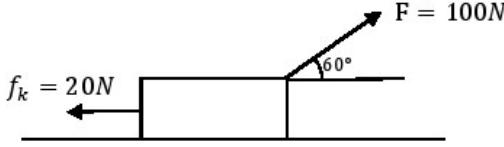
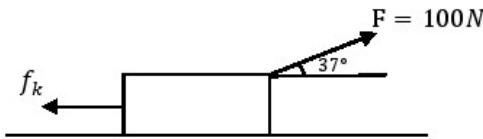


ردیف	شرح سوال	بارم
1	کامیونی به جرم 6 Ton ابتدا با تندی 72 km/h در جهت مثبت محور X ها و پس از مدتی با تندی 36 km/h در جهت منفی محور Y ها حرکت می کند. تغییر انرژی جنبشی کامیون چند ژول است؟	3/5
2	شخصی جعبه ای را روی زمین با نیروی ثابت F می کشد، کل کار انجام شده در 10 m جابجایی را محاسبه کنید؟	3/5
		
3	جعبه ای به جرم 4 kg را با نیروی ثابت F روی زمین می کشیم، اگر نیروی اصطکاک بین جسم و زمین 20 N باشد، پس از چند متر جابجایی، تندی جسم از صفر به 2 m/s می رسد؟ ($\cos 37^\circ = 0/8$)	3/5
		
4	ورزشکاری سعی می کند توپ بیسبالی به جرم 145 g را با بیشترین تندی ممکن پرتاب کند به این منظور، ورزشکار نیرویی به بزرگی F = 75 N تا لحظه پرتاب توپ و در امتداد جابجایی (d = 1/45 m) بر آن وارد می کند. تندی هنگام جدا شدن از دست ورزشکار چقدر است؟	3/5
5	جرثقیلی جعبه ای را به جرم 50 kg از حال سکون با شتاب ثابت $0/5 \text{ m/s}^2$ در راستای قائم بالا می برد. الف) نیرویی که جرثقیل به جعبه وارد می کند چند نیوتن است؟ ب) کار جرثقیل در جابجایی 12 m چقدر است؟	3
6	گلوله ای به جرم 4 kg با تندی $5\sqrt{10} \text{ m/s}$ در راستای قائم رو به بالا پرتاب می شود، اگر نیروی مقاومت هوا ثابت و برابر 5 N باشد، تندی جسم را در ارتفاع 10 متری بدست آورید؟	3