

건축기사 기출문제 2021년 4회 필기

자료 성격: 공개기출 · 2021-09-12 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-28

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

2021년 9월 12일 공개된 PBT 자료를 비교안 D·비교안 C·비교안 E에서 교차 확인해 다시 조판했습니다. 정답은 공개 교사용 답안표와 현행 기준·독립 계산으로 재검증했습니다. 시험 관리기관이 배포한 공식 원문 파일은 아닙니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

건축계획

1. 상점 건축의 진열장 배치에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 손님 쪽에서 상품이 효과적으로 보이도록 계획한다.
- (2) 들어오는 손님과 종업원의 시선이 정면으로 마주치도록 계획한다.
- (3) 도난을 방지하기 위하여 손님에게 감시한다는 인상을 주도록 계획한다.
- (4) 동선이 원활하여 다수의 손님을 수용하고 가능한 다수의 종업원으로 관리하게 한다.

2. 다음 중 도서관에 있어 모듈 계획(Module Plan)을 고려한 서고 계획 시 결정 및 선행되어야 할 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 엘리베이터의 위치
- (2) 서가 선반의 배열 깊이
- (3) 서고 내의 주요 통로 및 교차 통로의 폭
- (4) 기둥의 크기와 방향에 따른 서가의 규모 및 배열의 길이

3. 호텔의 퍼블릭 스페이스(public space) 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 로비는 개방성과 다른 공간과의 연계성이 중요하다.
- (2) 프런트 데스크 후방에 프런트 오피스를 연속 시킨다.
- (3) 주식당은 외래객이 편리하게 이용할 수 있도록 출입구를 별도로 설치한다.
- (4) 프런트 오피스는 기계화된 설비보다는 많은 사람을 고용함으로써 고객의 편의와 능률을 높여야 한다.

4. 아파트에서 친교공간 형성을 위한 계획 방법으로 옳지 않은 것은?

- (1) 아파트에서의 통행을 공동 출입구로 집중시킨다.
- (2) 별도의 계단실과 입구 주위에 집합단위를 만든다.
- (3) 큰 건물로 설계하고, 작은 단지는 통합하여 큰 단지로 만든다.
- (4) 공동으로 이용되는 서비스 시설을 현관에서 인접하여 통행의 주된 흐름에 약간 벗어난 곳에 위치시킨다.

5. 다음과 같은 특징을 갖는 건축양식은?

보기: 사라센 문화의 영향을 받았고 도서렛(dosseret)과 펜던티브 돔(pendentive dome)이 사용되었다.

- (1) 로마 건축
- (2) 이집트 건축
- (3) 비잔틴 건축
- (4) 로마네스크 건축

6. 오토 바그너(Otto Wagner)가 주장한 근대건축의 설계지침 내용으로 옳지 않은 것은?

- (1) 경제적인 구조
- (2) 그리스 건축양식의 복원
- (3) 시공재료의 적당한 선택
- (4) 목적을 정확히 파악하고 완전히 충족시킬 것

7. 공동주택의 단면형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 트리플렉스형은 듀플렉스형보다 공용면적이 크게 된다.
- (2) 메조네텍에서 통로가 없는 층은 채광 및 통풍 확보가 양호하다.
- (3) 플랫형은 평면구성이 제약이 적으며, 소규모의 평면계획도 가능하다.
- (4) 스킵 플로어형은 동일한 주거동에서 각기 다른 모양의 세대 배치가 가능하다.

8. 공연장의 객석 계획에서 잘 보이는 동시에 실제로 관객을 수용해야 하는 공연장에서 큰 무리가 없는 거리인 제1차 허용거리의 한도는?

- (1) 15m
- (2) 22m
- (3) 38m
- (4) 52m

9. 우리나라의 현존하는 목조건축물 중 가장 오래된 것은?

- (1) 부석사 무량수전
- (2) 부석사 조사당
- (3) 봉정사 극락전
- (4) 수덕사 대웅전

10. 열람자가 서가에서 책을 자유롭게 선택하나 관원의 검열을 받고 열람하는 도서관 출납 시스템은?

- (1) 폐가식
- (2) 반개가식
- (3) 안전개가식
- (4) 자유개가식

11. 테라스 하우스에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 각 호마다 전용의 뜰(정원)을 갖는다.
- (2) 각 세대의 깊이는 7.5m 이상으로 하여야 한다.
- (3) 진입방식에 따라 하향식과 상향식으로 나눌 수 있다.
- (4) 시각적인 인공테라스형은 위층으로 갈수록 건물의 내부면적이 작아지는 형태이다.

12. 학교 교사의 배치 형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 분산병렬형은 넓은 부지를 필요로 한다.
- (2) 폐쇄형은 일조, 통풍 등 환경조건이 불균등하다.
- (3) 집합형은 이동 동선이 길어지고 물리적 환경이 나쁘다.
- (4) 분산병렬형은 구조계획이 간단하고 생활 환경이 좋아진다.

13. 사무소 건물의 엘리베이터 배치 시 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- (1) 교통동선의 중심에 설치하여 보행거리가 짧도록 배치한다.
- (2) 대면배치에서 대면거리는 동일 군 관리의 경우 3.5~4.5m로 한다.
- (3) 여러 대의 엘리베이터를 설치하는 경우, 그룹별 배치와 군 관리 운전방식으로 한다.
- (4) 일렬 배치는 6대를 한도로 하고, 엘리베이터 중심 간 거리는 10m 이하가 되도록 한다.

14. 사무소 건축의 코어 형식 중 편심형 코어에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 고층인 경우 구조상 불리할 수 있다.
- (2) 각 층 바닥면적이 소규모인 경우에 사용된다.
- (3) 바닥면적이 커지면 코어 이외에 피난시설 등이 필요해 진다.
- (4) 내진구조상 유리하며 구조코어로서 가장 바람직한 형식이다.

15. 공장건축의 레이아웃에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 장래 공장 규모의 변화에 대응한 융통성이 있어야 한다.
- (2) 제품중심의 레이아웃은 생산에 필요한 모든 공정, 기계기구를 제품의 흐름에 따라 배치한다.
- (3) 이동식 레이아웃은 사람이나 기계가 이동하여 작업하는 방식으로 제품이 크고, 수량이 적을 때 사용된다.
- (4) 레이아웃은 공장 생산성에 미치는 영향이 크므로 공장의 배치계획, 평면계획은 이것에 부합되는 건축계획이 되어야 한다.

16. 병원건축에 있어서 파빌리온 타입(pavilion type)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 대지 이용의 효율성이 높다.
- (2) 고층 집약식 배치형식을 갖는다.
- (3) 각 실의 채광을 균등히 할 수 있다.
- (4) 도심지에서 주로 적용되는 형식이다.

17. 전시 공간의 특수전시기법 중 하나의 사실이나 주제의 시간 상황을 고정시켜 연출함으로써 현장에 임한 듯한 느낌을 가지고 관찰할 수 있는 기법은?

- (1) 알코브 전시
- (2) 아일랜드 전시
- (3) 디오라마 전시
- (4) 하모니카 전시

18. 백화점 매장의 배치 유형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



- (1) 직각배치는 매장 면적의 이용률을 최대로 확보할 수 있다.
- (2) 직각배치는 고객의 통행량에 따라 통로폭을 조절하기 용이하다.
- (3) 사행배치는 많은 고객이 매장공간의 코너까지 접근하기 용이한 유형이다.
- (4) 사행배치는 Main 통로를 직각 배치하며, Sub 통로를 45° 정도 경사지게 배치하는 유형이다.

19. 지속가능한(Sustainable) 공동주택의 설계개념으로 적절하지 않은 것은?

- (1) 환경친화적 설계
- (2) 지형순응형 배치
- (3) 가변적 구조체의 확대 적용
- (4) 규격화, 동일화된 단위평면

20. 레드번(Radburn) 계획의 5가지 기본원리로 옳지 않은 것은?

- (1) 기능에 따른 4가지 종류의 도로 구분
- (2) 보도망 형성 및 보도와 차도의 평면적 분리
- (3) 자동차 통과도로 배제를 위한 슈퍼블록 구성
- (4) 주택단지 어디로나 통할 수 있는 공동 오픈 스페이스 조성

건축시공

21. 표준시방서에 따른 시스템비계에 관한 기준으로 옳지 않은 것은?

- (1) 수직재와 수직재의 연결은 전용의 연결조인트를 사용하여 견고하게 연결하고, 연결 부위가 탈락 또는 꺾여지지 않도록 하여야 한다.
- (2) 수평재는 수직재에 연결핀 등의 결합 방법에 의해 견고하게 결합되어 흔들리거나 이탈되지 않도록 하여야 한다.
- (3) 대각으로 설치하는 가새는 비계의 외면으로 수평면에 대해 40°~60° 방향으로 설치하며 수평재 및 수직재에 결속한다.
- (4) 시스템 비계 최하부에 설치하는 수직재는 받침 철물의 조절 너트와 밀착되도록 설치하여야 하며, 수직과 수평을 유지하여야 한다. 이 때, 수직재와 받침 철물의 겹침길이는 받침 철물 전체길이의 5분의 1 이상이 되도록 하여야 한다.

22. 공정관리에서 공기단축을 시행할 경우에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 특별한 경우가 아니면 공기단축 시행 시 간접비는 상승한다.
- (2) 비용구배가 최소인 작업을 우선 단축한다.
- (3) 주공정선상의 작업을 먼저 대상으로 단축한다.
- (4) MCX(minimum cost expediting)법은 대표적인 공기단축방법이다.

23. 콘크리트의 건조수축 영향인자에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 시멘트의 화학성분이나 분말도에 따라 건조수축량이 변화한다.
- (2) 골재 중에 포함된 미립분이나 점토, 실트는 일반적으로 건조수축을 증대시킨다.
- (3) 바다모래에 포함된 염분은 그 양이 많으면 건조수축을 증대시킨다.
- (4) 단위수량이 증가할수록 건조수축량은 작아진다.

24. 지내력을 갖춘 지반으로 만들기 위한 배수공법 또는 탈수공법이 아닌 것은?

- (1) 샌드 드레인 공법
- (2) 웰 포인트 공법
- (3) 페이퍼 드레인 공법
- (4) 베노토 공법

25. 페인트칠의 경우 초벌과 재벌 등을 도장할 때마다 색을 약간씩 다르게 하는 주된 이유는?

- (1) 희망하는 색을 얻기 위하여
- (2) 색이 진하게 되는 것을 방지하기 위하여
- (3) 착색안료를 낭비하지 않고 경제적으로 사용하기 위하여
- (4) 초벌, 재벌 등 페인트칠 횟수를 구별하기 위하여

26. 개념설계에서 유지관리 단계에까지 건물의 전 수명주기 동안 다양한 분야에서 적용되는 모든 정보를 생산하고 관리하는 기술을 의미하는 용어는?

- (1) ERP(Enterprise Resource Planning)
- (2) SOA(Service Oriented Architecture)
- (3) BIM(Building Information Modeling)
- (4) CIC(Computer Integrated Construction)

27. 벽돌벽의 균열원인과 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 문꼴의 불균형배치
- (2) 벽돌벽의 공간쌓기
- (3) 기초의 부동침하
- (4) 하중의 불균등분포

28. 쇠석 콘크리트에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 모래의 사용량은 보통 콘크리트에 비해서 많아진다.
- (2) 쇠석은 각이 둔각인 것을 사용한다.
- (3) 보통콘크리트에 비해 시멘트 페이스트의 부착력이 떨어진다.
- (4) 깬자갈 콘크리트라고도 한다.

29. 실비정산보수가산계약 제도의 특징이 아닌 것은?

- (1) 설계와 시공의 중첩이 가능한 단계별 시공이 가능하다.
- (2) 복잡한 변경이 예상되거나 긴급을 요하는 공사에 적합하다.
- (3) 계약체결 시 공사비용의 최대값을 정하는 최대보증한도 실비정산보수가산계약이 일반적으로 사용된다.
- (4) 공사금액을 구성하는 물량 또는 단위공사 부분에 대한 단가만을 확정하고 공사 완료시 실시수량의 확정에 따라 정산하는 방식이다.

30. 합성수지 중 건축물의 천장재, 블라인드 등을 만드는 열가소성수지는?

- (1) 알키드수지
- (2) 요소수지
- (3) 폴리스티렌수지
- (4) 실리콘수지

31. 프리패브 콘크리트(prefab concrete)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 제품의 품질을 균일화 및 고품질화 할 수 있다.
- (2) 작업의 기계화로 노무 절약을 기대할 수 있다.
- (3) 공장생산으로 부재의 규격을 다양하고 쉽게 변경할 수 있다.
- (4) 자재를 규격화하여 표준화 및 대량생산을 할 수 있다.

32. 철근콘크리트 공사에 사용되는 거푸집 중 갱폼(Gang Form)의 특징으로 옳지 않은 것은?

- (1) 기능공의 기능도에 따라 시공 정밀도가 크게 좌우된다.
- (2) 대형장비가 필요하다.
- (3) 초기 투자비가 높은 편이다.
- (4) 거푸집의 대형화로 이음부위가 감소한다.

33. 건축물 외벽공사 중 커튼월 공사의 특징으로 옳지 않은 것은?

- (1) 외벽의 경량화
- (2) 공업화 제품에 따른 품질 제고
- (3) 가설비계의 증가
- (4) 공기단축

34. 철근 콘크리트 PC 기둥을 8ton 트럭으로 운반하고자 한다. 차량 1대에 최대로 적재가능한 PC 기둥의 수는? (단, PC 기둥의 단면크기는 30cm×60cm, 길이는 3m 임)

- (1) 1개
- (2) 2개
- (3) 4개
- (4) 6개

35. 콘크리트를 타설하면서 거푸집을 수직 방향으로 이동시켜 연속작업을 할 수 있게 한 것으로 사일로 등의 건설공사에 적합한 것은?

- (1) Euro form
- (2) Sliding form
- (3) Air tube form
- (4) Traveling form

36. 신축할 건축물의 높이의 기준이 되는 주요 가설물로 이동의 위험이 없는 인근 건물의 벽 또는 담장에 설치하는 것은?

- (1) 줄띄우기
- (2) 벤치마크
- (3) 규준틀
- (4) 수평보기

37. 수경성 마무리재료로 가장 적합하지 않은 것은?

- (1) 돌로마이트 플라스터
- (2) 혼합 석고 플라스터
- (3) 시멘트 모르타르
- (4) 경석고 플라스터

38. 보통 창유리의 특성 중 투과에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 투사각 0도일 때 투명하고 청결한 창유리는 약 90%의 광선을 투과한다.
- (2) 보통의 창유리는 많은 양의 자외선을 투과시키는 편이다.
- (3) 보통 창유리도 먼지가 부착되거나 오염되면 투과율이 현저하게 감소한다.
- (4) 광선의 파장이 길고 짧음에 따라 투과율이 다르게 된다.

39. 가치공학(Value Engineering) 수행계획 4단계로 옳은 것은?

- (1) 정보(Informative) - 제안(Proposal) - 고안(Speculative) - 분석(Analytical)
- (2) 정보(Informative) - 고안(Speculative) - 분석(Analytical) - 제안(Proposal)
- (3) 분석(Analytical) - 정보(Informative) - 제안(Proposal) - 고안(Speculative)
- (4) 제안(Proposal) - 정보(Informative) - 고안(Speculative) - 분석(Analytical)

40. 시멘트 광물질의 조성 중에서 발열량이 높고 응결시간이 가장 빠른 것은?

- (1) 알루미나 산석회
- (2) 규산 산석회
- (3) 규산 이석회
- (4) 알루미나철 사석회

건축구조

41. 강도설계법에서 처짐을 계산하지 않는 경우 스패인 8.0m인 단순지지된 보의 최소 두께로 옳은 것은? (단, 보통중량콘크리트와 $f_y=400\text{MPa}$ 철근을 사용한 경우)

- (1) 380mm
- (2) 430mm
- (3) 500mm
- (4) 600mm

42. 그림과 같이 캔틸레버 보가 상수 k 을 가지는 스프링에 의해 지지되어 있으며 집중 하중 P 가 작용하고 있다. 스프링에 걸리는 힘은?



- (1) $PL^3k/(2EI+kL^3)$
- (2) $PL^3k/(3EI+kL^3)$
- (3) $PL^3k/(6EI+kL^3)$
- (4) $PL^3k/(8EI+kL^3)$

43. 전단과 휨만을 받는 철근콘크리트 보에서 콘크리트만으로 지지할 수 있는 전단강도 V_c 는? (단, 보통중량콘크리트 사용, $f_{ck}=28\text{MPa}$, $b_w=100\text{mm}$, $d=300\text{mm}$)

- (1) 26.5kN
- (2) 53.0kN
- (3) 79.3kN
- (4) 158.7kN

44. 보의 유효깊이 $d=550\text{mm}$, 보의 폭 $b_w=300\text{mm}$ 인 보에서 스테럽이 부담할 전단력 $V_s=200\text{kN}$ 일 경우, 적용 가능한 수직 스테럽의 간격으로 옳은 것은? (단, $A_v=142\text{mm}^2$, $f_{yt}=400\text{MPa}$, $f_{ck}=24\text{MPa}$)

- (1) 150mm
- (2) 180mm
- (3) 200mm
- (4) 250mm

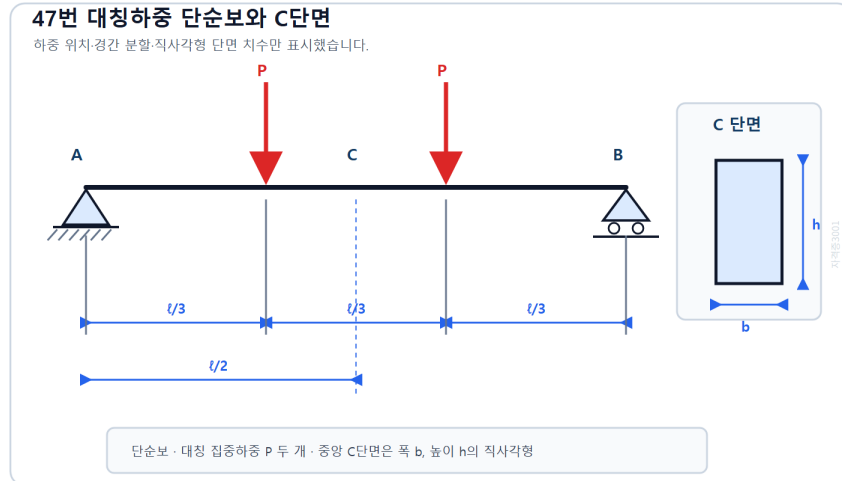
45. 고력볼트 F10T-M24의 현장시공을 위한 본조임의 조임력(T)은 얼마인가? (단, 토크계수는 0.13, F10T-M24볼트의 설계볼트장력은 200kN이며 표준볼트장력은 설계볼트장력에 10%를 할증한다.)

- (1) 568,573N · mm
- (2) 686,400N · mm
- (3) 799,656N · mm
- (4) 892,638N · mm

46. 강구조 고장력볼트 마찰접합의 특징에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 시공이 용이하여 공기가 절약된다.
- (2) 접합부의 강성과 강도가 크다.
- (3) 품질관리가 용이하다.
- (4) 국부적인 응력집중이 발생한다.

47. 그림과 같은 단면의 단순보에서 보의 중앙점 C단면에 생기는 휨응력 σ_b 와 전단응력 v 의 값은?



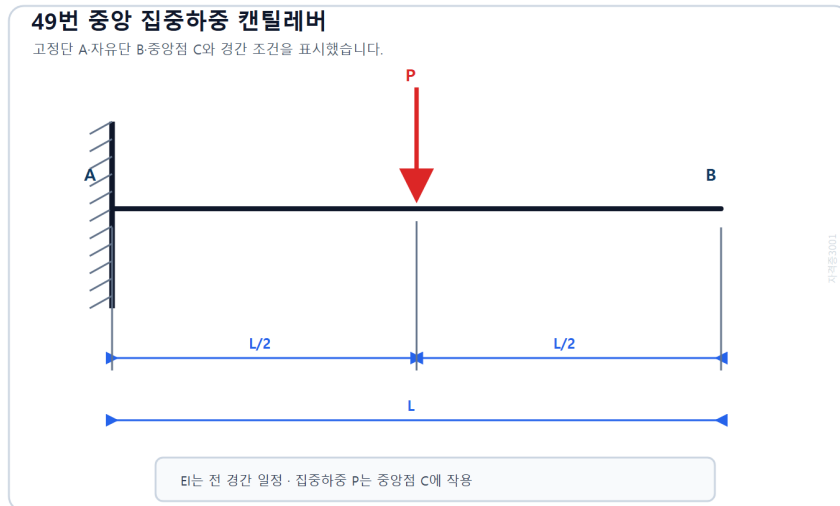
- (1) $\sigma_b = Pl/(bh^2)$, $v = 3P/(2bh)$
- (2) $\sigma_b = 2Pl/(bh^2)$, $v = 0$
- (3) $\sigma_b = 2Pl/(bh^2)$, $v = 3P/(2bh)$
- (4) $\sigma_b = Pl/(bh^2)$, $v = 0$

48. 다음과 같은 조건에서의 필릿용접의 최소 치수(mm)는 얼마인가? (단, 하중저항계수설계법 기준)

조건: 접합부의 두꺼운 쪽 소재 두께 t가 6mm 이상 13mm 미만이다.

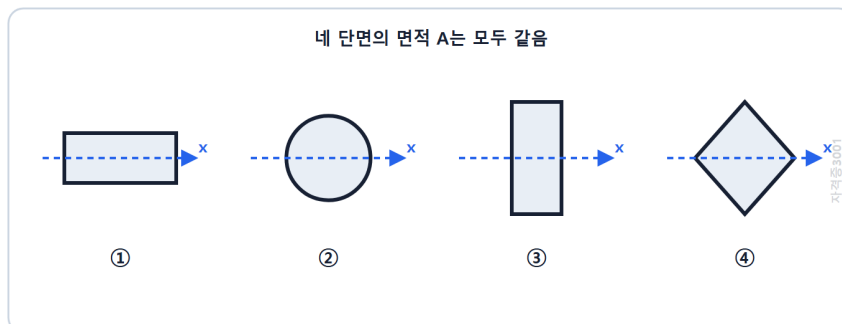
- (1) 5mm
- (2) 6mm
- (3) 7mm
- (4) 8mm

49. 그림과 같은 보에서 C점의 처짐은? (단, EI 는 전 경간에 걸쳐 일정하다.)



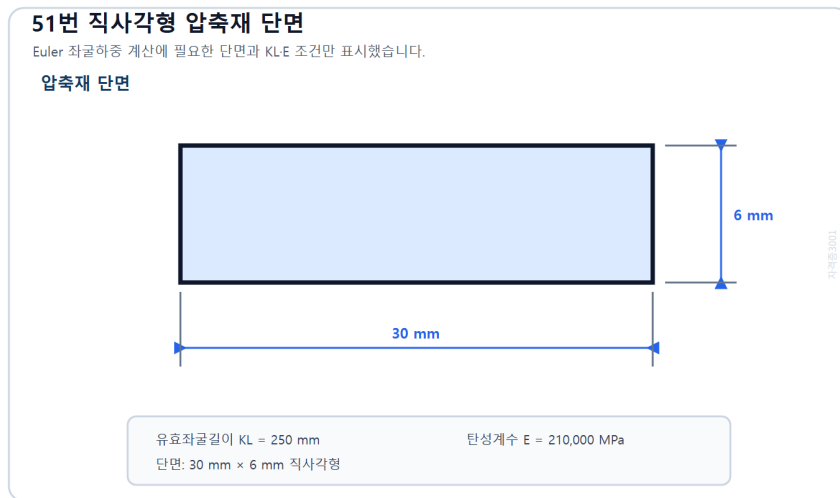
- (1) $PL^3/(12EI)$
- (2) $PL^3/(24EI)$
- (3) $PL^3/(48EI)$
- (4) $PL^3/(96EI)$

50. 다음 그림과 같이 단면적이 같은 4개의 단면을 보 부재로 각각 사용할 경우 X 축에 대한 처짐에 가장 유리한 단면은?



- (1) 가로로 긴 직사각형
- (2) 원형
- (3) 세로로 긴 직사각형
- (4) 마름모

51. 그림과 같은 단면을 가진 압축재에서 유효좌굴길이 $KL=250\text{mm}$ 일 때 Euler의 좌굴하중 값은? (단, $E=210,000\text{MPa}$ 이다.)



- (1) 17.9kN
- (2) 43.0kN
- (3) 52.9kN
- (4) 64.7kN

52. 철골구조와 비교한 철근콘크리트구조의 특징으로 옳지 않은 것은?

- (1) 진동이 적고 소음이 덜 난다.
- (2) 시공 시 동절기 기후의 영향을 받을 수 있다.
- (3) 내화성이 크다.
- (4) 구조의 개조나 보강이 쉽다.

53. 주철근으로 사용된 D22 철근 180° 표준갈고리의 구부림 최소 내면 반지름으로 옳은 것은?

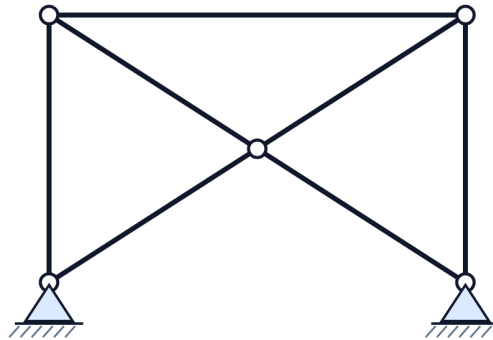
- (1) db
- (2) 2db
- (3) 2.5db
- (4) 3db

54. 그림과 같은 구조물의 부정정 차수는?

54번 내부절점 평면 트러스

부재 연결과 양쪽 지점조건을 문제 입력도로 표시했습니다.

평면 트러스



중앙 교차점은 절점이며, 하부 양쪽은 핀지지로 표시

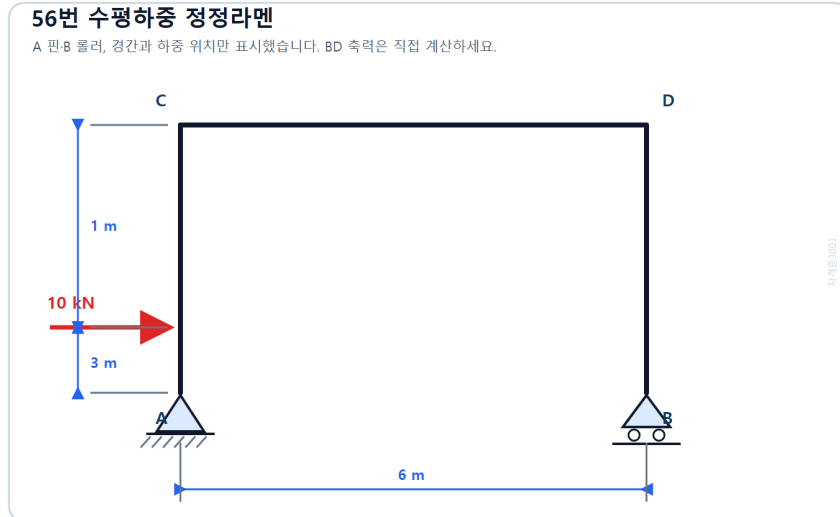
- (1) 1차
- (2) 2차
- (3) 3차
- (4) 4차

55. 각 지반의 허용지내력의 크기가 큰 것부터 순서대로 올바르게 나열된 것은?

보기: A=자갈, B=모래, C=연암반, D=경암반

- (1) B > A > C > D
- (2) A > B > C > D
- (3) D > C > A > B
- (4) D > C > B > A

56. 그림과 같은 정정라멘에서 BD부재의 축방향력으로 옳은 것은? (단, +: 인장력, -: 압축력)



- (1) 5kN
- (2) -5kN
- (3) 10kN
- (4) -10kN

57. 강구조의 볼트접합 구성에 관한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 볼트의 중심 사이의 간격을 게이지 라인이라고 한다.
- (2) 볼트는 가공 정밀도에 따라 상볼트, 중볼트, 흑볼트로 나뉜다.
- (3) 게이지라인과 게이지라인과의 거리를 게이지라고 한다.
- (4) 배치 방식은 정렬배치와 엇모배치가 있다.

58. 압축철근 $A_s' = 2400 \text{ mm}^2$ 로 배근된 복철근보의 탄성처짐이 15mm라 할 때 지속하중에 의해 발생하는 5년 후 장기처짐은? (단, $b = 300 \text{ mm}$, $d = 400 \text{ mm}$, 5년 후 지속하중 재하에 따른 계수 $\zeta = 2.0$)

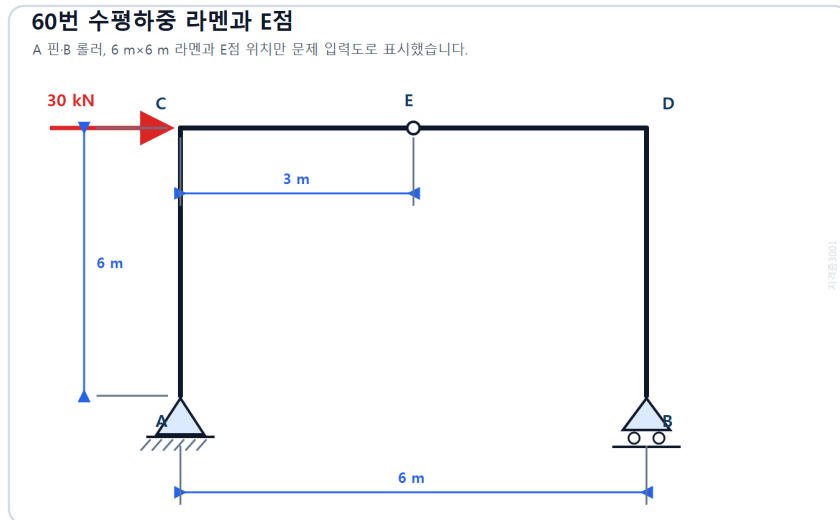


- (1) 9mm
- (2) 12mm
- (3) 15mm
- (4) 30mm

59. 연약지반에 대한 안전확보 대책으로 옳지 않은 것은?

- (1) 지반개량공법을 실시한다.
- (2) 말뚝기초를 적용한다.
- (3) 독립기초를 적용한다.
- (4) 건물을 경량화한다.

60. 다음 그림과 같이 수평하중 30kN이 작용하는 라멘 구조에서 E점에서의 휨모멘트 값(절대값)은?



- (1) 40kN · m
- (2) 45kN · m
- (3) 60kN · m
- (4) 90kN · m

건축설비

61. 유압식 엘리베이터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 오버헤드가 작다.
- (2) 기계실의 위치가 자유롭다.
- (3) 큰 적재량으로 승강 행정이 짧은 경우에는 적용할 수 없다.
- (4) 지하 주차장 엘리베이터와 같이 지하층에만 운전하는 경우 적용할 수 있다.

62. 온수난방에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 증기난방에 비해 예열시간이 길다.
- (2) 온수의 잠열을 이용하여 난방하는 방식이다.
- (3) 한랭지에서 운전정지 중에 동결의 우려가 있다.
- (4) 증기난방에 비해 난방부하 변동에 따른 온도 조절이 비교적 용이하다.

63. 중앙식 급탕 방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 온수를 사용하는 개소마다 가열 장치가 설치된다.
- (2) 상향 또는 하향 순환식 배관에 의해 필요 개소에 온수를 공급한다.
- (3) 국소식에 비해 기기가 집중되어 있으므로 설비의 유지관리가 용이하다.
- (4) 호텔이나 병원 등과 같이 급탕 개소가 많고 사용량이 많은 건물 등에 채용된다.

64. 건구온도 30°C, 상대습도 60%인 공기를 냉수코일에 통과시켰을 때 공기의 상태변화로 옳은 것은? (단, 코일 입구수온 5°C, 코일 출구수온 10°C)

- (1) 건구온도는 낮아지고 절대습도는 높아진다.
- (2) 건구온도는 높아지고 절대습도는 낮아진다.
- (3) 건구온도는 높아지고 상대습도는 높아진다.
- (4) 건구온도는 낮아지고 상대습도는 높아진다.

65. 터보식 냉동기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 임펠러의 원심력에 의해 냉매 가스를 압축한다.
- (2) 대용량에서는 압축효율이 좋고 비례 제어가 가능하다.
- (3) 대·중형 규모의 중앙식 공조에서 냉방용으로 사용된다.
- (4) 기계적 에너지가 아닌 열에너지에 의해 냉동 효과를 얻는다.

66. 연결송수관설비의 방수구에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 방수구의 위치 표시는 표시등 또는 축광식 표지로 한다.
- (2) 호스접결구는 바닥으로부터 0.5m 이상 1m 이하의 위치에 설치한다.
- (3) 개폐 기능을 가진 것으로 설치하여야 하며, 평상 시 닫힌 상태를 유지하도록 한다.
- (4) 연결송수관설비의 전용방수구 또는 옥내 소화전방수구로서 구경 50mm의 것으로 설치한다.

67. 엔탈피 변화량에 대한 현열 변화량의 비를 의미하는 것은?

- (1) 현열비
- (2) 잠열비
- (3) 유인비
- (4) 열수분비

68. 의복의 단열성을 나타내는 단위로서, 그 값이 클수록 인체에서 발생하는 열이 주위 공기로 적게 발산되는 것을 의미하는 것은?

- (1) clo
- (2) dB
- (3) NC
- (4) MRT

69. 양수 펌프의 회전수를 원래보다 20% 증가시켰을 경우 양수량의 변화로 옳은 것은?

- (1) 20% 증가
- (2) 44% 증가
- (3) 73% 증가
- (4) 100% 증가

70. 다음과 같은 조건에서 사무실의 평균조도를 800[lx]로 설계하고자 할 경우, 광원의 필요 수량은?

조건: 광원 1개 광속 2000lm, 실 면적 10m², 감광 보상률 1.5, 조명률 0.6

- (1) 3개
- (2) 5개
- (3) 8개
- (4) 10개

71. 공조부하 중 현열과 잠열이 동시에 발생하는 것은?

- (1) 인체의 발생열량
- (2) 벽체로부터의 취득열량
- (3) 유리로부터의 취득열량
- (4) 덕트로부터의 취득열량

72. 다음과 같이 정의되는 통기관의 종류는?

보기: 오배수 수직관 내부 압력변동을 방지하기 위해 오배수 수직관의 상부와 하부를 연결하는 통기관

- (1) 결합통기관
- (2) 공용통기관
- (3) 각개통기관
- (4) 반송통기관

73. 공조방식 중 팬코일 유닛방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



- (1) 유닛의 개별 제어가 용이하다.
- (2) 수배관이 없어 누수의 우려가 없다.
- (3) 덕트 샤프트나 스페이스가 필요 없다.
- (4) 덕트 방식에 비해 유닛의 위치 변경이 용이하다.

74. 다음 설명에 알맞은 전기설비 관련 용어는?

보기: 최대수요전력을 구하기 위한 값으로, 최대수요전력의 총부하설비용량에 대한 비율이다.

- (1) 역률
- (2) 부등률
- (3) 부하율
- (4) 수용률

75. 다음 중 급수 계통의 오염 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 급수로의 배수 역류
- (2) 저수탱크에 유해물질 침입
- (3) 수격작용(water hammering)
- (4) 크로스 커넥션(cross connection)

76. 220[V], 200[W] 전열기를 110[V]에서 사용하였을 경우 소비전력은?

- (1) 50[W]
- (2) 100[W]
- (3) 200[W]
- (4) 400[W]

77. 덕트의 분기부에 설치하여 풍량조절용으로 사용되는 댐퍼는?

- (1) 스플릿 댐퍼
- (2) 평행익형 댐퍼
- (3) 대향익형 댐퍼
- (4) 버터플라이 댐퍼

78. 다음 중 변전실 면적에 영향을 주는 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 출입문의 높이
- (2) 건축물의 구조적 여건
- (3) 수전전압 및 수전방식
- (4) 설치 기기와 큐비클의 종류 및 시방

79. 3상 동력과 단상 전등 부하를 동시에 사용할 수 있는 방식으로 대형빌딩이나 공장 등에서 사용되는 것은?

- (1) 단상 3선식 220/110[V]
- (2) 3상 2선식 220[V]
- (3) 3상 3선식 220[V]
- (4) 3상 4선식 380/220[V]

80. 개방형헤드를 사용하는 연결살수설비에 있어서 하나의 송수구역에 설치하는 살수헤드의 수는 최대 얼마 이하가 되도록 하여야 하는가?

- (1) 10개
- (2) 20개
- (3) 30개
- (4) 40개

건축관계법규

81. 건축법령에 따른 리모델링이 쉬운 구조에 속하지 않는 것은?

- (1) 구조체가 철골구조로 구성되어 있을 것
- (2) 구조체에서 건축설비, 내부 마감재료 및 외부 마감재료를 분리할 수 있을 것
- (3) 개별 세대 안에서 구획된 실의 크기, 개수 또는 위치 등을 변경할 수 있을 것
- (4) 각 세대는 인접한 세대와 수직 또는 수평 방향으로 통합하거나 분할할 수 있을 것

82. 국토교통부장관이 정한 범죄예방 기준에 따라 건축하여야 하는 대상 건축물에 속하지 않는 것은?

- (1) 수련시설
- (2) 교육연구시설 중 도서관
- (3) 업무시설 중 오피스텔
- (4) 숙박시설 중 다중생활시설

83. 지하식 또는 건축물식 노외주차장의 차로에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은? (단, 이륜자동차전용 노외주차장이 아닌 경우)

- (1) 높이는 주차바닥면으로부터 2.3m 이상으로 하여야 한다.
- (2) 경사로의 종단경사도는 직선 부분에서는 17%를 초과하여서는 아니 된다.
- (3) 곡선 부분은 자동차가 4m 이상의 내변반경으로 회전할 수 있도록 하여야 한다.
- (4) 주차대수 규모가 50대 이상인 경우의 경사로는 너비 6m 이상인 2차로를 확보하거나 진입차로와 진출차로를 분리하여야 한다.

84. 피난용승강기의 설치에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?

- (1) 예비전원으로 작동하는 조명설비를 설치할 것
- (2) 승강장의 바닥면적은 승강기 1대당 $5m^2$ 이상으로 할 것
- (3) 각 층으로부터 피난층까지 이르는 승강로를 단일 구조로 연결하여 설치할 것
- (4) 승강장의 출입구 부근의 잘 보이는 곳에 해당 승강기가 피난용승강기임을 알리는 표지를 설치할 것

85. 대지의 조경에 있어 조경 등의 조치를 하지 아니할 수 있는 건축물 기준으로 옳지 않은 것은?

- (1) 면적 5천 제곱미터 미만인 대지에 건축하는 공장
- (2) 연면적의 합계가 1천500제곱미터 미만인 공장
- (3) 연면적의 합계가 2천제곱미터 미만인 물류시설
- (4) 녹지지역에 건축하는 건축물

86. 건축허가신청에 필요한 설계도서 중 건축계획서에 표시하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- (1) 주차장규모
- (2) 토지형질변경계획
- (3) 건축물의 용도별 면적
- (4) 지역·지구 및 도시계획사항

87. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 용도지역에서의 용적률 최대 한도 기준이 옳지 않은 것은? (단, 도시지역의 경우)

- (1) 주거지역: 500퍼센트 이하
- (2) 녹지지역: 100퍼센트 이하
- (3) 공업지역: 400퍼센트 이하
- (4) 상업지역: 1000퍼센트 이하

88. 건축물이 있는 대지의 분할 제한 최소 기준이 옳은 것은? (단, 상업지역의 경우)

- (1) 100 제곱미터
- (2) 150 제곱미터
- (3) 200 제곱미터
- (4) 250 제곱미터

89. 허가권자가 가로구역별로 건축물의 높이를 지정·공고할 때 고려하지 않아도 되는 사항은?

- (1) 도시·군관리계획의 토지이용계획
- (2) 해당 가로구역에 접하는 대지의 너비
- (3) 도시미관 및 경관계획
- (4) 해당 가로구역의 상수도 수용능력

90. 다음 중 거실의 용도에 따른 조도기준이 가장 낮은 것은? (단, 바닥에서 85센티미터의 높이에 있는 수평면의 조도 기준)

- (1) 독서
- (2) 회의
- (3) 판매
- (4) 일반사무

91. 다음의 옥상광장 등의 설치에 관한 기준 내용 중 ()안에 알맞은 것은?

보기: 옥상광장 또는 2층 이상인 층의 노대 주위에는 높이 () 이상의 난간을 설치해야 한다. 다만 출입할 수 없는 구조는 제외한다.

- (1) 1.0m
- (2) 1.2m
- (3) 1.5m
- (4) 1.8m

92. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 제1종 일반주거지역 안에서 건축할 수 있는 건축물에 속하지 않는 것은?

- (1) 아파트
- (2) 단독주택
- (3) 노유자시설
- (4) 교육연구시설 중 고등학교

93. 노외주차장의 설치에 관한 계획기준 내용 중 ()안에 알맞은 것은?

보기: 주차대수 400대를 초과하는 노외주차장은 출구와 입구를 분리한다. 다만 출입구 너비의 합이 ()m 이상이고 차선 등으로 분리되는 경우 함께 설치할 수 있다.

- (1) 4.5
- (2) 5.0
- (3) 5.5
- (4) 6.0

94. 건축법령상 공동주택에 해당하지 않는 것은?

- (1) 기숙사
- (2) 연립주택
- (3) 다가구주택
- (4) 다세대주택

95. 다음은 건축선에 따른 건축제한에 관한 기준 내용이다. ()안에 알맞은 것은?

보기: 도로면으로부터 높이 () 이하인 출입구·창문 등의 구조물은 열 때 건축선의 수직면을 넘지 않아야 한다.

- (1) 1.5m
- (2) 2.5m
- (3) 3.5m
- (4) 4.5m

96. 다음 중 옥내계단의 너비의 최소 설치기준으로 적합하지 않는 것은?

- (1) 관람장의 용도에 쓰이는 건축물의 계단의 너비 120센티미터 이상
- (2) 중학교 용도에 쓰이는 건축물의 계단의 너비 150센티미터 이상
- (3) 거실의 바닥면적의 합계가 100제곱미터 이상인 지하층의 계단의 너비 120센티미터 이상
- (4) 바로 윗층의 거실의 바닥면적의 합계가 200제곱미터 이상인 층의 계단의 너비 150센티미터 이상

97. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 주거지역의 세분에서 단독주택 중심의 양호한 주거환경을 보호하기 위하여 필요한 지역에 대해 지정하는 용도지역은?

- (1) 제1종 전용주거지역
- (2) 제1종 특별주거지역
- (3) 제1종 일반주거지역
- (4) 제3종 일반주거지역

98. 건축물의 출입구에 설치하는 회전문의 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 계단이나 에스컬레이터로부터 2미터 이상의 거리를 둘 것
- (2) 틈 사이를 고무와 고무펠트의 조합체 등을 사용하여 신체나 물건 등에 손상이 없도록 할 것
- (3) 출입에 지장이 없도록 일정한 방향으로 회전하는 구조로 할 것
- (4) 회전문의 회전속도는 분당회전수가 10회를 넘지 아니하도록 할 것

99. 높이 31m를 넘는 각 층의 바닥면적 중 최대 바닥면적이 5000m²인 건축물에 원칙적으로 설치하여야 하는 비상용 승강기의 최소 대수는?

- (1) 1대
- (2) 2대
- (3) 3대
- (4) 4대

100. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 용도지역의 구분이 모두 옳은 것은?

- (1) 도시지역, 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역
- (2) 도시지역, 개발관리지역, 농림지역, 보전지역
- (3) 도시지역, 관리지역, 생산지역, 녹지지역
- (4) 도시지역, 개발제한지역, 생산지역, 보전지역

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