**سيستم‌هاي با پارامتر متمركز**

براي سيستم‌هاي با دو و سه درجه آزادي در شكل‌هاي زير، مطلوبست محاسبه:

(الف) ماتريس جرم

(ب) ماتريس‌هاي سختي و نرمي

(پ) معادلات ديفرانسيل حاكم بر حركت ارتعاشي سيستم به فرم ماتريسي برداري

(ت) فركانس‌هاي طبيعي و شكل مودهاي سيستم،





















