

건축기사 기출문제 2020년 3회 필기

자료 성격: 공개기출 · 2020-08-22 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-28

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

2020년 8월 22일 공개된 PBT 자료를 비교안 D·비교안 E·비교안 C에서 교차 확인해 다시 조판했습니다. 공개 가답안과 확정 정정사항을 보존하고 해설은 현행 법령·KDS·KCS 및 독립 계산으로 재검증했습니다. 시험 관리기관이 배포한 공식 원문 파일은 아닙니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

건축계획

1. 극장의 평면형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 애리나형에서 무대 배경은 주로 낮은 가구로 구성된다.
- (2) 프로시니엄형은 픽처 프레임 스테이지형이라고도 불린다.
- (3) 오픈 스테이지형은 관객석이 무대의 대부분을 둘러싸고 있는 형식이다.
- (4) 프로시니엄형은 가까운 거리에서 관람하게 되며, 가장 많은 관객을 수용할 수 있다.

2. 주택의 평면과 각 부위의 치수 및 기준척도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 치수 및 기준척도는 안목치수를 원칙으로 한다.
- (2) 거실 및 침실의 평면 각 변의 길이는 10cm를 단위로 한 것을 기준척도로 한다.
- (3) 거실 및 침실의 층높이는 2.4m 이상으로 하되, 5cm를 단위로 한 것을 기준척도로 한다.
- (4) 계단 및 계단참의 평면 각 변의 길이 또는 너비는 5cm를 단위로 한 것을 기준척도로 한다.

3. 종합병원의 외래진료부를 클로즈드 시스템(closed system)으로 계획할 경우 고려할 사항으로 가장 부적절한 것은?

- (1) 1층에 두는 것이 좋다.
- (2) 부속 진료시설을 인접하게 한다.
- (3) 약국, 회계 등은 정면출입구 근처에 설치한다.
- (4) 외과계통은 소진료실을 다수 설치하도록 한다.

4. 공장의 지붕형태에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 솟음지붕은 채광 및 환기에 적합한 방법이다.
- (2) 샤넨구조는 기둥이 많이 소요된다는 단점이 있다.
- (3) 뿔족지붕은 직사광선이 완전히 차단된다는 장점이 있다.
- (4) 톱날지붕은 남향으로 할 경우 하루 종일 변함없는 조도를 가진 약광선을 받아들일 수 있다.

5. 레드번(Radburn) 주택단지계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 중앙에는 대공원 설치를 계획하였다.
- (2) 주거구는 슈퍼블록 단위로 계획하였다.
- (3) 보행자의 보도와 차도를 분리하여 계획하였다.
- (4) 주거지 내의 통과교통으로 간선도로를 계획하였다.

6. 공포형식 중 다포형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 출목은 2출목 이상으로 전개된다.
- (2) 수덕사 대웅전이 대표적인 건물이다.
- (3) 내부 천장구조는 대부분 우물천장이다.
- (4) 기둥 상부 이외에 기둥 사이에도 공포를 배열한 형식이다.

7. 탑상형 공동주택에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 각 세대에 시각적인 개방감을 준다.
- (2) 각 세대에 거주 조건 및 환경이 균등하다.
- (3) 도심지 내의 랜드마크적인 역할이 가능하다.
- (4) 건축물 외면의 4개의 입면성을 강조한 유형이다.

8. 학교의 운영방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 플레툰형은 교과교실형보다 학생의 이동이 많다.
- (2) 종합교실형은 초등학교 저학년에 가장 권장할 만한 형식이다.
- (3) 달톤형은 규모 및 시설이 다른 다양한 형태의 교실이 요구된다.
- (4) 일반 및 특별교실형은 우리나라 중학교에서 일반적으로 사용되는 방식이다.

9. 사무소 건축에서 오피스 랜드스케이핑(office landscaping)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 프라이버시 확보가 용이하여 업무의 효율성이 증대된다.
- (2) 커뮤니케이션의 융통성이 있고 장애요인이 거의 없다.
- (3) 실내에 고정된 칸막이를 설치하지 않으며 공간을 절약할 수 있다.
- (4) 변화하는 작업의 패턴에 따라 조절이 가능하며 신속하고 경제적으로 대처할 수 있다.

10. 엘리베이터의 설계 시 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- (1) 군 관리운전의 경우 동일 군내의 서비스 층은 같게 한다.
- (2) 승객의 층별 대기시간은 평균 운전간격 이하가 되게 한다.
- (3) 건축물의 출입층이 2개 층이 되는 경우는 각각의 교통수요량 이상이 되도록 한다.
- (4) 백화점과 같은 대규모 매장에는 일반적으로 승객수송의 70~80%를 분담하도록 계획한다.

11. 극장 건축과 관련된 용어 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 플라이 갤러리(fly gallery) : 무대 주위의 벽에 설치되는 좁은 통로이다.
- (2) 사이클로라마(cyclorama) : 무대의 제일 뒤에 설치되는 무대 배경용 벽이다.
- (3) 그린룸(green room) : 연극자가 분장 또는 화장을 하고 의상을 갈아입는 곳이다.
- (4) 그리드 아이언(grid iron) : 무대 천장 밑에 설치한 것으로 배경이나 조명 기구 등이 매달린다.

12. 송바르 드 로브의 주거면적으로 옳은 것은?

- (1) 병리기준 : $6m^2$, 한계기준 : $12m^2$
- (2) 병리기준 : $6m^2$, 한계기준 : $14m^2$
- (3) 병리기준 : $8m^2$, 한계기준 : $12m^2$
- (4) 병리기준 : $8m^2$, 한계기준 : $14m^2$

13. 미술관 전시실의 순회형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



- (1) 연속순회형식은 전시 벽면이 최대화되고 공간절약 효과가 있다.
- (2) 연속순회형식은 한 실을 폐쇄하면 다음 실로의 이동이 불가능하다.
- (3) 갤러리 및 복도형식은 관람자가 전시실을 자유롭게 선택하여 관람할 수 있다.
- (4) 중앙홀형식에서 중앙홀이 크면 장래의 확장에는 용이하나 동선의 혼잡이 심해진다.

14. 경복궁의 궁궐 배치는 전조공간과 후침공간으로 이루어져 있다. 다음 중 전조공간의 구성에 속하지 않는 것은?

- (1) 근정전
- (2) 만춘전
- (3) 천추전
- (4) 강녕전

15. 도서관 건축에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 캐럴(carrel)은 서고 내의 설치된 소연구실이다.
- (2) 서고의 내부는 자연채광을 하지 않고 인공 조명을 사용한다.
- (3) 일반 열람실의 면적은 $0.25 \sim 0.5\text{m}^2/\text{인}$ 정도의 규모로 계획한다.
- (4) 서고면적 1m^2 당 150~250권 정도의 수장능력을 갖도록 계획한다.

16. 호텔건축에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 커머셜 호텔은 가급적 저층으로 한다.
- (2) 아파트먼트 호텔은 장기 체류용 호텔이다.
- (3) 리조트 호텔은 자연 경관이 좋은 곳을 선택한다.
- (4) 터미널 호텔은 교통기관의 발착지점에 위치한다.

17. 공동주택 단위주거의 단면구성 형태에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 플랫형은 주거단위가 동일층에 한하여 구성되는 형식이다.
- (2) 스킵 플로어형은 통로 및 공용면적이 적은 반면에 전체적으로 유효면적이 높다.
- (3) 복층형(메조네트형)은 플랫형에 비해 엘리베이터의 정지 층수를 적게 할 수 있다.
- (4) 트리플렉스형은 듀플렉스형보다 프라이버시의 확보율이 낮고 통로면적이 많이 필요하다.

18. 다음 중 건축요소와 해당 건축요소가 사용된 건축양식의 연결이 옳지 않은 것은?

- (1) 장미창(Rose Window) - 고딕
- (2) 러스티케이션(Rustication) - 르네상스
- (3) 첨두아치(Pointed Arch) - 로마네스크
- (4) 펜덴티브 돔(Pendentive Dome) - 비잔틴

19. 은행건축계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 고객과 직원과의 동선이 중복되지 않도록 계획한다.
- (2) 대규모 은행일 경우 고객의 출입구는 되도록 1개소로 계획한다.
- (3) 이중문을 설치할 경우 바깥문은 바깥 여닫이 또는 자재문으로 계획한다.
- (4) 어린이의 출입이 많은 경우에는 주출입구에 회전문을 설치하는 것이 좋다.

20. 다음 중 백화점 기둥간격의 결정요소와 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 지하 주차장의 주차방법
- (2) 진열대의 치수와 배열법
- (3) 엘리베이터의 배치 방법
- (4) 각 층별 매장의 상품구성

건축시공

21. 아래 그림의 형태를 가진 흙막이의 명칭은?



- (1) H-말뚝 토류판
- (2) 슬러리월
- (3) 소일콘크리트 말뚝
- (4) 시트파일

22. 다음 중 통계적 품질관리 기법의 종류에 해당되지 않는 것은?

- (1) 히스토그램
- (2) 특성요인도
- (3) 브레인스토밍
- (4) 파레토도

23. 도장공사에 필요한 가연성 도료를 보관하는 창고에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 독립한 단층건물로서 주위 건물에서 1.5m 이상 떨어져 있게 한다.
- (2) 건물내의 일부를 도료의 저장장소로 이용할 때는 내화구조 또는 방화구조로 구획된 장소를 선택한다.
- (3) 바닥에는 침투성이 없는 재료를 깐다.
- (4) 지붕은 불연재료로 하고, 적절한 높이의 천장을 설치한다.

24. 철근콘크리트 구조물에서 철근 조립순서로 옳은 것은?

- (1) 기초철근 → 기둥철근 → 보철근 → 슬래브철근 → 계단철근 → 벽철근
- (2) 기초철근 → 기둥철근 → 벽철근 → 보철근 → 슬래브철근 → 계단철근
- (3) 기초철근 → 벽철근 → 기둥철근 → 보철근 → 슬래브철근 → 계단철근
- (4) 기초철근 → 벽철근 → 보철근 → 기둥철근 → 슬래브철근 → 계단철근

25. 건설사업자원 통합 전산망으로 건설 생산활동 전 과정에서 건설 관련 주체가 전산망을 통해 신속히 교환·공유할 수 있도록 지원하는 통합 정보시스템을 지칭하는 용어는?

- (1) 건설 CIC(Computer Integrated Construction)
- (2) 건설 CALS(Continuous Acquisition and Life-cycle Support)
- (3) 건설 EC(Engineering Construction)
- (4) 건설 EVMS(Earned Value Management System)

26. 타일의 흡수율 크기의 대소관계로 옳은 것은?

- (1) 석기질 > 도기질 > 자기질
- (2) 도기질 > 석기질 > 자기질
- (3) 자기질 > 석기질 > 도기질
- (4) 석기질 > 자기질 > 도기질

27. MCX(Minimum Cost Expediting)기법에 의한 공기단축에서 아무리 비용을 투자해도 그 이상 공기를 단축할 수 없는 한계점을 무엇이라 하는가?

- (1) 표준점
- (2) 포화점
- (3) 경계 속도점
- (4) 특급점

28. 콘크리트에 사용되는 혼화재 중 플라이애시의 사용에 따른 이점으로 볼 수 없는 것은?

- (1) 유동성의 개선
- (2) 수화열의 감소
- (3) 수밀성의 향상
- (4) 초기강도의 증진

29. 다음 중 공사시방서에 기재하지 않아도 되는 사항은?

- (1) 건물 전체의 개요
- (2) 공사비 지급방법
- (3) 시공방법
- (4) 사용재료

30. 방수공사용 아스팔트의 종류 중 표준용융온도가 가장 낮은 것은?

- (1) 1종
- (2) 2종
- (3) 3종
- (4) 4종

31. 외부 조적벽의 방습, 방열, 방한, 방서 등을 위해서 설치하는 쌓기법은?

- (1) 내쌓기
- (2) 기초쌓기
- (3) 공간쌓기
- (4) 엇모쌓기

32. 칠공사에 사용되는 희석제의 분류가 잘못 연결된 것은?

- (1) 송진건류품 - 테레빈유
- (2) 석유건류품 - 휘발유, 석유
- (3) 콜타르 증류품 - 미네랄 스피리트
- (4) 송근건류품 - 송근유

33. 토공사에 쓰이는 굴착용 기계 중 기계가 서있는 지반면보다 위에 있는 흙의 굴착에 적합한 장비는?

- (1) 파워 쇼벨(power shovel)
- (2) 드래그 라인(drag line)
- (3) 드래그 쇼벨(drag shovel)
- (4) 클램셀(clamshell)

34. 바깥방수와 비교한 안방수의 특징에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 공사가 간단하다.
- (2) 공사비가 비교적 싸다.
- (3) 보호누름이 없어도 무방하다.
- (4) 수압이 작은 곳에 이용된다.

35. 한중콘크리트에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 한중콘크리트는 공기연행콘크리트를 사용하는 것을 원칙으로 한다.
- (2) 타설할 때의 콘크리트 온도는 구조물의 단면 치수, 기상 조건 등을 고려하여 최소 25°C 이상으로 한다.
- (3) 물-결합재비는 50% 이하로 하고, 단위수량은 소요의 워커빌리티를 유지할 수 있는 범위내에서 되도록 크게 정하여야 한다.
- (4) 콘크리트를 타설한 직후에 찬바람이 콘크리트 표면에 닿도록 하여 초기양생을 실시한다.

36. 네트워크(Network) 공정표의 장점으로 볼 수 없는 것은?

- (1) 작업 상호간의 관련성을 알기 쉽다.
- (2) 공정 계획의 초기 작성 시간이 단축된다.
- (3) 공사의 진척 관리를 정확히 할 수 있다.
- (4) 공기 단축 가능 요소의 발견이 용이하다.

37. 일반 콘크리트의 내구성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 콘크리트에 사용하는 재료는 콘크리트의 소요 내구성을 손상시키지 않는 것이어야 한다.
- (2) 굳지 않은 콘크리트 중의 전 염소이온량은 원칙적으로 0.3kg/m^3 이하로 하여야 한다.
- (3) 콘크리트는 원칙적으로 공기연행콘크리트로 하여야 한다.
- (4) 콘크리트의 물-결합재비는 원칙적으로 50% 이하이어야 한다.

38. 철근콘크리트 공사에서 철근조립에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 황갈색의 녹이 발생한 철근은 그 상태가 경미하다 하더라도 사용이 불가하다.
- (2) 철근의 피복두께를 정확하게 확보하기 위해 적절한 간격으로 고임재 및 간격재를 배치하여야 한다.
- (3) 거푸집에 접하는 고임재 및 간격재는 콘크리트 제품 또는 모르타르 제품을 사용하여야 한다.
- (4) 철근을 조립한 다음 장기간 경과한 경우에는 콘크리트를 타설 전에 다시 조립 검사를 하고 청소하여야 한다.

39. 다음 중 유리의 주성분으로 옳은 것은?

- (1) Na_2O
- (2) CaO
- (3) SiO_2
- (4) K_2O

40. 8개월간 공사하는 현장에 필요한 시멘트량이 2397포이다. 이 공사 현장에 필요한 시멘트 창고 필요면적으로 적당한 것은? (단, 쌓기단수는 13단)

- (1) 24.6m^2
- (2) 54.2m^2
- (3) 73.8m^2
- (4) 98.5m^2

건축구조

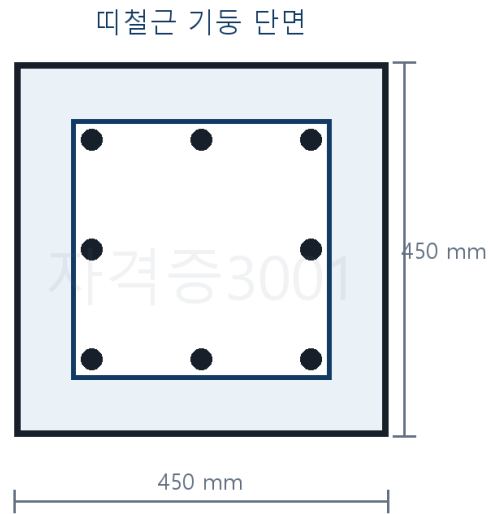
41. 다음 중 지진에 의하여 발생하는 현상이 아닌 것은?

- (1) 동상현상
- (2) 해일
- (3) 지반의 액상화
- (4) 단층의 이동

42. 철근콘크리트 보의 사인장 균열에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 전단력 및 비틀림에 의하여 발생한다.
- (2) 보의 축과 약 45° 의 각도를 이룬다.
- (3) 주인장응력도의 방향과 사인장 균열의 방향은 일치한다.
- (4) 보의 단부에 주로 발생한다.

43. 다음 그림과 같은 띠철근 기둥의 설계축하중(ϕP_n)값으로 옳은 것은? (단, $f_{ck}=24\text{MPa}$, $f_y=400\text{MPa}$, 주근 단면적(A_{st}) : 3000mm^2)

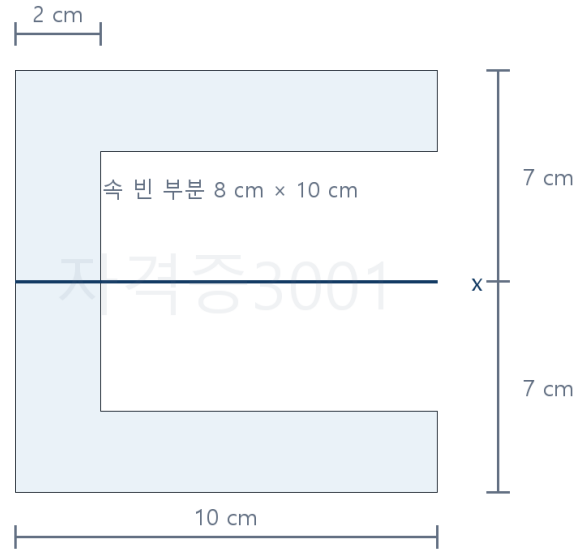


- (1) 2740 kN
- (2) 2952 kN
- (3) 3335 kN
- (4) 3359 kN

44. 연약한 지반에 대한 대책 중 상부구조의 조치사항으로 옳지 않은 것은?

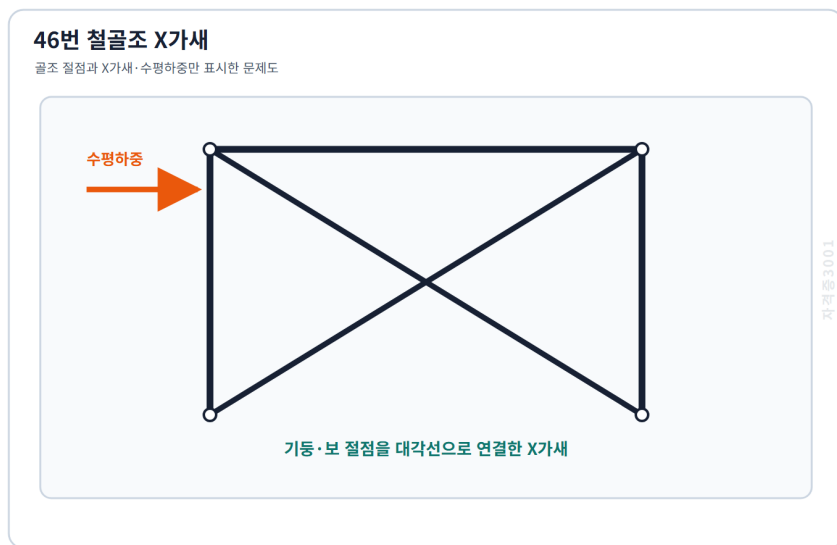
- (1) 건물의 수평길이를 길게 한다.
- (2) 건물을 경량화 한다.
- (3) 건물의 강성을 높여준다.
- (4) 건물의 인동간격을 멀리한다.

45. 그림과 같은 단면에서 x축에 대한 단면2차모멘트는?



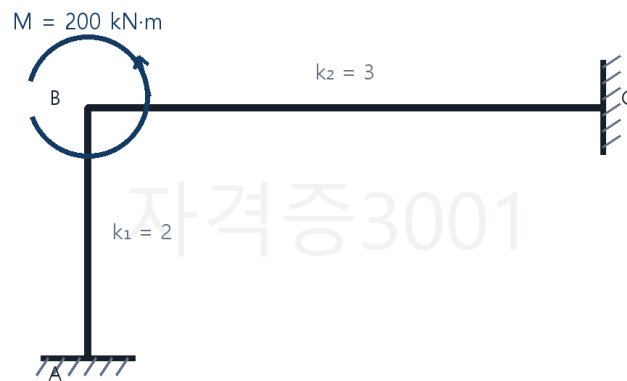
- (1) 1420 cm^4
- (2) 1520 cm^4
- (3) 1620 cm^4
- (4) 1720 cm^4

46. 철골조의 가새에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



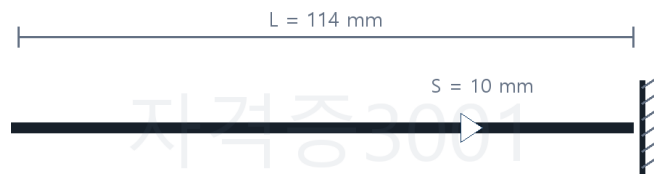
- (1) 트러스의 절점 또는 기둥의 절점을 각각 대각선 방향으로 연결하여 구조체의 변형을 방지하는 부재이다.
- (2) 풍하중, 지진력 등의 수평하중에 저항하는 것으로 부재에는 인장응력만 발생한다.
- (3) 보통 단일형강재 또는 조립재를 쓰지만 응력이 작은 지붕가새에는 봉강을 사용한다.
- (4) 수평가새는 지붕트러스의 지붕면(경사면)에 설치한다.

47. 절점 B에 외력 $M=200\text{kN}\cdot\text{m}$ 가 작용하고 각 부재의 강비가 그림과 같을 경우 M_{AB} 는?



- (1) $20 \text{ kN}\cdot\text{m}$
- (2) $40 \text{ kN}\cdot\text{m}$
- (3) $60 \text{ kN}\cdot\text{m}$
- (4) $80 \text{ kN}\cdot\text{m}$

48. 그림과 같은 모살용접의 유효용접길이는? (단, 유효용접길이는 1면에 대해서만 산정)



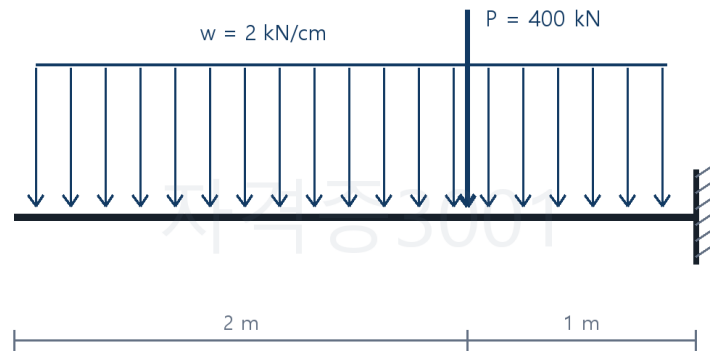
한 면의 모살용접 유효길이: $L - 2S$

- (1) 10mm
- (2) 94mm
- (3) 107mm
- (4) 114mm

49. 강구조에서 하중점과 볼트, 접합된 부재의 반력사이에서 지렛대와 같은 거동에 의해 볼트에 작용하는 인장력이 증폭되는 현상을 무엇이라 하는가?

- (1) slip-critical action
- (2) bearing action
- (3) prying action
- (4) buckling action

50. 다음 그림과 같은 보에서 고정단에 생기는 휨모멘트는?



- (1) $500 \text{ kN}\cdot\text{m}$
- (2) $900 \text{ kN}\cdot\text{m}$
- (3) $1300 \text{ kN}\cdot\text{m}$
- (4) $1500 \text{ kN}\cdot\text{m}$

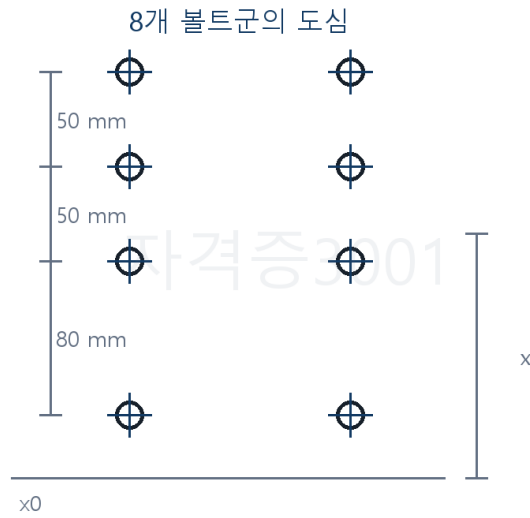
51. 다음 그림과 같은 구조물의 부정정차수로 옳은 것은?

용마루 내부힌지가 있는 3한지 라멘



- (1) 정정
- (2) 1차 부정정
- (3) 2차 부정정
- (4) 3차 부정정

52. 다음과 같은 볼트군의 x_0 부터의 도심위치 x 를 구하면? (단, 그림의 단위는 mm)

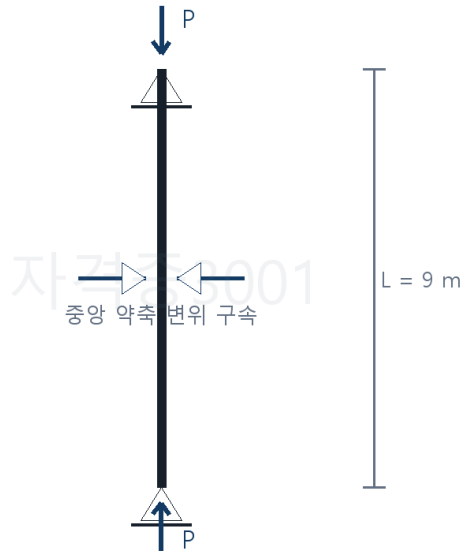


- (1) 80 mm
- (2) 89.5 mm
- (3) 90 mm
- (4) 97.5 mm

53. 압축이형철근의 정착길이에 관한 기준으로 옳지 않은 것은?

- (1) 계산된 정착길이는 항상 200mm 이상이어야 한다.
- (2) 기본정착길이는 최소 0.043dbfy 이상이어야 한다.
- (3) 해석결과 요구되는 철근량을 초과하여 배치한 경우 (소요철근량/배근철근량)을 곱하여 보정한다.
- (4) 전경량콘크리트를 사용한 경우 기본정착길이에 0.85배하여 정착길이를 산정한다.

54. 다음 그림과 같은 압축재 H-200×200×8×12가 부재의 중앙지점에서 약축에 대해 휨변형이 구속되어 있다. 이 부재의 탄성좌굴응력도를 구하면? (단, 단면적 $A=63.53 \times 10^2 \text{ mm}^2$, $I_x = 4.72 \times 10^7 \text{ mm}^4$, $I_y = 1.60 \times 10^7 \text{ mm}^4$, $E = 205000 \text{ MPa}$)

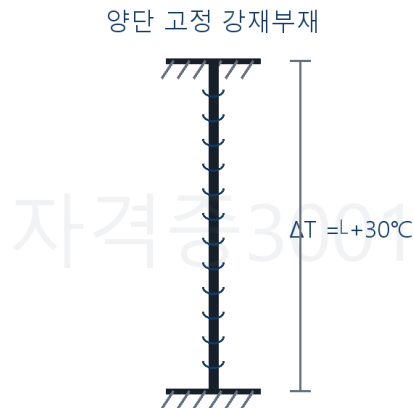


- (1) 252 N/mm²
- (2) 186 N/mm²
- (3) 132 N/mm²
- (4) 108 N/mm²

55. 철근콘크리트 보에서 콘크리트를 이어붓기 할 때 그 이음의 위치로 가장 적당한 것은?

- (1) 전단력이 최소인 부분
- (2) 휨모멘트가 최소인 부분
- (3) 큰보와 작은보가 접합되는 단면이 변화되는 부분
- (4) 보의 단부

56. 그림과 같이 양단이 고정된 강재 부재에 온도가 $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$ 증가될 때 이 부재에 발생하는 압축응력은 얼마인가? (단, 강재의 탄성계수 $E_s=2.0 \times 10^5 \text{MPa}$, 부재단면적은 5000mm^2 , 선팽창 계수 $\alpha=1.2 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ 이다.)



- (1) 25 MPa
- (2) 48 MPa
- (3) 64 MPa
- (4) 72 MPa

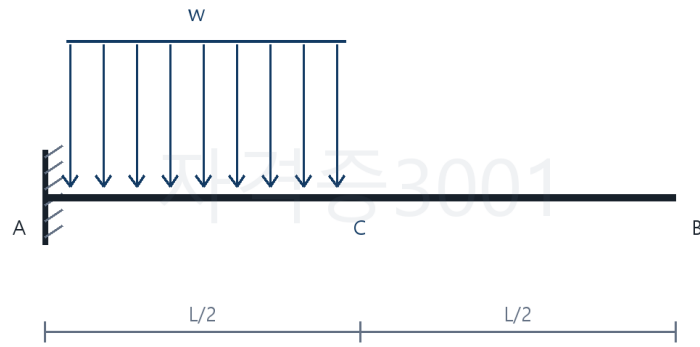
57. 철근콘크리트 보의 장기처짐을 구할 때 적용되는 5년 이상 지속하중에 대한 시간경과계수 ξ 의 값은?

- (1) 2.4
- (2) 2.0
- (3) 1.2
- (4) 1.0

58. 강도설계법에서 휨 또는 휨과 축력을 동시에 받는 부재의 콘크리트 압축연단에서 극한변형률은 얼마로 가정하는가?

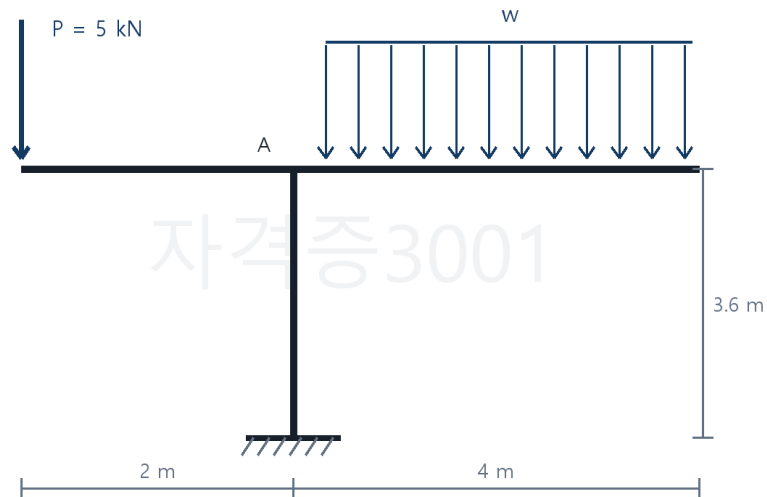
- (1) 0.0021
- (2) 0.0033
- (3) 0.0054
- (4) 0.0077

59. 그림과 같은 캔틸레버 보에서 B점의 처짐을 구하면?



- (1) $wL^4/(128EI)$
- (2) $3wL^4/(128EI)$
- (3) $3wL^4/(384EI)$
- (4) $7wL^4/(384EI)$

60. 그림과 같은 구조물에서 기둥에 발생하는 휨모멘트가 0이 되려면 등분포하중 w는?



- (1) 2.5 kN/m
- (2) 0.8 kN/m
- (3) 1.25 kN/m
- (4) 1.75 kN/m

건축설비

61. 자동화재탐지설비의 감지기 중 감지기 주위의 온도가 일정한 온도 이상이 되었을 때 작동하는 것은?

- (1) 차동식 감지기
- (2) 정온식 감지기
- (3) 광전식 감지기
- (4) 이온화식 감지기

62. 급탕설비에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 팽창탱크는 반드시 개방식으로 해야 한다.
- (2) 리버스 리턴(reverse-return) 방식은 전 계통의 탕의 순환을 촉진하는 방식이다.
- (3) 직접가열식 중앙급탕법은 보일러 안에 스케일 부착이 없이 내부에 방식처리가 불필요하다.
- (4) 간접가열식 중앙급탕법은 저탕조와 보일러를 직결하여 순환가열하는 것으로 고압용 보일러가 주로 사용된다.

63. 난방방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 증기난방은 잠열을 이용한 난방이다.
- (2) 온수난방은 온수의 현열을 이용한 난방이다.
- (3) 온풍난방은 온습도 조절이 가능한 난방이다.
- (4) 복사난방은 열용량이 작으므로 간헐난방에 적합하다.

64. 알칼리 축전지에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 고율방전특성이 좋다.
- (2) 공칭전압은 2[V/셀] 이다.
- (3) 기대수명이 10년 이상이다.
- (4) 부식성의 가스가 발생하지 않는다.

65. 덕트 설비에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 고속덕트에는 소음상자를 사용하지 않는 것이 원칙이다.
- (2) 고속덕트는 관마찰저항을 줄이기 위하여 일반적으로 장방형 덕트를 사용한다.
- (3) 등마찰손실법은 덕트 내의 풍속을 일정하게 유지할 수 있도록 덕트 치수를 결정하는 방법이다.
- (4) 같은 양의 공기가 덕트를 통해 송풍될 때 풍속을 높게 하면 덕트의 단면치수를 작게 할 수 있다.

66. 사무소 건물에서 다음과 같이 위생기구를 배치하였을 때 이들 위생기구 전체로부터 배수를 받아들이는 배수수평지관의 관경으로 가장 알맞은 것은?

구분	바닥배수	소변기	대변기
배수부하단위	2	4	8
기구 수	2	8	2
합계	4	32	16
관경 75 mm		허용 14 단위	
관경 100 mm		허용 96 단위	

- (1) 75mm
- (2) 100mm
- (3) 125mm
- (4) 150mm

67. 다음 중 건물 실내에 표면결로 현상이 발생하는 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 실내외 온도차
- (2) 구조재의 열적 특성
- (3) 실내 수증기 발생량 억제
- (4) 생활 습관에 의한 환기 부족

68. 양수량이 $1\text{m}^3/\text{min}$, 전양정이 50m인 펌프에서 회전수를 1.2배 증가시켰을 때 양수량은?

- (1) 1.2배 증가
- (2) 1.44배 증가
- (3) 1.73배 증가
- (4) 2.4배 증가

69. 높이 30m의 고가수조에 매분 1m^3 의 물을 보내려고 할 때 필요한 펌프의 축동력은? (단, 마찰손실수두 6m, 흡입양정 1.5m, 펌프효율 50%인 경우)

- (1) 약 2.5kW
- (2) 약 9.8kW
- (3) 약 12.3kW
- (4) 약 16.7kW

70. 전기설비가 어느 정도 유효하게 사용되는가를 나타내며, 최대수용전력에 대한 부하의 평균전력의 비로 표현되는 것은?

- (1) 부하율
- (2) 부등률
- (3) 수용율
- (4) 유효율

71. 각 층마다 옥내소화전이 3개씩 설치되어 있는 건물에서 옥내소화전설비 수원의 저수량은 최소 얼마 이상이어야 하는가?

- (1) 1.3 m^3
- (2) 2.6 m^3
- (3) 5.2 m^3
- (4) 7.8 m^3

72. 통기방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 신정통기방식에서는 통기수직관을 설치하지 않는다.
- (2) 루프통기방식은 각 기구의 트랩마다 통기관을 설치하고 각각을 통기 수평지관에 연결하는 방식이다.
- (3) 신정통기방식은 배수수직관의 상부를 연장하여 신정통기관으로 사용하는 방식으로, 대기 중에 개구한다.
- (4) 각개통기방식은 트랩마다 통기되기 때문에 가장 안정도가 높은 방식으로, 자기사이폰 작용의 방지에도 효과가 있다.

73. 습공기를 가열하였을 경우 상태량이 변하지 않는 것은?

- (1) 엔탈피
- (2) 비체적
- (3) 절대습도
- (4) 상대습도

74. 어느 점광원에서 1[m] 떨어진 곳의 직각면 조도가 200[lx]일 때, 이 광원에서 2[m] 떨어진 곳의 직각면 조도는?

- (1) 25[lx]
- (2) 50[lx]
- (3) 100[lx]
- (4) 200[lx]

75. 공기조화방식 중 전수방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 각 실의 제어가 용이하다.
- (2) 실내 배관에 의한 누수의 우려가 있다.
- (3) 극장의 관객석과 같이 많은 풍량을 필요로 하는 곳에 주로 사용된다.
- (4) 열매체가 증기 또는 냉·온수이므로 열의 운송동력이 공기에 비해 적게 소요된다.

76. 터보 냉동기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 왕복동식에 비하여 진동이 적다.
- (2) 흡수식에 비해 소음 및 진동이 심하다.
- (3) 임펠러 회전에 의한 원심력으로 냉매가스를 압축한다.
- (4) 일반적으로 대용량에는 부적합하며 비례제어가 불가능하다.

77. 가스배관 경로 선정 시 주의하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- (1) 장래의 증설 및 이설 등을 고려한다.
- (2) 주요구조부를 관통하지 않도록 한다.
- (3) 옥내배관은 매립하는 것을 원칙으로 한다.
- (4) 손상이나 부식 및 전식을 받지 않도록 한다.

78. 다음과 같은 특징을 갖는 배선 방법은?

열이나 기계적 외상을 받기 쉬운 곳 이외에는 금속관 배선과 같이 광범위하게 사용할 수 있다. 관 자체가 절연체이므로 감전 우려가 없고 시공이 용이하다.

- (1) 금속덕트 배선
- (2) 버스덕트 배선
- (3) 플로어덕트 배선
- (4) 합성수지관 배선

79. 엘리베이터의 일주시간 구성 요소에 속하지 않는 것은?

- (1) 주행시간
- (2) 도어개폐시간
- (3) 승객출입시간
- (4) 승객대기시간

80. 다음과 같은 조건에 있는 실의 틈새바람에 의한 현열 부하량은?

실의 체적: 400m^3 환기 횟수: 0.5회/h 실내 건구온도: 20°C 외기 건구온도: 0°C 공기 밀도: 1.2kg/m^3 공기 비열: $1.01\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$

- (1) 986W
- (2) 1124W
- (3) 1347W
- (4) 1542W

건축관계법규

81. 지구단위계획구역의 지정목적에 이루어지기 위하여 지구단위계획에 포함될 수 있는 내용이 아닌 것은?

- (1) 용도지역이나 용도지구를 대통령령으로 정하는 범위에서 세부하거나 변경하는 사항
- (2) 건축물 높이의 최고한도 또는 최저한도
- (3) 도시·군관리계획 중 정비사업에 관한 계획
- (4) 대통령령으로 정하는 기반시설의 배치와 규모

82. 시장·군수·구청장이 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 따른 도시지역에서 건축선을 따로 지정할 수 있는 최대 범위는?

- (1) 2m
- (2) 3m
- (3) 4m
- (4) 6m

83. 주차전용건축물이란 건축물의 연면적 중 주차장으로 사용되는 부분의 비율이 최소 얼마 이상인 건축물을 말하는가? (단, 주차장 외의 용도로 사용되는 부분이 자동차 관련 시설인 건축물의 경우)

- (1) 70%
- (2) 80%
- (3) 90%
- (4) 95%

84. 건축물의 면적, 높이 및 층수 등의 산정 방법에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 건축물의 높이 산정 시 건축물의 대지에 접하는 전면 도로의 노면에 고저차가 있는 경우에는 그 건축물이 접하는 범위의 전면 도로부분의 수평거리에 따라 가중평균한 높이의 수평면을 전면도로면으로 본다.
- (2) 용적률 산정 시 연면적에는 지하층의 면적과 지상층의 주차용으로 쓰는 면적을 포함시킨다.
- (3) 건축면적은 건축물의 내벽의 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적으로 한다.
- (4) 건축물의 층수는 지하층을 포함하여 산정하는 것이 원칙이다.

85. 건축물을 건축하는 경우 해당 건축물의 설계자가 국토교통부령으로 정하는 구조기준 등에 따라 그 구조의 안전을 확인할 때, 건축구조기술사의 협력을 받아야 하는 대상 건축물 기준으로 틀린 것은?

- (1) 다중이용 건축물
- (2) 6층 이상인 건축물
- (3) 3층 이상의 필로티형식 건축물
- (4) 기둥과 기둥 사이의 거리가 20m 이상인 건축물

86. 대형건축물의 건축허가 사전승인신청 시 제출도서 중 설계설명서에 표시하여야 할 사항에 속하지 않는 것은?

- (1) 시공방법
- (2) 동선계획
- (3) 개략공정계획
- (4) 각부 구조계획

87. 비상용승강기의 승강장 및 승강로 구조에 관한 기준 내용으로 틀린 것은?

- (1) 옥내 승강장의 바닥면적은 비상용승강기 1대에 대하여 6m^2 이상으로 한다.
- (2) 각 층으로부터 피난층까지 이르는 승강로를 단일구조로 연결하여 설치하여야 한다.
- (3) 피난층이 있는 승강장의 출입구로부터 도로 또는 공지에 이르는 거리는 30m 이하로 한다.
- (4) 승강장에는 배연설비를 설치하여야 하며, 외부로 향하여 열 수 있는 창문 등을 설치하여서는 안 된다.

88. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 다음과 같이 정의되는 용어는?

개발로 인해 기반시설이 부족할 것으로 예상되거나 기반시설을 설치하기 곤란한 지역을 대상으로 건폐율이나 용적률을 강화하여 적용하기 위해 지정하는 구역

- (1) 시가화조정구역
- (2) 개발밀도관리구역
- (3) 기반시설부담구역
- (4) 지구단위계획구역

89. 다음 중 방화구조의 기준으로 틀린 것은?

- (1) 시멘트모르타르 위에 타일을 붙인 것으로서 그 두께의 합계가 2.5cm 이상인 것
- (2) 석고판 위에 회반죽을 바른 것으로서 그 두께의 합계가 2.5cm 이상인 것
- (3) 철망모르타르로서 그 바름두께가 1.5cm 이상인 것
- (4) 심벽에 흙으로 맞벽치기한 것

90. 부설주차장의 설치대상 시설물 종류와 설치기준의 연결이 옳은 것은?

- (1) 판매시설 - 시설면적 100m^2 당 1대
- (2) 위락시설 - 시설면적 150m^2 당 1대
- (3) 종교시설 - 시설면적 200m^2 당 1대
- (4) 숙박시설 - 시설면적 200m^2 당 1대

91. 다음은 건축법령상 지하층의 정의 내용이다. ()안에 알맞은 것은?

‘지하층’이란 건축물의 바닥이 지표면 아래에 있는 층으로서 바닥에서 지표면까지의 평균 높이가 해당 층 높이의 () 이상인 것을 말한다.

- (1) 2분의 1
- (2) 3분의 1
- (3) 3분의 2
- (4) 4분의 3

92. 오피스텔에 설치하는 복도의 유효너비는 최소 얼마 이상이어야 하는가? (단, 건축물의 연면적은 300제곱미터이며, 양옆에 거실이 있는 복도의 경우이다.)

- (1) 1.2m
- (2) 1.8m
- (3) 2.4m
- (4) 2.7m

93. 광역도시계획에 관한 내용으로 틀린 것은?

- (1) 인접한 둘 이상의 특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 또는 군의 관할 구역 전부 또는 일부를 광역계획권으로 지정할 수 있다.
- (2) 군수가 광역도시계획을 수립하는 경우 도지사의 승인을 생각한다.
- (3) 광역계획권의 공간 구조와 기능 분담에 관한 정책 방향이 포함되어야 한다.
- (4) 광역도시계획을 공동으로 수립하는 시·도지사는 그 내용에 관하여 서로 협의가 되지 아니하면 공동이나 단독으로 국토교통부장관에게 조정을 신청할 수 있다.

94. 다음 중 건축물의 용도 분류가 옳은 것은?

- (1) 식물원 - 동물 및 식물관련시설
- (2) 동물병원 - 의료시설
- (3) 유스호스텔 - 수련시설
- (4) 장례식장 - 묘지관련시설

95. 다음 중 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 공공(公共)시설에 속하지 않는 것은?

- (1) 광장
- (2) 공동구
- (3) 유원지
- (4) 사방설비

96. 태양열을 주된 에너지원으로 이용하는 주택의 건축면적 산정 시 이용하는 중심선의 기준으로 옳은 것은?

- (1) 건축물의 외벽 경계선
- (2) 건축물 기둥 사이의 중심선
- (3) 건축물의 외벽 중 내측 내력벽의 중심선
- (4) 건축물의 외벽 중 외측 내력벽의 중심선

97. 다음의 대지와 도로의 관계에 관한 기준 내용 중 () 안에 알맞은 것은?

연면적의 합계가 2,000㎡(공장은 3,000㎡) 이상인 건축물의 대지는 너비 (㉠) 이상의 도로에 (㉡) 이상 접하여야 한다.

- (1) ㉠ : 4m, ㉡ : 2m
- (2) ㉠ : 6m, ㉡ : 4m
- (3) ㉠ : 8m, ㉡ : 6m
- (4) ㉠ : 8m, ㉡ : 4m

98. 다음 방화구획의 설치에 관한 기준을 적용하지 아니하거나 그 사용에 지장이 없는 범위에서 완화하여 적용할 수 있는 건축물의 부분에 해당되지 않는 것은?

- (1) 복층형 공동주택의 세대별 층간 바닥 부분
- (2) 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 주차장
- (3) 계단실·복도 또는 승강로로서 건축물의 다른 부분과 방화구획으로 구획된 부분
- (4) 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물로서 연면적이 1,000㎡를 넘는 부분

99. 오피스텔의 난방설비를 개별난방방식으로 하는 경우에 관한 기준 내용으로 틀린 것은?

- (1) 보일러의 연도는 내화구조로서 공동연도로 설치할 것
- (2) 보일러는 거실 외의 곳에 설치할 것
- (3) 보일러실의 윗부분에는 그 면적이 0.5㎡ 이상인 환기창을 설치할 것
- (4) 기름보일러를 설치하는 경우에는 기름저장소를 보일러실에 설치할 것

100. 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 층수가 16층 이상인 공동주택의 경우, 피난층 외의 층에서는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통 계단을 거실의 각 부분으로부터 계단에 이르는 보행 거리가 최대 얼마 이하가 되도록 설치하여야 하는가? (단, 계단은 거실로부터 가장 가까운 거리에 있는 1개소의 계단을 말한다.)

- (1) 30m
- (2) 40m
- (3) 50m
- (4) 75m

답안 기록

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100