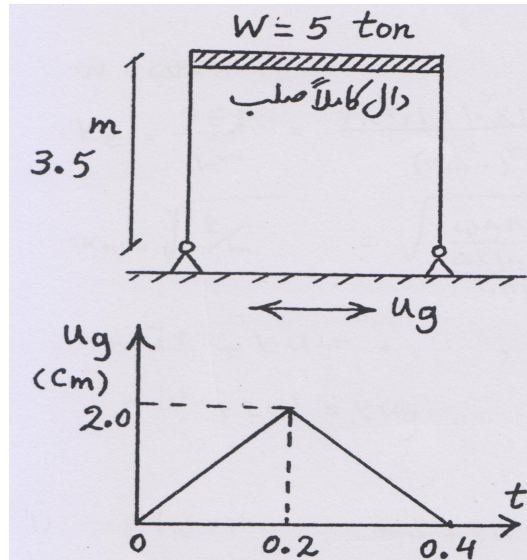
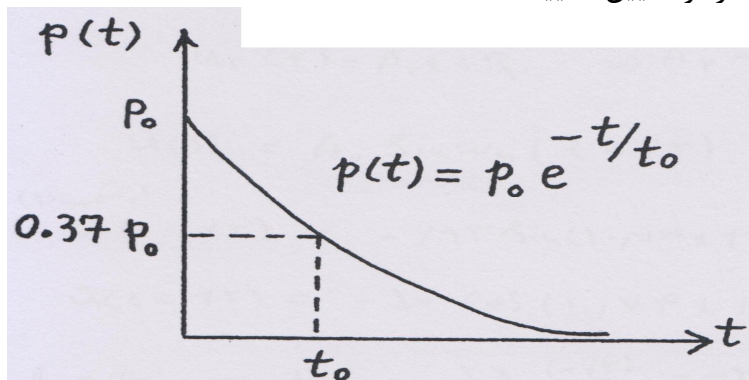


1- قاب برشی یک طبقه تحت اثر حرکت افقی تکیه گاهها در شکل داده شده است. با صرفنظر کردن از اثر میرایی: الف) حداکثر تغییرمکان مطلق دال قاب و زمان متناظر با آن را محاسبه کنید. ب) حداکثر نیروی برشی در ستونها و زمان متناظر با آن را تعیین نمایید. $E = 2.1e6 \text{ kgf/cm}$ $I = 2000 \text{ cm}^4$ هر ستون



2- یک سیستم یک درجه آزادی با میرایی که در ابتدا ساکن است، تحت اثر بار کاهنده نمائی قرار گرفته است. با استفاده از انتگرال تلفیقی، رابطه ای برای تغییرمکان بدست آورید. این بارگذاری به سازه ای با وزن 1000 کیلو نیوتون و پریود طبیعی ارتعاش 1.0 ثانیه وارد می شود، سه حالت میرایی 0% ، 2% ، 5% را در نظر بگیرید و برای هر یک از حالات زیر که به طور جداگانه اعمال می شوند، تاریخچه زمانی تغییرمکان را رسم کنید و جابجایی حداکثر و حداکثر نیروی ارتجاعی سازه را تعیین نمایید.



الف) $t_0 = 200 \text{ ms}$, $P_0 = 500 \text{ kN}$

ب) $t_0 = 100 \text{ ms}$, $P_0 = 1000 \text{ kN}$

ج) $t_0 = 50 \text{ ms}$, $P_0 = 2000 \text{ kN}$