

تمرین‌های سری ششم تحویل از ۱۸ آبان در کلاس مربوطه

تمرین اول - یک موشک با خارج کردن قسمتی از جرمش با سرعت U نسبت به چارچوب سکون لحظه‌ای خود؛ حرکت می‌کند. این موشک این کار را تا زمانی که به سرعت V نسبت به چارچوب سکون اولیه‌اش برسد ادامه می‌دهد. نشان دهید نسبت جرم سکون اولیه به نهایی موشک برابر است با:

$$\frac{M_i}{M_f} = \left(\frac{c+V}{c-V}\right)^{\frac{c}{2U}}$$

راهنمایی: از رابطه‌ی $-dMU = Mdu'$ استفاده کنید که M جرم سکون راکت و u' سرعت نسبی آن نسبت به چارچوب سکون لحظه‌ای است.

از فصل ۳: ۱۴
از فصل ۴: ۵ - ۱۵