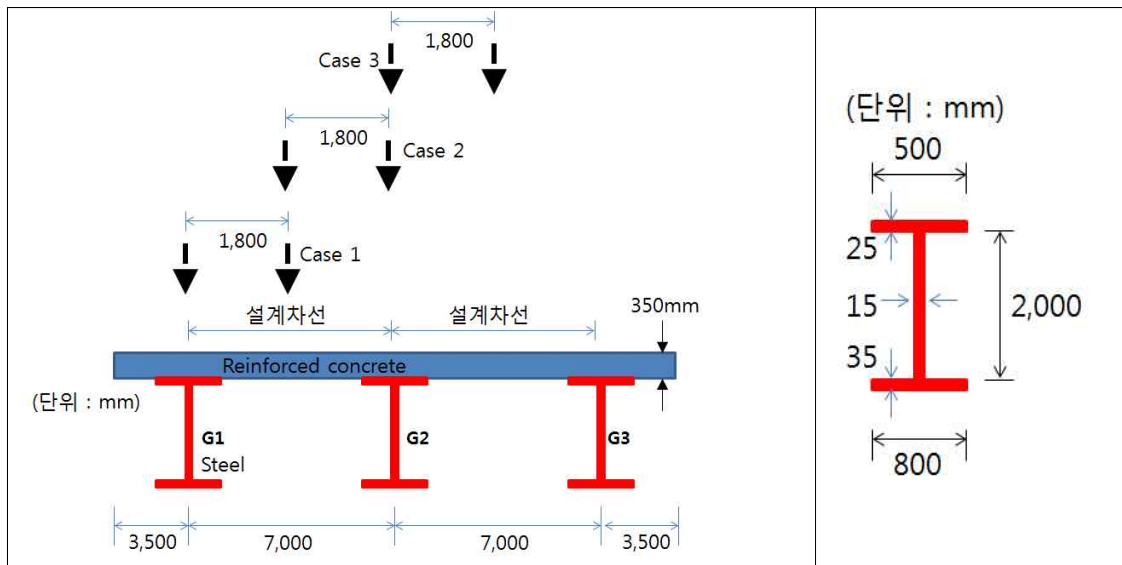


이름	-	학번	-
----	---	----	---

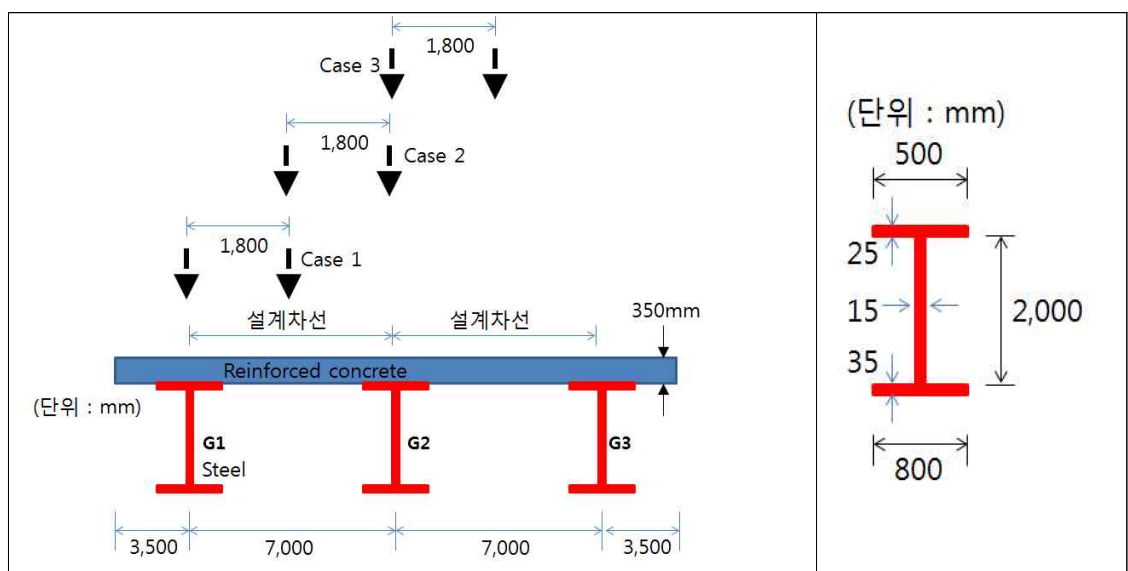
1. 단순 슬래브 거더교, 지간장 40m, 콘크리트 덮개 0.07m, 통과 활하중 Hs20-44, 사하중 증가계수 1.3, 활하중 증가계수 2.15, 충격계수 = $15/(40+L)$, 철근콘크리트 단위중량 25kN/m^3 , 콘크리트 탄성계수 $26,000,000\text{kN/m}^2$, 콘크리트 포아송비 0.16, 철근 및 강재 항복응력 $400,000\text{kN/m}^2$, 콘크리트 압축강도 $28,000\text{kN/m}^2$, 강재 단위중량 78.5kN/m^3 , 강재 탄성계수 $210,000,000\text{kN/m}^2$, 강재 포아송비 0.3 (40점)



Case 1, 3이 동시에 작용할 경우 다음의 표를 작성 하여라

설계법		거더	슬래브		
거더	슬래브	최대 Ratio	상부 최대 힘 철근량	하부 최대 힘 철근량	최대 전단 철근량
AISC-LRFD93	ACI 318-99				
AASHTO STEEL 97	CSA-A23.3-94				

2. 2경간 연속 슬래브 거더교, 지간장 40m, 콘크리트 덮개 0.07m, 통과 활하중 Hs20-44, 사하중 증가계수 1.3, 활하중 증가계수 2.15, 충격계수 = $15/(40+L)$, 철근콘크리트 단위중량 25kN/m^3 , 콘크리트 탄성계수 $26,000,000\text{kN/m}^2$, 콘크리트 포아송비 0.16, 철근 및 강재 항복응력 $400,000\text{kN/m}^2$, 콘크리트 압축강도 $28,000\text{kN/m}^2$, 강재 단위중량 78.5kN/m^3 , 강재 탄성계수 $210,000,000\text{kN/m}^2$, 강재 포아송비 0.3 (40점)



Case 1, 3이 동시에 작용할 경우 다음의 표를 작성 하여라

설계법		거더	슬래브		
거더	슬래브	최대 Ratio	상부 최대 휨 철근량	하부 최대 휨 철근량	최대 전단 철근량
AISC-LRFD93	ACI 318-99				
AASHTO STEEL 97	CSA-A23.3-94				

3. 다음의 철근콘크리트 라멘 건축 구조 설계 (40점)

- 8층, 4bay, bay width = 8m, 층고=4m, 보 크기 $0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$, 기둥 크기 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$
- 활하중 20kN/m^2 , 사하중 증가계수 1.4, 활하중 증가계수 1.7,
- 콘크리트 덮개 0.05m, 충격계수 미고려, 철근콘크리트 단위중량 25kN/m^3
- 탄성계수 $26,000,000\text{kN/m}^2$, 포아송비 0.16
- 철근항복응력 $400,000\text{kN/m}^2$, 콘크리트 압축강도 $28,000\text{kN/m}^2$

설계법	층	기둥	보		
		종방향 최대 압축 철근	(상부보) 상부 최대 휨 철근량	(상부보) 하부 최대 휨 철근량	(상부보) 최대 전단 철근량
ACI 318-99	5층				
EUROCODE2 1992	6층				