

건축기사 기출문제 2020년 통합 1·2회 필기

자료 성격: 공개기출 · 2020-06-06 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-28

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

비교안 D 교사용·수험자용·해설 PDF와 비교안 E 공개 웹본의 지문·선지·표시답을 대조해 다시 조판했습니다. 공개 자료의 표기일은 2020년 6월 6일이며 시험 관리기관이 배포한 공식 원문 파일은 아닙니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

건축계획

1. 건축물의 에너지절약을 위한 계획 내용으로 옳지 않은 것은?

- (1) 공동주택은 인동간격을 넓게 하여 저층부의 일사 수열량을 증대시킨다.
- (2) 건축물의 체적에 대한 외피면적의 비 또는 연면적에 대한 외피면적의 비는 가능한 크게 한다.
- (3) 건축물은 대지의 향, 일조 및 주풍향 등을 고려하여 배치하며, 남향 또는 남동향 배치를 한다.
- (4) 거실의 층고 및 반자 높이는 실의 용도와 기능에 지장을 주지 않는 범위 내에서 가능한 낮게 한다.

2. 다음 설명에 알맞은 국지도로의 유형은?

불필요한 차량 진입이 배제되는 이점을 살리면서 우회도로가 없는 쿨데삭(cul-de-sac)형의 결점을 개량하여 만든 패턴으로서 보행자의 안전성 확보가 가능하다.

- (1) loop형
- (2) 격자형
- (3) T자형
- (4) 간선분리형

3. 주거단지 내의 공동시설에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 중심을 형성할 수 있는 곳에 설치한다.
- (2) 이용 빈도가 높은 건물은 이용거리를 길게 한다.
- (3) 확장 또는 증설을 위한 용지를 확보하는 것이 좋다.
- (4) 이용성, 기능상의 인접성, 토지이용의 효율성에 따라 인접하여 배치한다.

4. 다음 설명에 알맞은 도서관의 자료 출납시스템 유형은?

이용자가 직접 서고 내의 서가에서 도서자료의 제목 정도는 볼 수 있지만 내용을 열람하고자 할 경우 관원에게 대출을 요구해야 하는 형식이다.

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

5. 다음 중 연면적에 대한 숙박부분의 비율이 가장 높은 호텔은?

- (1) 커머셜 호텔
- (2) 리조트 호텔
- (3) 클럽 하우스
- (4) 아파트먼트 호텔

6. 사무실 내의 책상배치의 유형 중 좌우대향형에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 대향형과 동향형의 양쪽 특성을 절충한 형태로 커뮤니케이션의 형성에 불리하다.
- (2) 4개의 책상이 맞물려 십자를 이루도록 배치하는 형식으로 그룹작업을 요하는 업무에 적합하다.
- (3) 책상이 서로 마주보도록 하는 배치로 면적효율은 좋으나 대면 시선에 의해 프라이버시가 침해당하기 쉽다.
- (4) 낮은 칸막이로 한사람의 작업활동을 위한 공간이 주어지는 형태로 독립성을 요하는 전문직에 적합한 배치이다.

7. 교학건축인 성균관의 구성에 속하지 않는 것은?

- (1) 동재
- (2) 존경각
- (3) 천추전
- (4) 명륜당

8. 극장의 평면형식 중 애리나(arena)형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 관객이 무대를 360°로 둘러싼 형식이다.
- (2) 무대의 장치나 소품은 주로 낮은 기구들로 구성된다.
- (3) 픽처 프레임 스테이지(picture frame stage)형이라고도 한다.
- (4) 가까운 거리에서 관람하면서 많은 관객을 수용할 수 있다.

9. 각 사찰에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 부석사의 가람배치는 누하진입 형식을 취하고 있다.
- (2) 화엄사는 경사된 지형을 수단(數段)으로 나누어서 정지(整地)하여 건물을 적절히 배치하였다.
- (3) 통도사는 산지에 위치하나 산지가람처럼 건물들을 불규칙하게 배치하지 않고 직교식으로 배치하였다.
- (4) 봉정사 가람배치는 대지가 3단으로 나누어져 있으며 상단부분에 대웅전과 극락전 등 중요한 건물들이 배치되어 있다.

10. 극장 무대에서 그리드 아이언(grid iron)이란 무엇인가?

- (1) 조명 조작 등을 위해 무대 주위 벽에 6~9m의 높이로 설치되는 좁은 통로
- (2) 조명기구, 연기자 또는 음향 반사판을 매달기 위해 무대 천장 밑에 설치되는 시설
- (3) 하늘이나 구름 등 자연 현상을 나타내기 위한 무대 배경용 벽
- (4) 무대와 객석의 경계를 이루는 곳으로 액자와 같은 시각적 효과를 갖게 하는 시설

11. 공장 건축의 레이아웃 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 플랜트 레이아웃은 공장건축의 기본설계와 병행하여 이루어진다.
- (2) 고정식 레이아웃은 조선소와 같이 제품이 크고 수량이 적을 경우에 적용된다.
- (3) 다품종 소량생산이나 주문생산 위주의 공장에는 공정 중심의 레이아웃이 적합하다.
- (4) 레이아웃 계획은 작업장 내의 기계설비 배치에 관한 것으로 공장규모변화에 따른 융통성은 고려대상이 아니다.

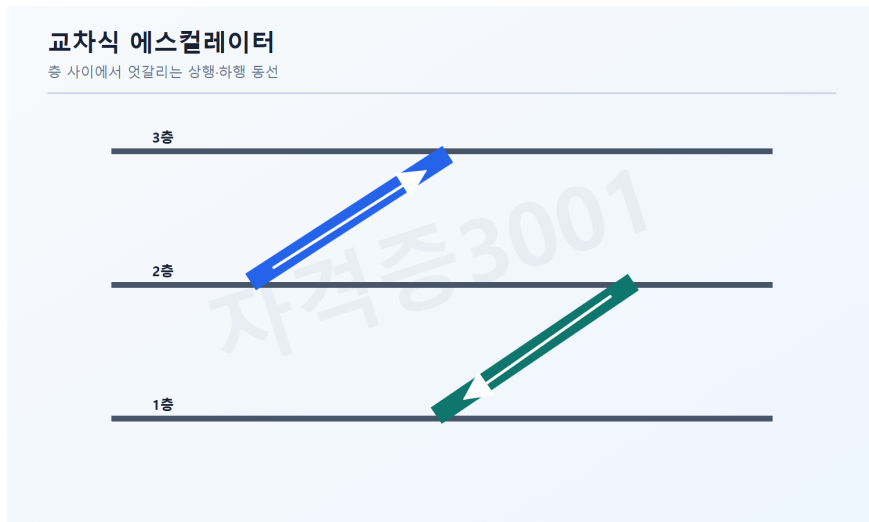
12. 한국 전통건축의 지붕양식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 팔작지붕은 원초적인 지붕형태로 원시움집에서부터 사용되었다.
- (2) 모임지붕은 용마루와 내림마루가 있고 추녀마루만 없는 형태이다.
- (3) 맞배지붕은 용마루와 추녀마루로만 구성된 지붕으로 주로 다포식 건물에 사용되었다.
- (4) 우진각지붕은 네 면에 모두 지붕면이 있으며 전후 지붕면은 사다리꼴이고 양측 지붕면은 삼각형이다.

13. 사무소 건축의 중심코어 형식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 구조코어로서 바람직한 형식이다.
- (2) 유효율이 낮아 임대 사무소 건축에는 부적합이다.
- (3) 일반적으로 기준층 바닥면적이 작은 경우에 주로 사용된다.
- (4) 2방향 피난에는 이상적인 관계로 방재/피난상 가장 유리한 형식이다.

14. 백화점의 에스컬레이터 배치형식에 관한 설명으로 옳은 것은?



- (1) 직렬식 배치는 승객의 시야도 좋고 점유면적도 작다.
- (2) 병렬연속식 배치는 연속적으로 승강할 수 없다는 단점이 있다.
- (3) 교차식 배치는 점유면적이 작으며 연속 승강이 가능하다는 장점이 있다.
- (4) 병렬단속식 배치는 승객의 시야는 안 좋으나 점유면적이 작아 고층 백화점에 주로 사용된다.

15. 다음 중 상점계획에서 파사드 구성에 요구되는 소비자 구매심리 5단계(AIDMA 법칙)에 속하지 않는 것은?

- (1) 흥미(Interest)
- (2) 욕망(Desire)
- (3) 기억(Memory)
- (4) 유인(Attraction)

16. 전시공간의 특수전시기법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 파노라마 전시는 전체의 맥락이 중요하다고 생각될 때 사용된다.
- (2) 하모니카 전시는 동일 종류의 전시물을 반복하여 전시할 경우에 유리하다.
- (3) 디오라마 전시는 하나의 사실 또는 주체의 시간 상황을 고정시켜 연출하는 기법이다.
- (4) 아일랜드 전시는 벽면 전시 기법으로 전체 벽면의 일부만을 사용하며 그림과 같은 미술품 전시에 주로 사용된다.

17. 바실리카식 교회당의 각부 명칭과 관계없는 것은?

- (1) 아일(Aisle)
- (2) 파일론(Pylon)
- (3) 나르텍스(Narthex)
- (4) 트란셉트(Transept)

18. 동일한 대지조건, 동일한 단위주호 면적을 가진 편복도형 아파트가 홀형 아파트에 비해 유리한 점은?

- (1) 피난에 유리하다.
- (2) 공용면적이 작다.
- (3) 엘리베이터 이용효율이 높다.
- (4) 채광, 통풍을 위한 개구부가 넓다.

19. 학교 건축에서 단층교사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 재해 시 피난이 유리하다.
- (2) 학습활동을 실외에 연장할 수 있다.
- (3) 부지의 이용률이 높으며 설비의 배선, 배관을 집약할 수 있다.
- (4) 개개의 교실에서 밖으로 직접 출입할 수 있으므로 복도가 혼잡하지 않다.

20. 종합병원의 건축형식 중 분관식(pavilion type)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 평면 분산식이다.
- (2) 채광 및 통풍 조건이 좋다.
- (3) 일반적으로 3층 이하의 저층건물로 구성된다.
- (4) 재난 시 환자의 피난이 어려우며 공사비가 높다.

건축시공

21. 콘크리트의 크리프에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 습도가 높을수록, 크리프는 크다.
- (2) 물-시멘트 비가 클수록 크리프는 크다.
- (3) 콘크리트의 배합과 골재의 종류는 크리프에 영향을 끼친다.
- (4) 하중이 제거되면 크리프 변형은 일부 회복된다.

22. 웰포인트 공법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 흙파기 밑면의 토질 약화를 예방한다.
- (2) 진공펌프를 사용하여 토중의 지하수를 강제적으로 흡수한다.
- (3) 지하수 저하에 따른 인접지반과 공동매설물 침하에 주의가 필요하다.
- (4) 사질지반보다 점토층 지반에서 효과적이다.

23. 목재의 무늬와 바탕의 재질을 잘 보이게 하는 도장 방법은?

- (1) 유성 페인트 도장
- (2) 에나멜 페인트 도장
- (3) 합성수지 페인트 도장
- (4) 클리어 래커 도장

24. 콘크리트 블록(Block) 벽체의 크기가 3×5m일 때 쌓기 모르타르의 소요량으로 옳은 것은? (단, 블록의 치수는 390×190×190mm, 재료량은 할증이 포함되었으며, 모르타르 배합비는 1:3)

- (1) 0.10m³
- (2) 0.12m³
- (3) 0.15m³
- (4) 0.18m³

25. 건설공사현장에서 보통 콘크리트를 KS규격품인 레미콘으로 주문할 때의 요구항목이 아닌 것은?

- (1) 잔골재의 조립률
- (2) 굵은 골재의 최대 치수
- (3) 호칭강도
- (4) 슬럼프

26. 공사 진행의 일반적인 순서로 가장 알맞은 것은?

- (1) 가설공사→공사 착공 준비→토공사→구조체 공사→지정 및 기초공사
- (2) 공사 착공 준비→가설공사→토공사→지정 및 기초공사→구조체 공사
- (3) 공사 착공 준비→토공사→가설공사→구조체 공사→지정 및 기초공사
- (4) 공사 착공 준비→지정 및 기초공사→토공사→가설공사→구조체 공사

27. 공사관리방법 중 CM 계약방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 대리인형 CM(CM for fee)인 경우 공사품질에 책임을 지며, 품질 문제 발생 시 책임소재가 명확하다.
- (2) 프로젝트의 전 과정에 걸쳐 공사비, 공기 및 시공성에 대한 종합적인 평가 및 설계변경에 대한 효율적인 평가가 가능하여 발주자의 의사결정에 도움이 된다.
- (3) 설계과정에서 설계가 시공에 미치는 영향을 예측할 수 있어 설계도서의 현실성을 향상시킬 수 있다.
- (4) 단계적 발주 및 시공의 적용이 가능하다.

28. 건축재료별 수량 산출 시 적용하는 할증률로 옳지 않은 것은?

- (1) 유리 : 1%
- (2) 단열재 : 5%
- (3) 붉은벽돌 : 3%
- (4) 이형철근 : 3%

29. ALC 패널의 설치공법이 아닌 것은?

- (1) 수직철근 공법
- (2) 슬라이드 공법
- (3) 커버플레이트 공법
- (4) 피치 공법

30. 다음에서 설명하고 있는 도장결함은?

도료를 겹칠하였을 때 하도의 색이 상도막 표면에 떠올라 상도의 색이 변하는 현상이다.

- (1) 번짐
- (2) 색 분리
- (3) 주름
- (4) 핀홀

31. 유동화콘크리트에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 높은 유동성을 가지면서도 단위수량은 보통 콘크리트보다 적다.
- (2) 일반적으로 유동성을 높이기 위하여 화학혼화제를 사용한다
- (3) 동일한 단위시멘트량을 갖는 보통콘크리트에 비하여 압축강도가 매우 높다.
- (4) 일반적으로 건조수축은 묽은 비빔 콘크리트보다 작다.

32. 계약 방식 중 단가계약 제도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 실시수량의 확정에 따라서 차후 정산하는 방식이다.
- (2) 긴급공사 시 또는 수량이 불명확할 때 간단히 계약할 수 있다.
- (3) 설계변경에 의한 수량의 증감이 용이하다.
- (4) 공사비를 절감할 수 있으며, 복잡한 공사에 적용하는 것이 좋다.

33. 콘크리트용 골재의 품질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 골재는 청정, 견경하고 유해량의 먼지, 유기불순물이 포함되지 않아야 한다.
- (2) 골재의 입형은 콘크리트의 유동성을 갖도록 한다.
- (3) 골재는 예각으로 된 것을 사용하도록 한다.
- (4) 골재의 강도는 콘크리트 내 경화한 시멘트 페이스트의 강도보다 커야 한다.

34. 창호철물과 창호의 연결로 옳지 않은 것은?

- (1) 도어체크(door check)- 미닫이문
- (2) 플로어 힌지(floor hinge)- 자재 여닫이문
- (3) 크리센트(crescent)- 오르내리창
- (4) 레일(rail)- 미서기창

35. 목구조 재료로 사용되는 침엽수의 특징에 해당하지 않는 것은?

- (1) 직선부재의 대량생산이 가능하다.
- (2) 단단하고 가공이 어려우나 미관이 좋다.
- (3) 병·충해가 약하여 방부 및 방충처리를 하여야 한다.
- (4) 수고(樹高)가 높으며 통직하다.

36. 대안입찰제도의 특징에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 공사비를 절감할 수 있다.
- (2) 설계상 문제점의 보완이 가능하다.
- (3) 신기술의 개발 및 축적이 기대할 수 있다.
- (4) 입찰기간이 단축된다.

37. 잔류유(찌꺼기)를 저온으로 장시간 증류한 것으로 응집력이 크고 온도에 의한 변화가 적으며 연화점이 높고 안전하여 방수공사에 많이 사용되는 것은?

- (1) 아스팔트 펠트
- (2) 블로운 아스팔트
- (3) 아스팔타이트
- (4) 레이크 아스팔트

38. 지표 재하 하중으로 흙막이 저면 흙이 붕괴되고 바깥에 있는 흙이 안으로 밀려 불록하게 되어 파괴되는 현상은?

- (1) 히빙(heaving) 파괴
- (2) 보일링(boiling) 파괴
- (3) 수동토압(passive earth pressure) 파괴
- (4) 전단(shearing) 파괴

39. 블록조 벽체에 와이어메시를 가로줄눈에 묻어 쌓기도 하는데 이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

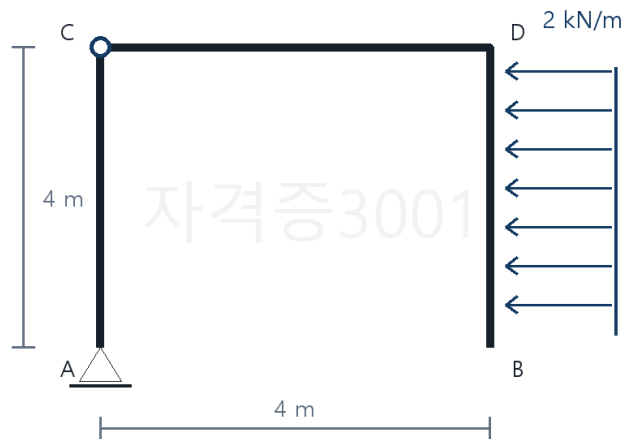
- (1) 전단작용에 대한 보강이다.
- (2) 수직하중을 분산시키는데 유리하다.
- (3) 블록과 모르타르의 부착성능의 증진을 위한 것이다.
- (4) 교차부의 균열을 방지하는데 유리하다.

40. 건축물 외부에 설치하는 커튼월에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 커튼월이란 외벽을 구성하는 비내력벽 구조이다.
- (2) 커튼월의 조립은 대부분 외부에 대형발판이 필요하므로 비계공사가 필수적이다.
- (3) 공장에서 생산하여 반입하는 프리패브 제품이다.
- (4) 일반적으로 콘크리트나 벽돌 등의 외장재에 비하여 경량이어서 건물의 전체 무게를 줄이는 역할을 한다.

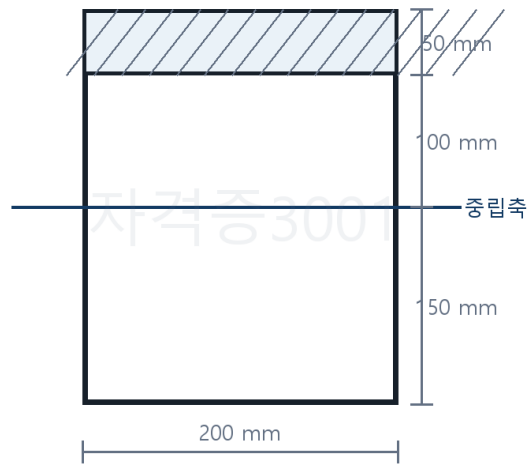
건축구조

41. 그림과 같은 정정구조의 CD 부재에서 C, D점의 휨모멘트 값 중 옳은 것은?



- (1) C점 : 0, D점 : $16\text{kN}\cdot\text{m}$
- (2) C점 : $16\text{kN}\cdot\text{m}$, D점 : $16\text{kN}\cdot\text{m}$
- (3) C점 : 0, D점 : $32\text{kN}\cdot\text{m}$
- (4) C점 : $32\text{kN}\cdot\text{m}$, D점 : $32\text{kN}\cdot\text{m}$

42. 그림과 같은 단면에 전단력 50kN이 가해진 경우 중립축에서 상방향으로 100mm 떨어진 지점의 전단응력은? (단, 전체 단면의 크기는 200×300mm임)

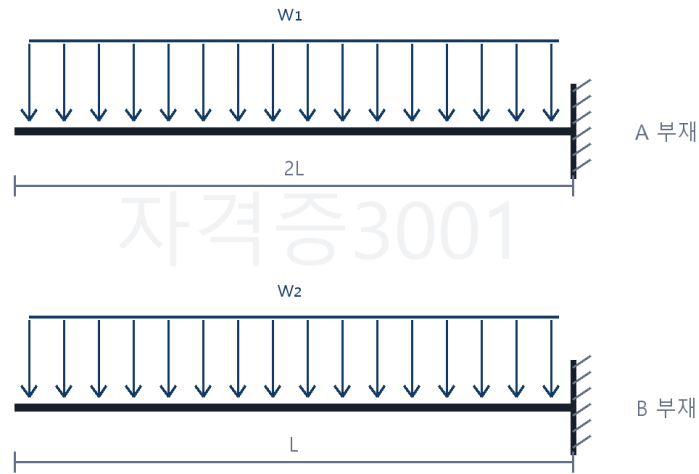


- (1) 0.85MPa
- (2) 0.79MPa
- (3) 0.73MPa
- (4) 0.69MPa

43. 등가정적해석법에 의한 건축물의 내진설계 시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

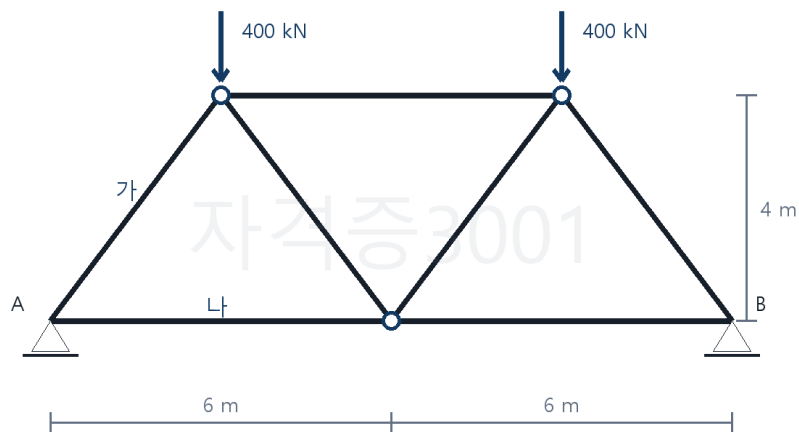
- (1) 지역계수
- (2) 노풍도계수
- (3) 지반종류
- (4) 반응수정계수

44. 다음 두 보의 최대 처짐량이 같기 위한 등분포하중의 비로 옳은 것은? (단, 부재의 재질과 단면은 동일하며 A부재의 길이는 B부재 길이의 2배임)



- (1) $w_2 = 2w_1$
- (2) $w_2 = 4w_1$
- (3) $w_2 = 8w_1$
- (4) $w_2 = 16w_1$

45. 그림과 같은 트러스에서 '가' 및 '나' 부재의 부재력을 옳게 구한 것은? (단, -는 압축력, +는 인장력을 의미한다.)



- (1) 가=-500kN, 나=300kN
- (2) 가=-500kN, 나=400kN
- (3) 가=-400kN, 나=300kN
- (4) 가=-400kN, 나=400kN

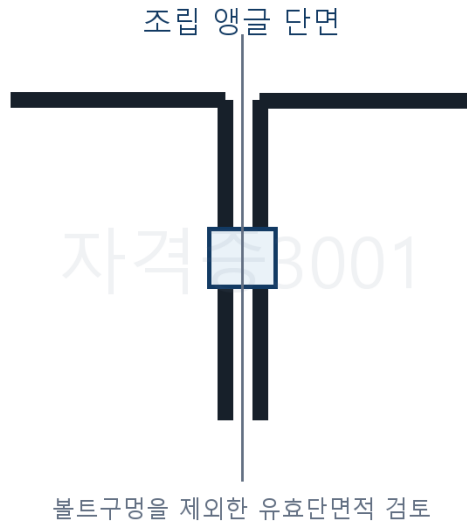
46. 철근콘크리트 구조설계 시 고려하는 강도설계법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 보의 압축측의 응력분포는 사다리꼴, 포물선 등의 형태로 본다.
- (2) 규정된 허용하중이 초과될지로 모를 가능성을 예측하여 하중계수를 사용한다.
- (3) 재료의 변화, 시공오차 등의 기술적인 면을 고려하여 강도감소계수를 사용한다.
- (4) 이 설계방법은 탄성이론하에서 이루어진 설계법이다.

47. 일반 또는 경량콘크리트 휨부재의 크리프와 건조수축에 의한 추가 장기처짐 산정에서 5년 이상일 때 지속하중에 대한 시간경과계수 ξ 는 얼마인가?

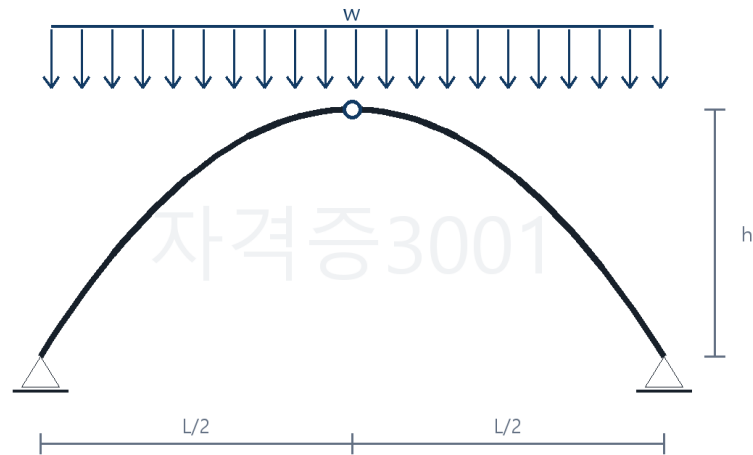
- (1) 2.4
- (2) 2.2
- (3) 2.0
- (4) 1.4

48. 그림과 같은 앵글(angle)의 유효 단면적으로 옳은 것은? (단, Ls-50×50×6 사용, $a=5.644\text{cm}^2$, $d=1.7\text{cm}$)



- (1) 8.0cm^2
- (2) 8.5cm^2
- (3) 9.0cm^2
- (4) 9.25cm^2

49. 3회전단 포물선 아치에 그림과 같이 등분포 하중이 가해졌을 경우 단면상에 나타나는 부재력의 종류는?

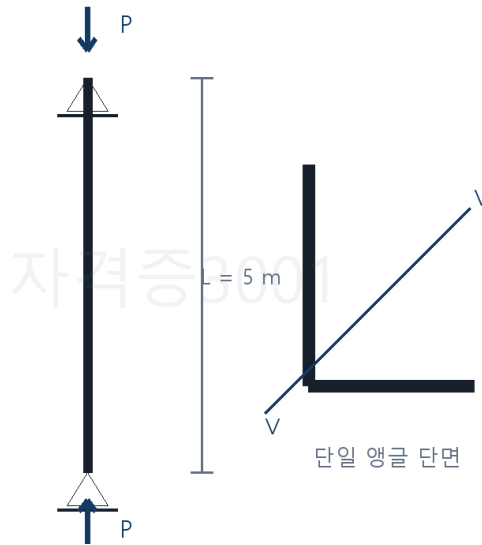


- (1) 전단력, 휨모멘트
- (2) 축방향력, 전단력, 휨모멘트
- (3) 축방향력, 전단력
- (4) 축방향력

50. 강재의 응력-변형도 시험에서 인장력을 가해 소성상태에 들어선 강재를 다시 반대 방향으로 압축력을 작용하였을 때의 압축항복점이 소성상태에 들어서지 않은 강재의 압축항복점에 비해 낮은 것을 볼 수 있는데 이러한 현상을 무엇이라 하는가?

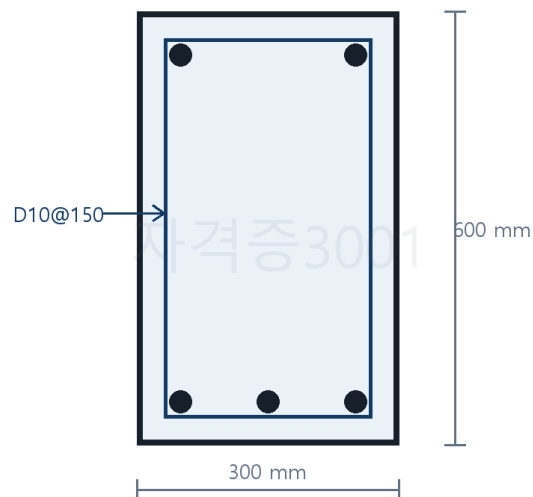
- (1) 루더선(Luder's line)
- (2) 소성흐름(Plastic flow)
- (3) 바우싱거효과(Bauschinger's effect)
- (4) 응력집중(Stress concentration)

51. 그림과 같은 압축재에 V-V 축의 세장비 값으로 옳은 것은? (단, $A=10\text{cm}^2$, $I_v=36\text{cm}^4$)



- (1) 270.3
- (2) 263.1
- (3) 254.8
- (4) 236.4

52. 강도설계법에 의한 철근콘크리트 보에서 콘크리트만의 설계전단강도는 얼마인가? (단, $f_{ck}=24\text{MPa}$, $\lambda=1$)



- (1) 31.5kN
- (2) 75.8kN
- (3) 110.2kN
- (4) 145.6kN

53. 스테럽으로 보강된 휨 부재의 최외단 인장철근의 순인장 변형률 ϵ_t 가 0.004일 경우 강도감소계수 ϕ 로 옳은 것은? (단, $f_y=400\text{MPa}$)

- (1) 0.65
- (2) 0.717
- (3) 0.783
- (4) 0.817

54. 다음 용어 중 서로 관련이 가장 적은 것은?

- (1) 기둥 - 메탈터치(Metal Touch)
- (2) 인장가새 - 턴버클(Turn buckle)
- (3) 주각부 - 거셋 플레이트(Gusset Plate)
- (4) 중도리 - 새그로드(Sag rod)

55. 건축물의 기초구조 설계 시 말뚝재료별 구조세칙으로 옳지 않은 것은?

- (1) 나무말뚝을 타설할 때 그 중심간격은 말뚝머리지름의 2.5배 이상 또한 600mm 이상으로 한다.
- (2) 기성콘크리트말뚝을 타설할 때 그 중심간격은 말뚝머리지름의 2.5배 이상 또한 1100mm 이상으로 한다.
- (3) 강재말뚝을 타설할 때 그 중심간격은 말뚝머리의 지름 또는 폭의 2.0배 이상(다만, 폐단강관 말뚝에 있어서 2.5배) 또한 750mm 이상으로 한다.
- (4) 현장타설콘크리트말뚝을 배치할 때 그 중심간격은 말뚝머리 지름의 2.0배 이상 또한 말뚝머리 지름에 1000mm를 더한 값으로 한다.

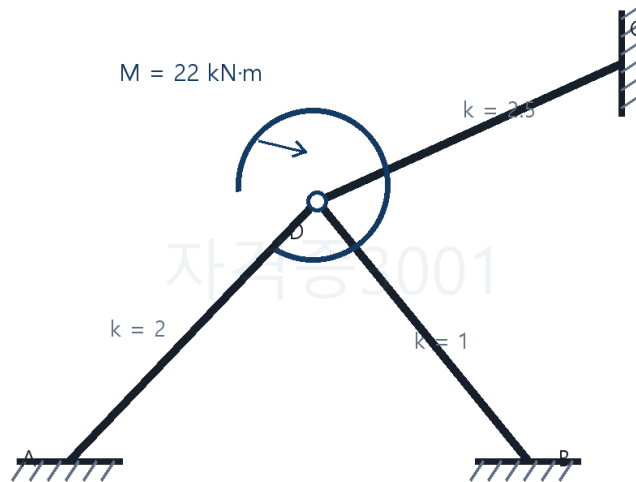
56. 다음 중 한계상태설계법에서 강도 한계상태를 구성하는 요소가 아닌 것은?

- (1) 바닥재의 진동
- (2) 기둥의 좌굴
- (3) 골조의 불안정성
- (4) 취성파괴

57. 볼트의 기계적 등급을 나타내기 위해 표시하는 F8T, F10T, F11T에서 가운데 숫자는 무엇을 의미하는가?

- (1) 휨강도
- (2) 인장강도
- (3) 압축강도
- (4) 전단강도

58. 그림에서 절점 D는 이동을 하지 않으며, A, B, C는 고정단일 때 C단의 모멘트는? (단, k는 부재의 강비임)



- (1) 4.0 kN·m
- (2) 4.5 kN·m
- (3) 5.0 kN·m
- (4) 5.5 kN·m

59. 콘크리트 구조 설계 시 철근간격제한에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- (1) 벽체 또는 슬래브에서 휨 주철근의 간격은 벽체나 슬래브 두께의 3배 이하로 하여야 하고, 또한 450mm 이하로 하여야 한다.
- (2) 상단과 하단에 2단 이상으로 배치된 경우 상하 철근은 동일 연직면 내에 배치하여야 하고, 이 때 상하 철근의 순간격은 25mm 이상으로 하여야 한다.
- (3) 나선철근 또는 띠철근이 배근된 압축부재에서 축방향 철근의 순간격은 25mm 이상, 또한 철근 공칭 지름의 2.5배 이상으로 하여야 한다.
- (4) 2개 이상의 철근을 묶어서 사용하는 다발철근은 이형철근으로 그 개수는 4개 이하이어야 하며, 이들은 스테럽이나 띠철근으로 둘러싸여져야 한다.

60. 단면 지름이 150mm, 축방향 길이가 300mm인 원형 강봉에 300kN이 작용하여 축방향 길이가 0.16mm 줄고 지름이 0.02mm 늘었다. 탄성계수 E와 푸아송비는?

- (1) 31830 MPa, 0.25
- (2) 31830 MPa, 0.125
- (3) 39630 MPa, 0.25
- (4) 39630 MPa, 0.125

건축설비

61. 다음 중 변전실 면적 결정 시 영향을 주는 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 수전전압
- (2) 수전방식
- (3) 발전기 용량
- (4) 큐비클의 종류

62. 가스사용시설에서 가스계량기의 설치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 전기접속기와의 거리가 최소 30cm 이상이 되도록 한다.
- (2) 전기점멸기와의 거리가 최소 60cm 이상이 되도록 한다.
- (3) 전기개폐기와의 거리가 최소 60cm 이상이 되도록 한다.
- (4) 전기계량기와의 거리가 최소 60cm 이상이 되도록 한다.

63. 엘리베이터의 안전장치 중 일정 이상의 속도가 되었을 때 브레이크 등을 작동시키는 기능을 하는 것은?

- (1) 조속기
- (2) 권상기
- (3) 완충기
- (4) 가이드 슈

64. 흡음 및 차음에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 벽의 차음성능은 투과손실이 클수록 높다.
- (2) 차음성능이 높은 재료는 흡음성능도 높다.
- (3) 벽의 차음성능은 사용재료의 면밀도에 크게 영향을 받는다.
- (4) 벽의 차음성능은 동일 재료에서도 두께와 시공법에 따라 다르다.

65. 다음 설명에 알맞은 화재의 종류는?

나무, 섬유, 종이, 고무, 플라스틱류와 같은 일반 가연물이 타고 나서 재가 남는 화재이다.

- (1) A급 화재
- (2) B급 화재
- (3) C급 화재
- (4) K급 화재

66. 전기설비에서 다음과 같이 정의되는 장치는?

지락전류를 영상변류기로 검출하는 전류동작형으로, 지락전류가 미리 정해 놓은 값을 초과할 경우 설정된 시간 내에 회로나 회로 일부의 전원을 자동으로 차단하는 장치이다.

- (1) 퓨즈
- (2) 누전차단기
- (3) 단로스위치
- (4) 절환스위치

67. 급수방식 중 고가수조방식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 급수압력이 일정하다.
- (2) 2층 정도의 건물에만 적용이 가능하다.
- (3) 위생성 측면에서 가장 바람직한 방식이다.
- (4) 저수조가 없으므로 단수 시에 급수가 불가능하다.

68. 실내 CO₂ 발생량이 17L/h, 실내 CO₂허용농도가 0.1%, 외기의 CO₂ 농도가 0.04% 일 경우 필요환기량은?

- (1) 약 28.3m³/h
- (2) 약 35.0m³/h
- (3) 약 40.3m³/h
- (4) 약 42.5m³/h

69. 급수설비에서 펌프의 실양정이 의미하는 것은? (단, 물을 높은 곳으로 보내는 경우)

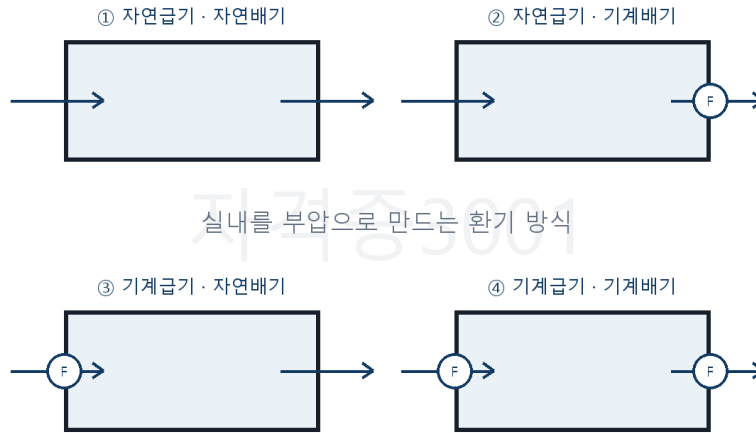
- (1) 배관계의 마찰손실에 해당하는 높이
- (2) 흡수면에서 토출수면까지의 수직거리
- (3) 흡수면에서 펌프축 중심까지의 수직거리
- (4) 펌프축 중심에서 토출수면까지의 수직거리

70. 다음과 같은 조건에 있는 양수펌프의 축동력은?

양수량: 490L/min 전양정: 30m 펌프 효율: 60%

- (1) 약 3kW
- (2) 약 4kW
- (3) 약 5kW
- (4) 약 6kW

71. 다음 중 실내를 부압으로 유지하며 실내의 냄새나 유해물질을 다른 실로 흘려 보내지 않으므로 욕실, 화장실 등에 사용되는 환기 방식은?



- (1) 자연급기·자연배기
- (2) 자연급기·기계배기
- (3) 기계급기·자연배기
- (4) 기계급기·기계배기

72. 자연환기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 외부 풍속이 커지면 환기량은 많아진다.
- (2) 실내외의 온도차가 크면 환기량은 작아진다.
- (3) 중력환기는 실내외의 온도차에 의한 공기의 밀도차가 원동력이 된다.
- (4) 자연환기량은 중성대로부터 공기유입구 또는 유출구까지의 높이가 클수록 많아진다.

73. 고온수 난방방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 장치의 열용량이 크므로 예열시간이 길게 된다.
- (2) 공급과 환수의 온도차를 크게 할 수 있으므로 열수송량이 크다.
- (3) 공업용과 같이 고압증기를 다량으로 필요로 할 경우에는 부적당하다.
- (4) 지역난방에는 이용할 수 없으며 높이가 높고 건축면적이 넓은 단일 건물에 주로 이용된다.

74. 국소식 급탕방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 배관의 열손실이 적다.
- (2) 급탕개소와 급탕량이 많은 경우에 유리하다.
- (3) 급탕개소마다 가열기의 설치 스페이스가 필요하다.
- (4) 건물 완공 후에도 급탕 개소의 증설이 비교적 쉽다.

75. 어떤 상태의 습공기를 절대습도의 변화없이 건구온도만 상승시킬 때, 습공기의 상태변화로 옳은 것은?

- (1) 엔탈피는 증가한다.
- (2) 비체적은 감소한다.
- (3) 노점온도는 낮아진다.
- (4) 상대습도는 증가한다.

76. 다음 중 옥내의 노출된 건조한 장소에 시설할 수 없는 배선 방법은? (단, 사용전압이 400V 미만인 경우)

- (1) 금속관 배선
- (2) 버스덕트 배선
- (3) 가요전선관 배선
- (4) 플로어덕트 배선

77. 다음과 같은 조건에서 실내에 500W의 열을 발산하는 기기가 있을 때, 이 열을 제거하기 위한 필요환기량은?

실내온도: 20°C 환기온도: 10°C 공기의 정압비열: 1.01kJ/(kg·K) 공기 밀도: 1.2kg/m³ 실내 현열부하: 500W

- (1) 41.3m³/h
- (2) 148.5m³/h
- (3) 413m³/h
- (4) 1485m³/h

78. 전기샤프트(ES)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 각 층마다 같은 위치에 설치한다.
- (2) 전력용과 정보통신용은 공용으로 사용해서는 안된다.
- (3) 전기샤프트의 면적은 보, 기둥 부분을 제외하고 산정한다.
- (4) 현재 장비 이외에 장래의 배선 등에 대한 여유성을 고려한 크기로 한다.

79. 조명설비의 광원 중 할로겐 램프에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 휘도가 낮다.
- (2) 백열전구에 비해 수명이 길다.
- (3) 연색성이 좋고 설치가 용이하다.
- (4) 흑화가 거의 일어나지 않고 광속이나 색온도의 저하가 극히 적다.

80. 다음 중 냉방부하 계산 시 현열만을 고려하는 것은?

- (1) 인체의 발생열량
- (2) 벽체로부터의 취득열량
- (3) 극간풍에 의한 취득열량
- (4) 외기의 도입으로 인한 취득열량

건축관계법규

81. 다음의 피난계단의 설치에 관한 기준 내용 중 ()안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

5층 이상 또는 지하 2층 이하인 층에 설치하는 직통계단은 피난계단 또는 특별피난계단으로 설치하여야 하며, ()의 용도로 쓰는 층으로부터의 직통계단은 그중 1개소 이상을 특별피난계단으로 설치하여야 한다.

- (1) 의료시설
- (2) 숙박시설
- (3) 판매시설
- (4) 교육연구시설

82. 200㎡인 대지에 10㎡의 조경을 설치하고 나머지는 건축물의 옥상에 설치하고자 할 때 옥상에 설치하여야 하는 최소 조경면적은?

- (1) 10㎡
- (2) 15㎡
- (3) 20㎡
- (4) 30㎡

83. 공동주택을 리모델링이 쉬운 구조로 하여 건축허가를 신청할 경우 100분의 120의 범위에서 완화하여 적용받을 수 없는 것은?

- (1) 대지의 분할 제한
- (2) 건축물의 용적률
- (3) 건축물의 높이제한
- (4) 일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한

84. 방화와 관련하여 같은 건축물에 함께 설치할 수 없는 것은?

- (1) 의료시설과 업무시설 중 오피스텔
- (2) 위험물 저장 및 처리시설과 공장
- (3) 위락시설과 문화 및 집회시설 중 공연장
- (4) 공동주택과 제2종 근린생활시설 중 다중생활시설

85. 노외주차장 내부 공간의 일산화탄소 농도는 주차장을 이용하는 차량이 가장 빈번한 시각의 앞뒤 8시간의 평균치가 몇 ppm 이하로 유지되어야 하는가?

- (1) 80ppm
- (2) 70ppm
- (3) 60ppm
- (4) 50ppm

86. 두 도로의 너비가 각각 6m 이고 교차각이 90°인 도로의 모퉁이에 위치한 대지의 도로 모퉁이 부분의 건축선은 그 대지에 접한 도로 경계선의 교차점으로부터 도로경계선에 따라 각각 얼마를 후퇴한 두 점을 연결한 선으로 하는가?

- (1) 후퇴하지 아니한다.
- (2) 2m
- (3) 3m
- (4) 4m

87. 문화재·전통사찰 등 역사·문화적으로 보존가치가 큰 시설 및 지역의 보호와 보존을 위하여 필요한 지구는?

- (1) 생태계보존지구
- (2) 역사문화미관지구
- (3) 중요시설물보존지구
- (4) 역사문화환경보호지구

88. 건축물의 바깥쪽에 설치하는 피난계단의 구조에서 피난층으로 통하는 직통계단의 최소유효 너비 기준이 옳은 것은?

- (1) 0.7m 이상
- (2) 0.8m 이상
- (3) 0.9m 이상
- (4) 1.0m 이상

89. 상업지역 및 주거지역에서 건축물에 설치하는 냉방시설 및 환기시설의 배기구를 설치하는 높이 기준으로 옳은 것은?

- (1) 도로면으로부터 1.5m 이상
- (2) 도로면으로부터 2.0m 이상
- (3) 건축물 1층 바닥에서 1.5m 이상
- (4) 건축물 1층 바닥에서 2.0m 이상

90. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령에 따른 기반시설 중 공간시설에 속하지 않는 것은?

- (1) 녹지
- (2) 유원지
- (3) 유수지
- (4) 공공공지

91. 태양열을 주된 에너지원으로 이용하는 주택의 건축면적 산정의 기준이 되는 것은?

- (1) 외벽 중 내측 내력벽의 중심선
- (2) 외벽 중 외측 비내력벽의 중심선
- (3) 외벽 중 내측 내력벽의 외측 외곽선
- (4) 외벽 중 외측 비내력벽의 외측 외곽선

92. 건축법령상 건축물과 해당 건축물의 용도가 옳게 연결된 것은?

- (1) 의원 - 의료시설
- (2) 도매시장 - 판매시설
- (3) 유스호스텔 - 숙박시설
- (4) 장례식장 - 묘지관련시설

93. 건축물의 면적·높이 및 층수 등의 산정 기준으로 틀린 것은?

- (1) 대지면적은 대지의 수평투영면적으로 한다.
- (2) 건축면적은 건축물의 외벽의 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적으로 한다.
- (3) 바닥면적은 건축물의 각 층 또는 그 일부로서 벽, 기둥, 그 밖에 이와 비슷한 구획의 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적으로 한다.
- (4) 연면적은 하나의 건축물 각 층의 거실 면적의 합계로 한다.

94. 건축물의 출입구에 설치하는 회전문의 설치기준으로 틀린 것은?

- (1) 계단이나 에스컬레이터로부터 2m 이상의 거리를 둘 것
- (2) 회전문의 회전속도는 분당회전수가 15회를 넘지 아니하도록 할 것
- (3) 출입에 지장이 없도록 일정한 방향으로 회전하는 구조로 할 것
- (4) 회전문의 중심축에서 회전문과 문틀 사이의 간격을 포함한 회전문 날개 끝부분까지의 길이는 140cm 이상이 되도록 할 것

95. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 개발행위 허가를 받지 아니하여도 되는 경미한 행위 기준으로 틀린 것은?

- (1) 지구단위계획구역에서 무게 100t 이하, 부피 50㎥ 이하, 수평투영면적 25㎡ 이하인 공작물의 설치
- (2) 조성이 완료된 기존 대지에 건축물이나 그 밖의 공작물을 설치하기 위한 토지의 형질 변경(절토 및 성토 제외)
- (3) 지구단위계획구역에서 채취면적이 25㎡ 이하인 토지에서의 부피 50㎥ 이하의 토석 채취
- (4) 녹지지역에서 물건을 쌓아놓는 면적이 25㎡ 이하인 토지에 전체무게 50t 이하, 전체부피 50㎥ 이하로 물건을 쌓아놓는 행위

96. 특별건축구역의 지정과 관련한 아래의 내용에서 밑줄 친 부분에 해당하지 않는 것은?

국토교통부장관 또는 시·도지사는 도시나 지역의 일부가 특별건축구역으로 특례 적용이 필요하다고 인정하는 경우 특별건축구역을 지정할 수 있다. 국토교통부장관이 지정하는 경우에는 국가가 국제행사 등을 개최하는 도시 또는 지역의 사업구역과 '관계법령에 따른 국가정책사업으로서 대통령령으로 정하는 사업구역'이 포함된다. 다음표 안의 부분이 원문에서 밑줄 친 범위이다.

- (1) 「도로법」에 따른 접도구역
- (2) 「도시개발법」에 따른 도시개발구역
- (3) 「택지개발촉진법」에 따른 택지개발사업구역
- (4) 「혁신도시 조성 및 발전에 관한 특별법」에 따른 혁신도시의 사업구역

97. 주거용 건축물 급수관의 지름 산정에 관한 기준 내용으로 틀린 것은?

- (1) 가구 또는 세대수가 1일 때 급수관 지름의 최소기준은 15mm 이다.
- (2) 가구 또는 세대수가 7일 때 급수관 지름의 최소기준은 25mm 이다.
- (3) 가구 또는 세대수가 18일 때 급수관 지름의 최소기준은 50mm 이다.
- (4) 가구 또는 세대의 구분이 불분명한 건축물에 있어서는 주거에 쓰이는 바닥면적의 합계가 85㎡ 초과 150㎡ 이하인 경우는 3가구로 산정한다.

98. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 일반상업 지역 안에서 건축할 수 있는 건축물은?

- (1) 묘지 관련 시설
- (2) 자원순환 관련 시설
- (3) 의료시설 중 요양병원
- (4) 자동차 관련 시설 중 폐차장

99. 비상용승강기 승강장의 구조 기준에 관한 내용으로 틀린 것은?

- (1) 승강장은 각층의 내부와 연결될 수 있도록 한다.
- (2) 벽 및 반자가 실내에 접하는 부분의 마감 재료는 불연재료로 하여야 한다.
- (3) 피난층에 있는 승강장의 경우 내부와 연결되는 출입구에는 갑종방화문을 반드시 설치하여야 한다.
- (4) 옥내에 설치하는 승강장의 바닥면적은 비상용승강기 1대에 대하여 6㎡ 이상으로 하여야 한다.

100. 부설주차장의 설치대상 시설물 종류에 따른 설치기준이 틀린 것은?

- (1) 골프장 - 1홀당 10대
- (2) 위락시설 - 시설면적 80㎡당 1대
- (3) 판매시설 - 시설면적 150㎡당 1대
- (4) 숙박시설 - 시설면적 200㎡당 1대

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