

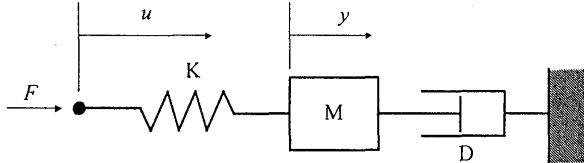
平成15年度博士前期課程入学試験問題

機能機械学 専攻		受験番号	
試験科目	制御工学		12枚中の8

IV

2. 次の設問に答えよ.

1) 図に示すダンパシステムの伝達関数 $G(s)$ を求めよ. ただし, システムに加える力を F とし, これによって生じる変位 u を入力, y を出力とする. K はバネ定数, M は質量, D は粘性減衰係数である.



2) 減衰係数 (または制動係数) を求めよ.

3) このシステムのインディシャル応答は減衰係数の値の大きさによっていろいろ変化するが, この様子について応答波形の概要を図に表すことによって説明せよ.

4) 1次遅れ要素の応答の速さを評価する定数に時定数があるが, 上のような2次遅れ要素の応答に対しては, どのような評価項目があるか. それらのいくつかを挙げて説明せよ.