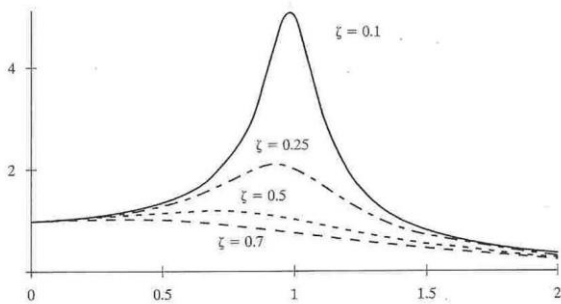


2019학년도 메카트로닉스 중간고사

1. 소음이나 진동을 저감할 수 있는 방법을 시스템적인 측면과 개인적인 측면으로 나누어서 설명하시오(20)
2. 소음 측정에서 옥타브 밴드를 사용하는 이유와 1/1 옥타브 밴드와 1/3 옥타브 밴드를 비교해서 설명하시오 (15)
3. 질량 (m), 스프링(k), 댐퍼(c)로 구성되어 있는 1자유도 시스템의 응답을 나타낸 것이다. 다음 물음에 답하시오(30)



- (1) 가로축과 세로축이 무엇을 나타내는지 설명하시오 (10)
 - (2) damping ratio를 정의하고 이에 따른 응답의 변화를 위 그래프를 이용해서 설명하시오 (10)
 - (3) ζ 에 따른 위상의 변화를 그리시오 (가로축은 위 그림과 동일) (10)
4. 다음을 설명하시오 (각각 5점)
- (1) loudness level
 - (2) Mode shape
 - (3) beating
 - (4) Transducer
 - (5) viscous damping
5. 수업시간에 시청한 진동관련 비디오 자료에서 설명한 진동의 예를 나열하시오 (10)