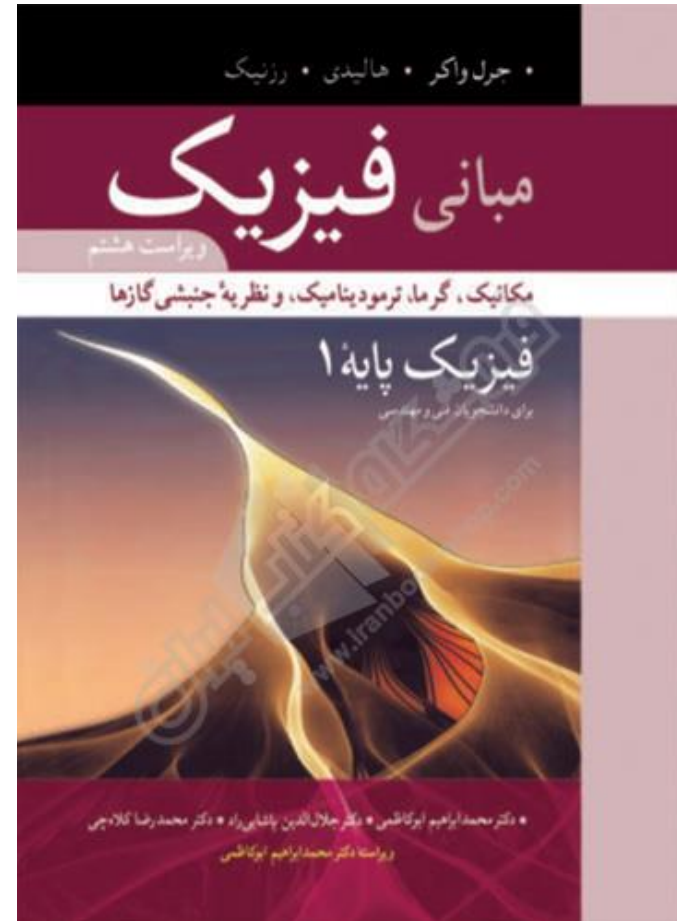
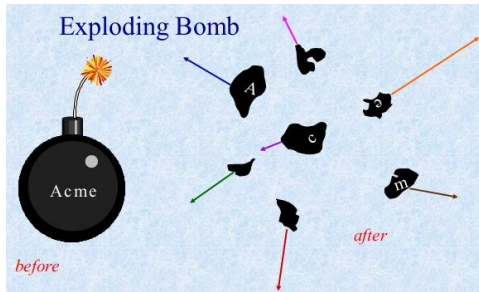


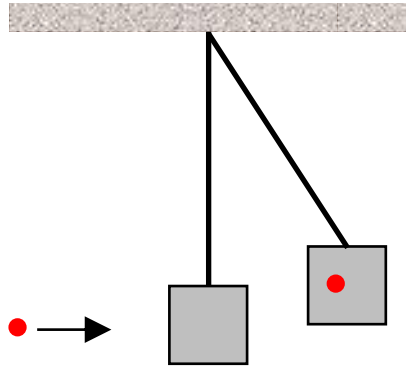
1. اندازه گیری
2. حرکت در راستای خط راست
3. بردارها
4. حرکت دو بعدی و سه بعدی
5. نیرو و حرکت
6. نیرو و حرکت (اصطکاک)
7. انرژی جنبشی و کار
8. انرژی پتانسیل و پایداری انرژی
9. مرکز جرم و تکانه خطی
10. چرخش
11. غلتش، گشتاور نیرو و تکانه زاویه‌ای
12. تعادل و کشسانی
18. دما، گرما و قانون اول ترمودینامیک
19. نظریه جنبشی گازها
20. آنتروپی و قانون دوم ترمودینامیک



بازنویسی قانون دوم نیوتن



برخوردها



گلوله ای به جرم 100 گرم با سرعت 100 m/s به یک مکعب چوبی آویزان و ساکن به جرم 4.9 kg برخورد کرده و در آن فرو می رود. در اثر برخورد گلوله، مکعب چقدر بالا می آید. ($g \approx 10 \text{ m/s}^2$)

برخوردهای کشسان و ناکشسان

برخورد ناکشسان

جسم M_1 در ابتدا ساکن و جسم M_2 با سرعت 3 m/s به سمت آن، روی سطح بدون اصطکاک در حرکت است. پس از برخورد این دو جسم به هم می‌چسبند. سرعت مجموعه پس از برخورد چقدر است؟



$$M_2 = 1 \text{ kg} \quad M_1 = 3 \text{ kg}$$

برخورد کشسان

جسم M_1 در ابتدا ساکن و جسم M_2 با سرعت 3 m/s به سمت آن، روی سطح بدون اصطکاک در حرکت است. اگر برخورد این دو جسم، **کشسان** باشد، سرعت هریک را پس از برخورد بدست آورید.



$$M_2 = 1 \text{ kg} \quad M_1 = 3 \text{ kg}$$

برخورد کشسان

جسم M_1 در ابتدا ساکن و جسم M_2 با سرعت 3 m/s به سمت آن، روی سطح بدون اصطکاک در حرکت است. اگر برخورد این دو جسم، **کشسان** باشد، سرعت هریک را پس از برخورد بدست آورید.

