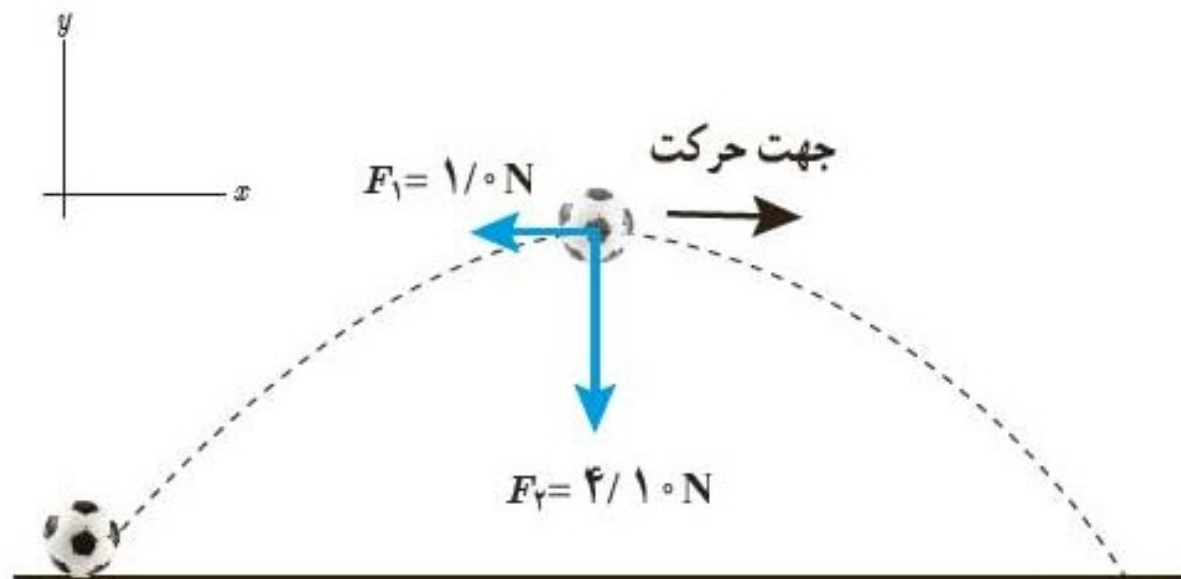
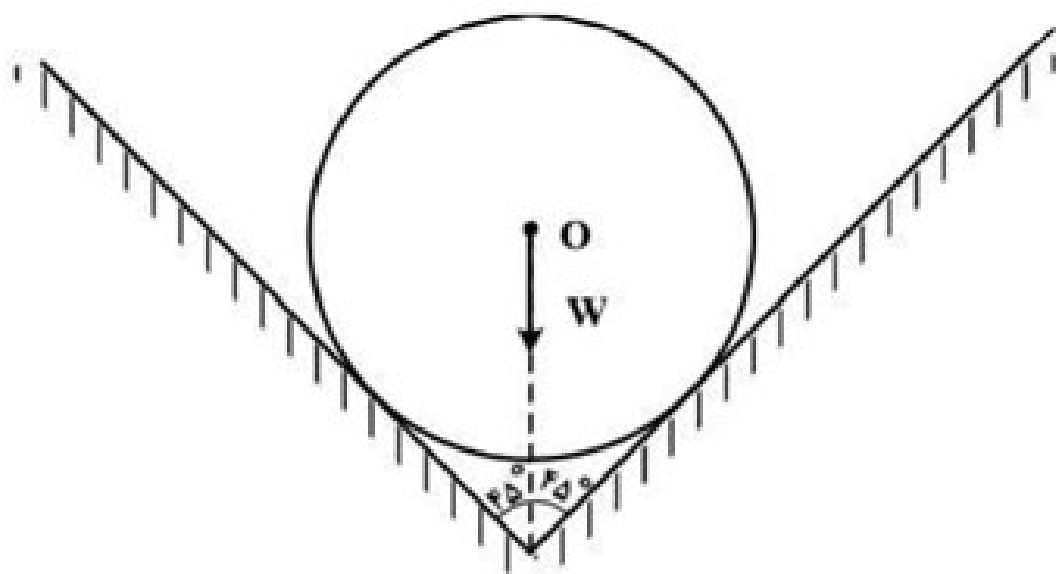


شکل زیر نیروهای وارد بر توپ فوتبالی به جرم 420 گرم را در بالاترین نقطه مسیرش نشان می دهد که در آن F_1 نیروی مقاومت هوا و F_2 وزن توپ است. جهت و بزرگی شتاب توپ در این نقطه را تعیین کنید. (از نیروهای دیگر وارد بر توپ صرف نظر می شود)



در شکل زیر، کره‌ای همگن به جرم 5 kg درون یک ناوهٔ بدون اصطکاک قرار دارد.
این جسم به هر یک از دیواره‌ها، نیروی چند نیوتون را وارد می‌کند؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)



نردبانی همگن به جرم 40 kg مطابق شکل زیر، روی دیوار قائمی با اصطکاک ناچیز قرار دارد.
اگر نیرویی که دیوار قائم به نردبان وارد می‌کند، 300 N باشد
نیرویی که سطح افقی به نردبان وارد می‌کند، چند نیوتن است؟ ($g = 10 \text{ N/kg}$)

