

2018학년도 메카트로닉스 중간고사

1. 진동시스템을 구성하는 3가지 요소를 설명하고 이들 사이의 에너지 변환에 대해서 기술하시오 (20)
2. 중심 주파수가 1000Hz인 1/1 옥타브 밴드의 최저, 최대주파수를 구하고 이 주파수 범위의 의미를 설명하시오(20)
3. 질량 (m), 스프링(k), 댐퍼(c)로 구성되어 있는 1자유도 시스템에 대해서 다음 물음에 답하시오 (35)
 - (1) Damping ratio를 정의하고 damping ratio에 따른 시스템의 시간 응답특성을 비교해서 설명하시오 (15)
 - (2) 외부가진력의 주파수에 따른 응답특성(dynamic magnification factor)의 변화를 damping ratio를 이용하여 설명하시오 (10)
 - (3) 1자유도 시스템에서 고유모드를 정의할 수 없는 이유를 설명하시오 (10)
4. Modal testing을 하기위한 가진시스템(excitation system)의 대표적인 2가지에 대해서 설명하시오 (15)
5. 수업시간에 시청한 진동관련 자료에서 우리 주변에서 관찰할 수 있는 진동의 예를 나열하시오 (10)