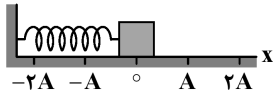


۱. نوسانگر جرم-فنر روبه رو چنانچه با دامنه A نوسان کند فاصله $X_1 = A$ تا $X_2 = 0$ را در مدت Δt طی می کند و چنانچه با دامنه $2A$ نوسان کند همان فاصله $X_1 = A$ تا $X_2 = 0$ را در مدت $\Delta t''$ طی می کند. کدام $\frac{\Delta t''}{\Delta t}$ است؟ (سطح افقی اصطکاک ندارد.)



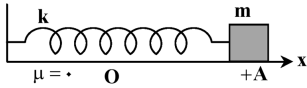
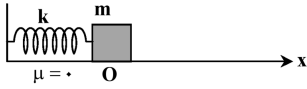
۱/۴ (۴)

۱/۳ (۳)

۱/۲ (۲)

۱ (۱)

۲. مطابق شکل وزنه متصل به فنر را به اندازه A به طرف راست می کشیم و سپس وزنه ها را رها میکنیم. مدت زمانی که وزنه نیمه اول مسیر AO را طی می کند چند برابر نیمه دوم است؟ (در نقطه O نیروی فنر صفر است.)



۳ (۴)

۲ (۳)

۱/۲ (۲)

۱ (۱)