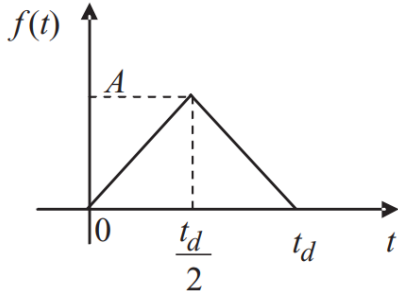


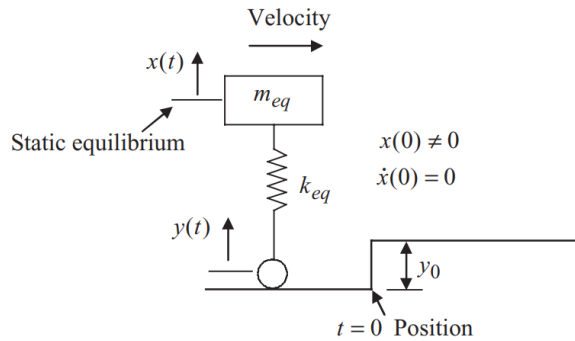
به نام خدا

تمرین سری چهارم



۱- پاسخ جابه‌جایی سیستم با نیروی متناوب t_d روبه‌رو را بیابید.

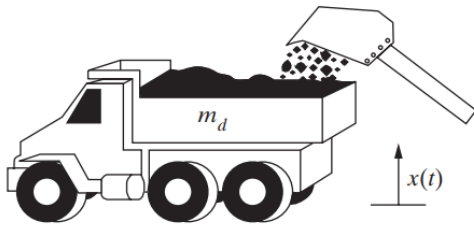
۲- پاسخ سیستم مقابل را بیابید.



۳- سیستمی با معادله زیر موجود است. فرکانس طبیعی را تعیین کنید. پاسخ سیستم را با انتگرال کانولوشن بیابید.

$$\ddot{x} + 16x = \cos(2t)$$

۴- یک بیل مکانیکی توده‌ای خاک به جرم m_d را در کامیون واژگون می‌کند. کامیون را با جرم-فنر-میراگر (m, c, k) مدل کنید و طیف پاسخ را بیابید.



۵- سیستم زیر را به اندازه h_0 جابه‌جا می‌کنیم. پاسخ سیستم زیر را بیابید. (راهنمایی: جابه‌جایی را تابع پله در نظر بگیرید.)

