

# 2018년도 건축사자격시험 문제

과 목 : 건축설계 2

제2과제(구조계획)

배점 40 / 100

제 목 : 필로티 형식의 건축물 구조계획

### 1. 과제개요

지상1층을 필로티 주차장으로 사용하는 내력벽 구조의 건축물을 신축하고자 한다. 제시된 <대지현황 및 2층 평면도>를 보고 1층 필로티 부분의 기둥과 2층의 전이보를 합리적으로 계획하시오.

### 2. 계획조건

- (1) 층수 : 4층 (2층~4층의 평면형은 동일함)
- (2) 주차관련 사항
  - ① 주차대수 : 8대 (대지현황 및 2층 평면도에 표기된 5대 포함)
  - ② 주차단위구획 : 2,500mm × 5,000mm
  - ③ 주차통로 : 폭 6,000mm 이상
- (3) 구조부재의 단면치수 및 배근도
  - ① 기둥 : 500mm (가로) × 1,000mm (세로)
  - ② 내력벽 두께 : 150mm
  - ③ 전이보 : <표1> 참조

### 3. 구조계획 시 고려사항

- (1) 1층 계획
  - ① 기둥은 5개로 계획한다.
  - ② 계단실 벽체에는 기둥을 계획하지 않는다.
  - ③ 계단실 출입구 전면에는 너비 1.5m 이상의 보행자 통로를 확보한다.
  - ④ 제시된 <대지현황 및 2층 평면도>에 표기된 5면을 제외한 3면의 일반 주차구획을 추가로 계획한다.
- (2) 2층 계획
  - ① 기둥 및 전단벽에 부합하는 전이보와 수벽을 계획하고 가장 적합한 단면을 선택한다.
  - ② 전이보 상부의 전단벽 강성은 고려하지 않으며 하중만 고려한다.
  - ③ 하단부의 지지가 없는 전이보의 돌출길이는 1,800mm 이하로 계획한다.
  - ④ 수벽은 돌출되는 전이보 외부에 마감을 고려하여 계획한다.
  - ⑤ 건축물은 대지경계선에서 700mm 이상 이격하여 계획한다.
- (3) 건축물에 작용하는 횡력은 고려하지 않는다.

### 4. 도면작성 요령

- (1) 1층 평면도에는 기둥 및 계단실, 주차단위구획을 표현하고, 2층 외벽(내력벽)의 외곽선을 점선으로 표기한다.
- (2) 2층 구조평면도에는 1층의 기둥 위치와 전이보 등을 표기하고, 전이보와 수벽의 단면기호를 <표1>에서 선택하여 <보기2>와 같이 표기한다.
- (3) 도면의 표기는 아래의 <보기1>과 <보기2>를 참조한다.

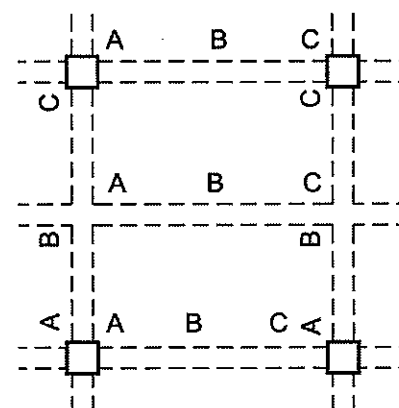
<표1> 전이보 및 수벽 단면기호 (단위 : mm)

기 호	A	B	C	D
단 면				
	500×700	500×700	400×700	400×700
기 호	E	F	G	H
단 면				
	400×700	400×700	400×700	150×700

<보기1> 도면표기방법

기둥	전이보, 수벽	주차단위구획

<보기2> 보 기호 표기방법 예시



### 5. 유의사항

- (1) 답안작성은 반드시 흑색 연필로 한다.
- (2) 명시되지 않은 사항은 현행 관계법령의 범위 안에서 임의로 계획한다.

< 대지현황 및 2층 평면도 > 축척 없음

