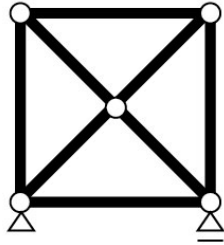


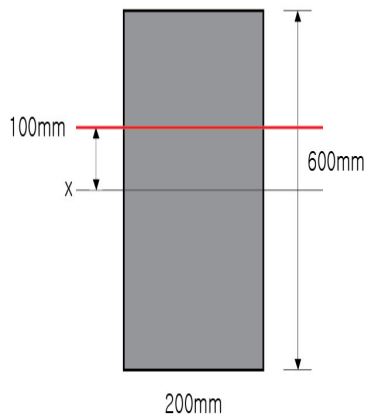
2014년 1회 건축기사실기 복원문제

1. 트러스 구조의 부정정차수를 구하고 안정구조인지 불안정구조인지를 판별(4점)



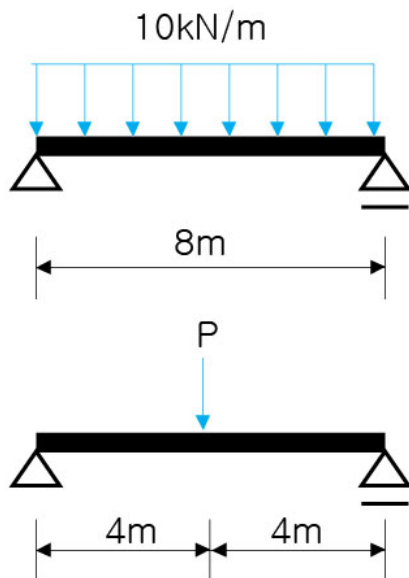
$$N = N_e + N_i = [(2+1) - 3] + [(+1) \times 1\text{개}] = 1\text{차 부정정, 안정}$$

2. 폭 200mm, 높이 600mm 단면의 x축에서 100mm 위치의 단면2차모멘트 계산(2점)



$$I = \frac{(200)(600)^3}{12} + (200 \times 600)(100)^2 = 4.8 \times 10^9 \text{mm}^4$$

3. 최대휨모멘트가 같을 때 집중하중 P 계산(4점)



$$\frac{(10)(8)^2}{8} = \frac{P(8)}{4}, \quad P = 40\text{kN}$$

4. $f_{ck} = 30\text{MPa}$ 일 때 압축응력등가블록의 깊이 β_1 (3점)

$$\beta_1 = 0.85 - (30 - 28) \times 0.007 = 0.836$$

5. 기둥의 띠철근 수직간격은 축방향주철근 직경의 (16)배, 띠철근 직경의 (48)배, 기둥 단면의 최소치수 이하 중 작은값으로 한다.(2점)

6. H, C, L 형강의 치수 기입(6점)

7. 네트워크공정표 작성 및 여유시간 산정(10점)

3-48페이지 26번 문제 및 답안 참조

8. TQC 도구명 쓰기(3점)

(1) 계량치의 데이터가 어떠한 분포를 하고 있는지 알아보기 위하여 작성하는 그림: 히스토그램

(2) 불량 등 발생건수를 분류항목별로 나누어 크기 순서대로 나열해 놓은 그림: 파레토도

(3) 결과에 원인이 어떻게 관계하고 있는가를 한 눈에 알아보기 위한 그림: 특성요인도

4-18페이지 3번 문제 참조

9. 품질관리 계획서 제출 시 필수기입사항 4가지(4점)

10. 보 콘크리트량 및 거푸집량 산출(6점)

기둥치수가 700×700 , 보의 폭이 500mm 로 수정 출제됨

2-75페이지 8번 문제 참조

11. BOT방식 설명(3점)

민간부분 수주측이 설계, 시공 완료 후 일정기간 운영하여 투자금을 회수하고 발주자에 소유권을 이전하는 방식

1-34페이지 19번 참조

12. 기준점 용어설명(2점)

건축물 시공 시 높이의 기준위치를 정하는 원점

1-98페이지 6번 참조

13. 구조물 부상 방지대책 4가지(4점)

(1) 지반정착공법의 사용

(2) 지하수위 저하 공법의 사용

(3) 차수공법 등을 사용

(4) 구조물의 고정하중을 증대

1-136페이지 24번 참조

14. 철근간격 유지목적 3가지(3점)

- (1) 콘크리트 유동성 확보
- (2) 재료분리 방지
- (3) 소요강도 확보

1-193페이지 18번 참조

15. 측정기별 용도쓰기(4점)

- (1) Washington Meter: 콘크리트 내 공기량 측정
- (2) Earth Pressure Meter: 토압 측정
- (3) Piezo Meter: 간극수압 측정
- (4) Dispenser: AE제 계량

1-247페이지 1번 참조

16. Cold Joint 용어설명(2점)

콘크리트 시공과정 중 경화된 콘크리트에 새로 콘크리트를 타설할 경우 발생하는 줄눈

1-252페이지 23번 참조

17. 한중콘크리트 문제점에 대한 대책(3점)

1-271페이지 4번 참조

18. 고강도콘크리트 폭열현상 설명(3점)

19. 녹막이칠 금지부분 3가지(3점)

- (1) 고력볼트 접합부 마찰면
- (2) 콘크리트에 매립되는 부분
- (3) 기계절삭 마무리면

1-328페이지 6번 참조

20. 강구조 용접의 장점(4점)

- (1) 소음, 진동이 없음
- (2) 중량 감소
- (3) 높은 접합부 강성
- (4) 일체성 및 수밀성 보장

1-338페이지 1번 참조

21. 용접부 비파괴검사 3가지(3점)

- (1) 방사선 투과
- (2) 초음파 탐상
- (3) 자기분말 탐상

1-343페이지 20번 참조

22. 크레인에 부착할 수 있는 장비 3가지(3점)

- (1) 디젤 해머
- (2) 파일드라이버
- (3) 드래그라인

1-353페이지 15번 참조

23. 철골 습식 내화피복공법 4가지(4점)

- (1) 뿔칠공법
- (2) 미장공법
- (3) 타설공법
- (4) 조적공법

1-354페이지 19번 참조

24. 용어설명(4점)

- (1) 스칼럽(Scallop): 용접모재에 부채꼴 모양의 곡선모따기를 한 것
- (2) 엔드탭(End Tap): 용접 시작과 끝 지점에서 모재 양단에 부착하는 보조강판

1-361페이지 7번 참조

25. 목구조 횡력 보강부재 3가지(3점)

- (1) 가새
- (2) 버팀대
- (3) 귀잡이

1-422페이지 4번 참조

26. 알루미늄 창호의 장점 2가지(2점)

- (1) 가볍고 가공이 용이하다.
- (2) 녹슬지 않고 내구성이 좋다.

1-498페이지 11번 참조

합격을 기원드립니다.

— 한솔아카데미 —