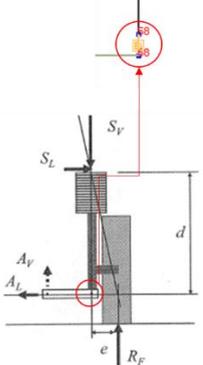
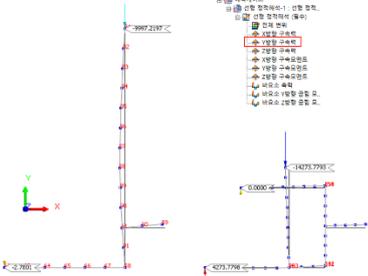
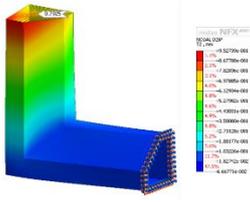
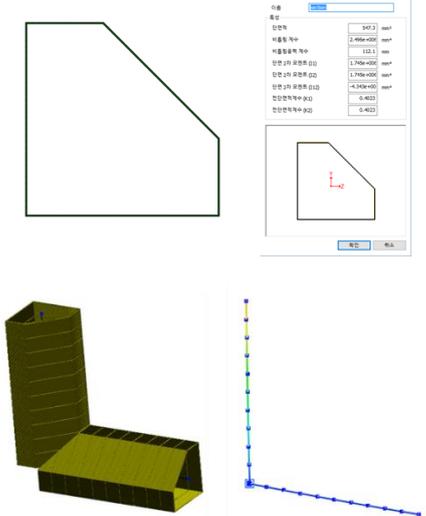


Solution

1. (25 pts)

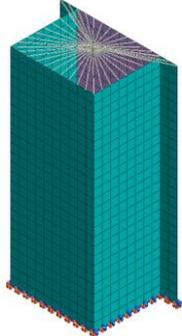
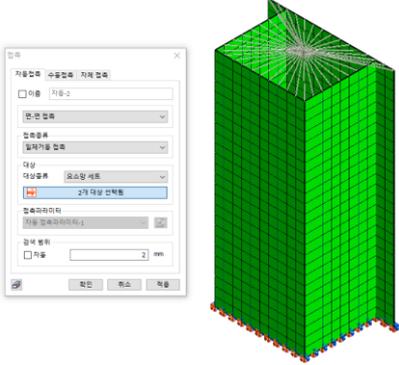
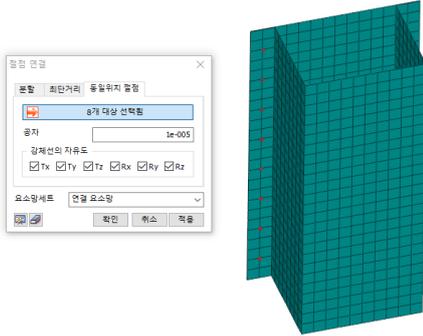
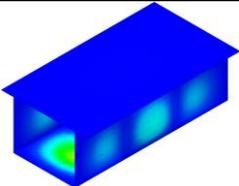
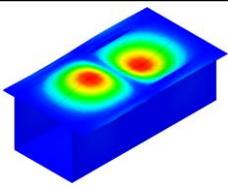
	<ul style="list-style-type: none"> - 전체 빔 모델링 (5/5 pts) - 부쉬/스프링을 이용한 핀 조인트 구성 (5/5 pts)
	<p>해석 후 결과 도출 (반력 확인) (5 pts)</p>

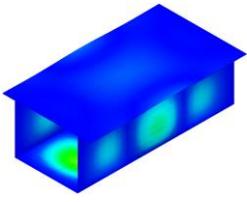
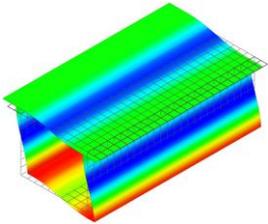
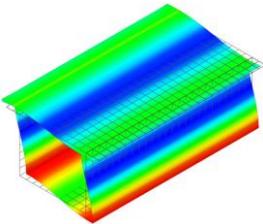
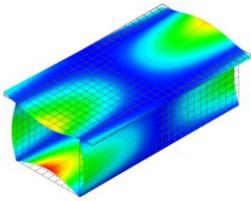
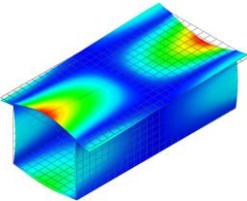
2. (45 pts)

	<ul style="list-style-type: none"> - 단면 정보를 기반으로 면(선) 생성 (5 pts) - 직선 추출 기능을 이용하여 솔리드 생성 및 병합 (5 pts) - 하중/경계조건 부여하여 해석 (5 pts)
	<ol style="list-style-type: none"> 1) 단면 정보를 바탕으로 2D 형상 생성 및 복합 단면 생성 (10 pts) 2) 셸 요소의 양끝 강체 요소 중심을 기준으로 빔 생성 및 요소 적용 (10 pts) 길이=500mm 3) 두 개의 빔을 부쉬(스프링) 연결하고 해석 수행 (5 pts)

<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;">특성</div> <div style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> 강성 1 1e+010 2 1e+010 3 1e+010 4 3.88e+008 5 1e+010 6 1e+010 </div>	조인트 강성을 변경하면서 쉘 요소 모델과 동일한 강성을 갖는 값 찾기 (5 pts)
---	--

3. (30 pts)

	- 쉘 모델 구성 (4 pts)	
	- 일체거동: 자동 접착 기능을 이용하여 두 개의 파트를 일체거동 접착으로 적용 (8 pts)	
	- 용접 연결: 절점 연결 기능을 이용하여 용접점 생성 (8 pts)	
일체거동	용접연결	- 좌굴 해석: 용접 연결의 경우 저차 모드에서 평판의 좌굴이 먼저 발생함. 용접 연결의 경우 4차 모드에서 일체거동의 1차 모드와 유사하게 나타남. (5 pts)
		
1차, 고유치: 4.19	1차, 고유치: 3.06	

		
	4차, 고유치 4.11	
일체거동	용접연결	<p>- 모드 해석: 모드 형상은 유사하나 일체거동의 고유주파수가 크게 나타남. 4차 모드 형상의 경우 전체 거동은 유사하나 용접 연결의 경우 평판의 거동이 더 크게 나타남 (5 pts)</p>
		
1차, 41.2Hz	1차, 34.1Hz	
		
4차, 89.8Hz	4차, 75.9Hz	