

건축기사 기출문제 2022년 2회 필기

자료 성격: 공개기출 · 2022-04-24 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-28

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

2022년 4월 24일 공개된 PBT 자료를 비교안 D와 비교안 C에서 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

- 장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법령에 따른 편의시설 중 매개시설에 속하지 않는 것은?
 - (1) 주출입구 접근로
 - (2) 유도 및 안내설비
 - (3) 장애인전용 주차구역
 - (4) 주출입구 높이차이 제거
- 다음 중 사무소 건축의 기둥간격 결정 요소와 가장 거리가 먼 것은?
 - (1) 책상배치의 단위
 - (2) 주차배치의 단위
 - (3) 엘리베이터의 설치 대수
 - (4) 채광상 층높이에 의한 깊이
- 우리나라 전통 한식주택에서 문꼴부분(개구부)의 면적이 큰 이유로 가장 적합한 것은?
 - (1) 겨울의 방한을 위해서
 - (2) 하절기 고온다습을 견디기 위해서
 - (3) 출입하는데 편리하게 하기 위해서
 - (4) 상부의 하중을 효과적으로 지지하기 위해서
- 공장건축의 레이아웃(Lay out)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - (1) 제품중심의 레이아웃은 대량생산에 유리하며 생산성이 높다.
 - (2) 레이아웃이란 공장건축의 평면요소간의 위치 관계를 결정하는 것을 말한다.
 - (3) 고정식 레이아웃은 조선소와 같이 제품이 크고 수량이 적은 경우에 행해진다.
 - (4) 중화학 공업, 시멘트 공업 등 장치공업 등은 시설의 융통성이 크기 때문에 신설시 장래성에 대한 고려가 필요 없다.

5. 메조넷형 아파트에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 다양한 평면구성이 가능하다.
- (2) 소규모 주택에서는 비경제적이다.
- (3) 통로면적이 감소되며 유효면적이 증대된다.
- (4) 복도와 엘리베이터홀은 각 층마다 계획된다.

6. 고층밀집형 병원에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 병동에서 조망을 확보할 수 있다.
- (2) 대지를 효과적으로 이용할 수 있다.
- (3) 각종 방재대책에 대한 비용이 높다.
- (4) 병원의 확장 등 성장변화에 대한 대응이 용이하다.

7. 주당 평균 40시간을 수업하는 어느 학교에서 음악실에서의 수업이 총 20시간이며 이 중 15시간은 음악시간으로 나머지 5시간은 학급토론시간으로 사용되었다면, 이 음악실의 이용률과 순수율은?

- (1) 이용률 37.5%, 순수율 75%
- (2) 이용률 50%, 순수율 75%
- (3) 이용률 75%, 순수율 37.5%
- (4) 이용률 75%, 순수율 50%

8. 극장건축에서 무대의 제일 뒤에 설치되는 무대 배경용의 벽을 의미하는 것은?

- (1) 사이클로라마
- (2) 플라이 로프트
- (3) 플라이 갤러리
- (4) 그리드 아이언

9. 도서관의 출납시스템 중 자유개가식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 도서의 유지 관리가 용이하다.
- (2) 책의 내용 파악 및 선택이 자유롭다.
- (3) 대출절차가 복잡하고 관원의 작업량이 많다.
- (4) 열람자는 직접 서가에 면하여 책의 표지 정도는 볼 수 있으나 내용은 볼 수 없다.

10. 미술관 전시실의 순회형식 중 연속순로 형식에 관한 설명으로 옳은 것은?



- (1) 각 실을 필요시에는 자유로이 독립적으로 폐쇄할 수 있다.
- (2) 평면적인 형식으로 2, 3개 층의 입체적인 방법은 불가능하다.
- (3) 많은 실을 순서별로 통과하여야 하는 불편이 있으나 공간절약의 이점이 있다.
- (4) 중심부에 하나의 큰 홀을 두고 그 주위에 각 전시실을배치하여 자유로이 출입하는 형식이다.

11. 서양 건축양식의 역사적인 순서가 옳게 배열된 것은?

- (1) 로마→로마네스크→고딕→르네상스→바로크
- (2) 로마→고딕→로마네스크→르네상스→바로크
- (3) 로마→로마네스크→고딕→바로크→르네상스
- (4) 로마→고딕→로마네스크→바로크→르네상스

12. 르네상스 교회 건축양식의 일반적 특징으로 옳은 것은?

- (1) 타원형 등 곡선평면을 사용하여 동적이고 극적인 공간연출을 하였다.
- (2) 수평을 강조하며 정사각형, 원 등을 사용하여 유심적 공간구성을 하였다.
- (3) 직사각형의 평면구성으로 볼트구조의 지붕을 구성하며종탑을 설치하였다.
- (4) 로마네스크 건축의 반원아치를 발전시킨 첨두형 아치를주로 사용하였다.

13. 아파트의 평면형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 홀형은 통행부 면적이 작아서 건물의 이용도가 높다.
- (2) 중복도형은 대지 이용률이 높으나, 프라이버시가 좋지않다.
- (3) 집중형은 채광 · 통풍 조건이 좋아 기계적 환경조절이 필요하지 않다.
- (4) 홀형은 계단실 또는 엘리베이터 홀로부터 직접 주거 단위로 들어가는 형식이다.

14. 페리의 근린주구이론의 내용으로 옳지 않은 것은?

- (1) 주민에게 적절한 서비스를 제공하는 1~2개소 이상의 상점가를 주요도로의 결절점에 배치하여야 한다.
- (2) 내부 가로망은 단지 내의 교통량을 원활히 처리하고 통과교통에 사용되지 않도록 계획되어야 한다.
- (3) 근린주구의 단위는 통과교통이 내부를 관통하지 않고 용이하게 우회할 수 있는 충분한 넓이의 간선도로에 의해구획되어야 한다.
- (4) 근린주구는 하나의 중학교가 필요하게 되는 인구에 대응하는 규모를 가져야 하고, 그 물리적 크기는 인구밀도에의해 결정되어야 한다.

15. 다음 설명에 알맞은 백화점 진열장 배치방법은?

보기: 주통로를 직각으로 배치하고 부통로를 약 45도로 경사지게 배치한다. 고객이 매장 코너까지 접근하기 쉽지만 이형 진열장이 많이 필요하다.

- (1) 직각배치
- (2) 방사배치
- (3) 사행배치
- (4) 자유유선배치

16. 다음 중 주심포식 건물이 아닌 것은?

- (1) 강릉 객사문
- (2) 서울 남대문
- (3) 수덕사 대웅전
- (4) 무위사 극락전

17. 극장건축의 음향계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 음향계획에 있어서 발코니의 계획은 될 수 있는 한 피하는 것이 좋다.
- (2) 음의 반복 반사 현상을 피하기 위해 가급적 원형에 가까운 평면형으로 계획한다.
- (3) 무대에 가까운 벽은 반사체로 하고 멀어짐에 따라서 흡음재의 벽을 배치하는 것이 원칙이다.
- (4) 오디토리움 양쪽의 벽은 무대의 음을 반사에 의해 객석뒷부분까지 이르도록 보강해 주는 역할을 한다.

18. 쇼핑센터의 특징적인 요소인 페데스트리언 지대(pedestrian area)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 고객에게 변화감과 다채로움, 자극과 흥미를 제공한다.
- (2) 바닥면의 고저차를 많이 두어 지루함을 주지 않도록 한다.
- (3) 바닥면에 사용하는 재료는 주위 상황과 조화시켜 계획한다.
- (4) 사람들의 유동적 동선이 방해되지 않는 범위에서 나무나관엽식물을 둔다.

19. 그리스 건축의 오더 중 도릭 오더의 구성에 속하지 않는 것은?

- (1) 볼류트(volute)
- (2) 프리즈(frieze)
- (3) 아바쿠스(abacus)
- (4) 에키누스(echinus)

20. 오피스 랜드스케이프(office landscape)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 외부조경면적이 확대된다.
- (2) 작업의 폐쇄성이 저하된다.
- (3) 사무능률의 향상을 도모한다.
- (4) 공간의 효율적 이용이 가능하다.

건축시공

21. 목공사에 사용되는 철물에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 감잡이쇠는 큰 보에 걸쳐 작은 보를 받게 하고, 안장쇠는 평보를 대공에 달아매는 경우 또는 평보와 人자보의밑에 쓰인다.
- (2) 못의 길이는 박아대는 재두께의 2.5배 이상이며, 마구리등에 받는 것은 3.0배 이상으로 한다.
- (3) 볼트 구멍은 볼트지름보다 3mm 이상 커서는 안 된다.
- (4) 듀벨은 볼트와 같이 사용하여 듀벨에는 전단력, 볼트에는 인장력을 분담시킨다.

22. 지명 경쟁 입찰을 택하는 이유 중 가장 중요한 것은?

- (1) 공사비의 절감
- (2) 양질의 시공 결과 기대
- (3) 준공기일의 단축
- (4) 공사 감리의 편리

23. 실의 크기 조절이 필요한 경우 칸막이 기능을 하기 위해 만든 병풍 모양의 문은?

- (1) 여닫이문
- (2) 자재문
- (3) 미서기문
- (4) 홀딩 도어

24. 강제 배수 공법의 대표적인 공법으로 인접 건축물과 토류판 사이에 케이싱 파이프를 삽입하여 지하수를 펌프 배수하는 공법은?

- (1) 집수정 공법
- (2) 웰 포인트 공법
- (3) 리버스 서큘레이션 공법
- (4) 전기 삼투 공법

25. 기계가 위치한 곳보다 높은 곳의 굴착에 가장 적당한 건설기계는?

- (1) Dragline
- (2) Back hoe
- (3) Power Shovel
- (4) Scraper

26. 건축공사 스프레이 도장방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 도장거리는 스프레이 도장면에서 300mm를 표준으로 한다.
- (2) 매 회의 에어스프레이는 붓도장과 동등한 정도의 두께로하고, 2회분의 도막 두께를 한 번에 도장하지 않는다.
- (3) 각 회의 스프레이 방향은 전회의 방향에 평행으로 진행한다.
- (4) 스프레이할 때는 항상 평행이동하면서 운행의 한 줄마다스프레이 너비의 1/3 정도를 겹쳐 뿜는다.

27. 철근콘크리트공사 시 벽체 거푸집 또는 보 거푸집에서 거푸집판을 일정한 간격으로 유지시켜 주는 동시에 콘크리트의 측압을 최종적으로 지지하는 역할을 하는 부재는?

- (1) 인서트
- (2) 컬럼밴드
- (3) 폼타이
- (4) 턴버클

28. 커튼월(curtain wall)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 주로 내력벽에 사용된다.
- (2) 공장생산이 가능하다.
- (3) 고층건물에 많이 사용된다.
- (4) 용접이나 볼트조임으로 구조물에 고정시킨다.

29. TQC를 위한 7가지 도구 중 다음 설명에 해당하는 것은?

보기: 모집단의 품질특성을 파악하기 위해 분포상태, 중심 위치, 산포 등을 막대그래프 형식의 도수분포도로 나타낸다.

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

30. 건설현장에서 근무하는 공사감리자의 업무에 해당되지 않는 것은?

- (1) 공사시공자가 사용하는 건축자재가 관계법령에 의한 기준에 적합한 건축자재인지 여부의 확인
- (2) 상세시공도면의 작성
- (3) 공사현장에서의 안전관리지도
- (4) 품질시험의 실시여부 및 시험성과의 검토 · 확인

31. 석고 플라스터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 석고 플라스터는 경화지연제를 넣어서 경화시간을 너무빠르지 않게 한다.
- (2) 경화 · 건조 시 치수 안정성과 내화성이 뛰어나다.
- (3) 석고 플라스터는 공기 중의 탄산가스를 흡수하여 표면부터 서서히 경화한다.
- (4) 시공 중에는 될 수 있는 한 통풍을 피하고 경화 후에는적당한 통풍을 시켜야 한다.

32. 미장 공사에서 균열을 방지하기 위하여 고려해야 할 사항 중 옳지 않은 것은?

- (1) 바름면은 바람 또는 직사광선 등에 의한 급속한 건조를피한다.
- (2) 2회의 바름 두께는 가급적 얇게 한다.
- (3) 쇠 흠손질을 충분히 한다.
- (4) 모르타르 바름의 정벌바름은 초벌바름보다 부배합으로한다.

33. 고강도 콘크리트에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- (1) 설계기준압축강도는 보통 또는 중량골재콘크리트에서40MPa 이상인 것으로 한다.
- (2) 고성능 감수제의 단위량은 소요 강도 및 작업에 적합한워커빌리티를 얻도록 시험에 의해서 결정하여야 한다.
- (3) 단위수량은 소요의 워커빌리티를 얻을 수 있는 범위 내에서 가능한 한 작게 하여야 한다.
- (4) 기상의 변화나 동결융해 발생 여부에 관계없이 공기연행제를 사용하는 것을 원칙으로 한다.

34. 건축공사에서 활용되는 견적방법 중 가장 상세한 공사비의 산출이 가능한 견적방법은?

- (1) 개산견적
- (2) 명세견적
- (3) 입찰견적
- (4) 실행견적

35. 벽돌에 생기는 백화를 방지하기 위한 방법으로 옳지 않은 것은?

- (1) 10% 이하의 흡수율을 가진 양질의 벽돌을 사용한다.
- (2) 벽돌면 상부에 빗물막이를 설치한다.
- (3) 파라핀 도료를 발라 염류가 나오는 것을 방지한다.
- (4) 줄눈 모르타르에 석회를 넣어 바른다.

36. 주문받은 건설업자가 대상계획의 기업, 금융, 토지조달, 설계, 시공 기타 모든 요소를 포괄하여 발주하는 도급계약 방식은?

- (1) 실비청산 보수가산 도급
- (2) 정액도급
- (3) 공동도급
- (4) 턴키도급

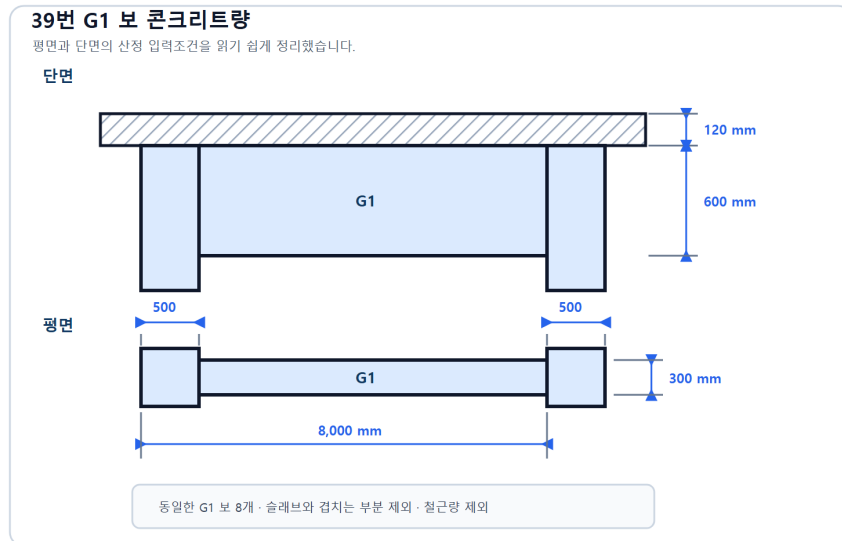
37. 서로 다른 종류의 금속재가 접촉하는 경우 부식이 일어나는 경우가 있는데 부식성이 큰 금속 순으로 옳게 나열된 것은?

- (1) 알루미늄>철>주석>구리
- (2) 주석>철>알루미늄>구리
- (3) 철>주석>구리>알루미늄
- (4) 구리>철>알루미늄>주석

38. 프리스트레스트 콘크리트에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 진공매트 또는 진공펌프 등을 이용하여 콘크리트로부터수화에 필요한 수분과 공기를 제거한 것이다.
- (2) 고정시설을 갖춘 공장에서 부재를 철재거푸집에 의하여제작한 기성제품 콘크리트(PC)이다.
- (3) 포스트텐션 공법은 미리 강선을 압축하여 콘크리트에 인장력으로 작용시키는 방법이다.
- (4) 장스팬 구조물에 적용할 수 있으며, 단위부재를 작게 할수 있어 자중이 경감되는 특징이 있다.

39. 다음 그림과 같은 건물에서 G1과 같은 보가 8개 있다고 할 때 보의 총 콘크리트량을 구하면? (단, 보의 단면상 슬래브와 겹치는 부분은 제외하며, 철근량은 고려하지 않는다.)



- (1) 11.52m³
- (2) 12.23m³
- (3) 13.44m³
- (4) 15.36m³

40. 포틀랜드시멘트 화학성분 중 1일 이내 수화를 지배하며 응결이 가장 빠른 것은?

- (1) 알루미늄 3석회
- (2) 알루미늄철4석회
- (3) 규산3석회
- (4) 규산2석회

건축구조

41. 고장력볼트접합에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 유효단면적당 응력이 크며, 피로강도가 작다.
- (2) 강한 조임력으로 너트의 풀림이 생기지 않는다.
- (3) 응력방향이 바뀌더라도 혼란이 일어나지 않는다.
- (4) 접합방식에는 마찰접합, 지압접합, 인장접합이 있다.

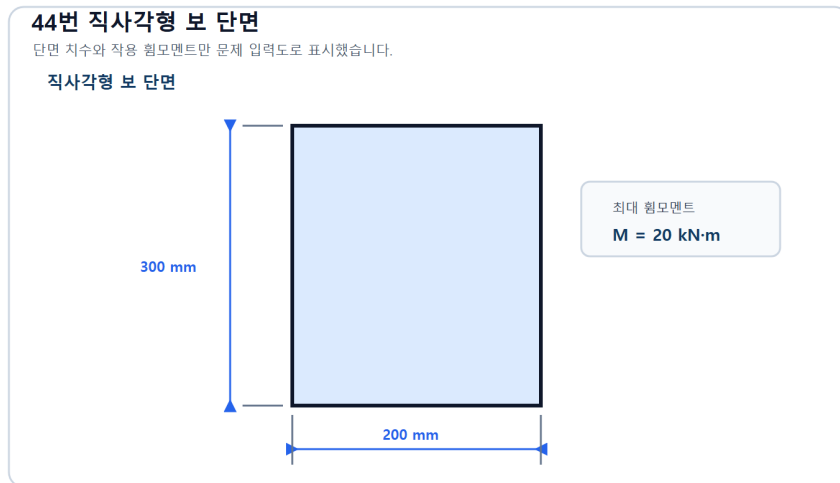
42. 지진에 대응하는 기술 중 하나인 제진(製震)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 기존 건물에도 구조검토와 보강설계를 거쳐 적용할 수 있다.
- (2) 면진에 비해 지반종류의 직접적인 제약이 상대적으로 작다.
- (3) 소형 건물에 일반적으로 많이 적용된다.
- (4) 댐퍼 등을 사용하여 흔들림을 효과적으로 제어한다.

43. 콘크리트구조의 내구성설계기준에 따른 보수·보강 설계에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

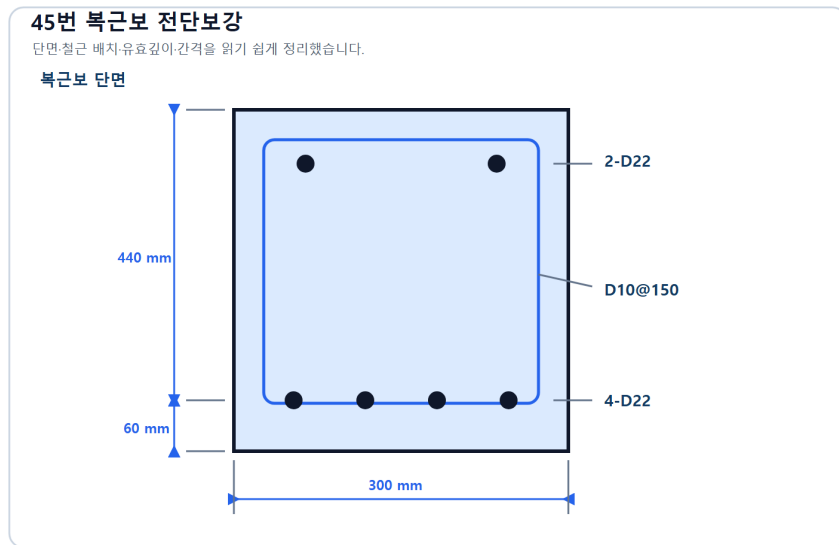
- (1) 손상된 콘크리트 구조물에서 안전성, 사용성, 내구성, 미관 등의 기능을 회복시키기 위한 보수는 타당한 보수설계에 근거하여야 한다.
- (2) 보수·보강 설계를 할 때는 구조체를 조사하여 손상 원인, 손상 정도, 저항내력 정도를 파악한다.
- (3) 책임구조기술자는 보수·보강 공사에서 품질을 확보하기 위하여 공정별로 품질관리검사를 시행하여야 한다.
- (4) 보강설계를 할 때에는 사용성과 내구성 등의 성능은 고려하지 않고, 보강 후의 구조내하력 증가만을 반영한다.

44. 그림과 같은 직사각형 단면을 가지는 보에 최대 휨모멘트 $M=20\text{kN} \cdot \text{m}$ 가 작용할 때 최대 휨응력은?



- (1) 3.33MPa
- (2) 4.44MPa
- (3) 5.56MPa
- (4) 6.67MPa

45. 그림과 같은 복근보에서 전단보강철근이 부담하는 전단력 V_s 를 구하면? (단, $f_{ck}=24\text{MPa}$, $f_y=400\text{MPa}$, $f_{yt}=300\text{MPa}$, D10 한 가닥 단면적= 71mm^2)



- (1) 약 110kN
- (2) 약 115kN
- (3) 약 120kN
- (4) 약 125kN

46. 강도설계법에서 단근직사각형 보의 c (압축연단에서 중립축까지 거리)값으로 옳은 것은? (단, $f_{ck} = 24\text{MPa}$, $f_y = 400\text{MPa}$, $b = 300\text{mm}$, $A_s = 1161\text{mm}^2$, 포물선-직선 형상의 응력-변형률 관계 이용)

- (1) 92.65mm
- (2) 94.85mm
- (3) 96.65mm
- (4) 98.85mm

47. 그림의 용접기호와 관련된 내용으로 옳은 것은?

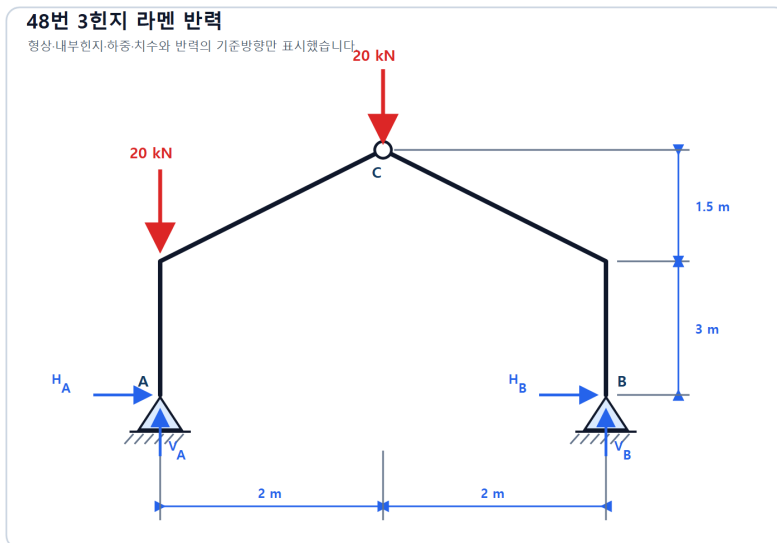
47번 단속 필릿용접 기호
 기준선·확실선·기호·표기값을 문제 조건대로 정리했습니다.

용접기호

숫자와 기호의 위치를 그대로 읽어 용접 내용을 판단하세요.

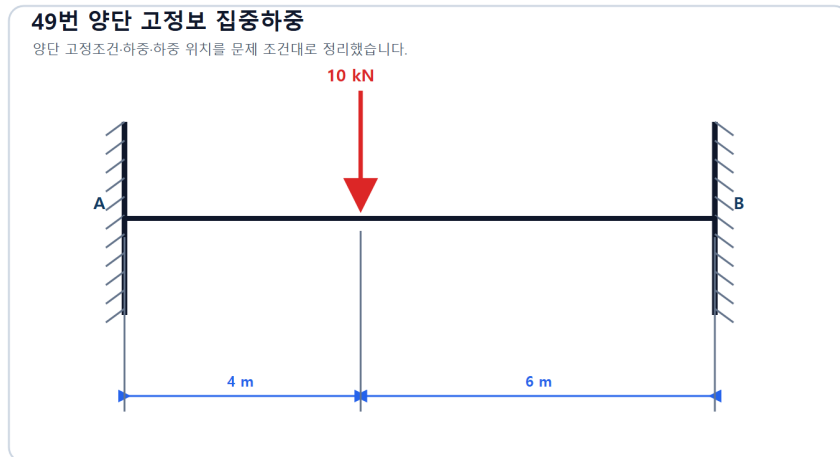
- (1) 양면용접에 용접길이 50mm
- (2) 용접 간격 100mm
- (3) 용접 치수 12mm
- (4) 맞댐(개선) 용접

48. 그림과 같은 3회전단 구조물의 반력은?



- (1) $H_A=4.44\text{kN}$, $V_A=30\text{kN}$, $H_B=-4.44\text{kN}$, $V_B=10\text{kN}$
- (2) $H_A=0$, $V_A=30\text{kN}$, $H_B=0$, $V_B=10\text{kN}$
- (3) $H_A=-4.44\text{kN}$, $V_A=-30\text{kN}$, $H_B=4.44\text{kN}$, $V_B=10\text{kN}$
- (4) $H_A=4.44\text{kN}$, $V_A=50\text{kN}$, $H_B=-4.44\text{kN}$, $V_B=-10\text{kN}$

49. 그림과 같은 양단 고정정보에서 B단의 휨모멘트 값은?

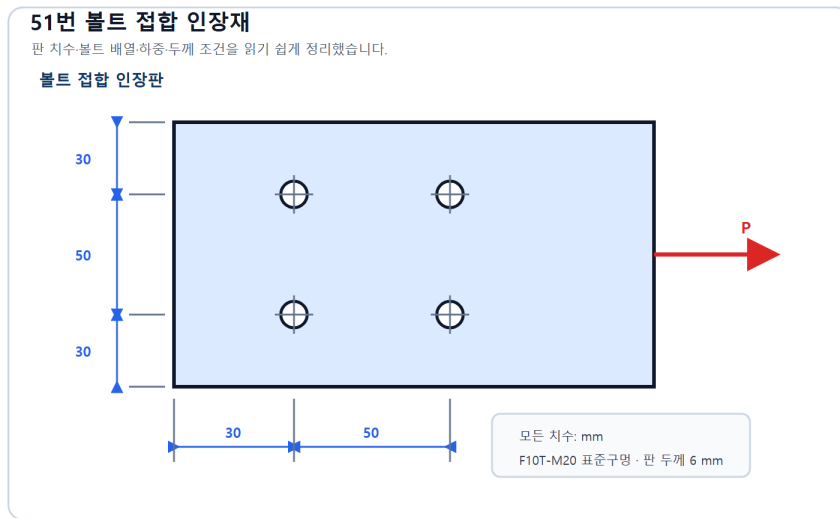


- (1) $2.4\text{kN} \cdot \text{m}$
- (2) $9.6\text{kN} \cdot \text{m}$
- (3) $14.4\text{kN} \cdot \text{m}$
- (4) $24.8\text{kN} \cdot \text{m}$

50. 1방향 철근콘크리트 슬래브에 배치하는 수축·온도철근에 관한 기준으로 옳지 않은 것은?

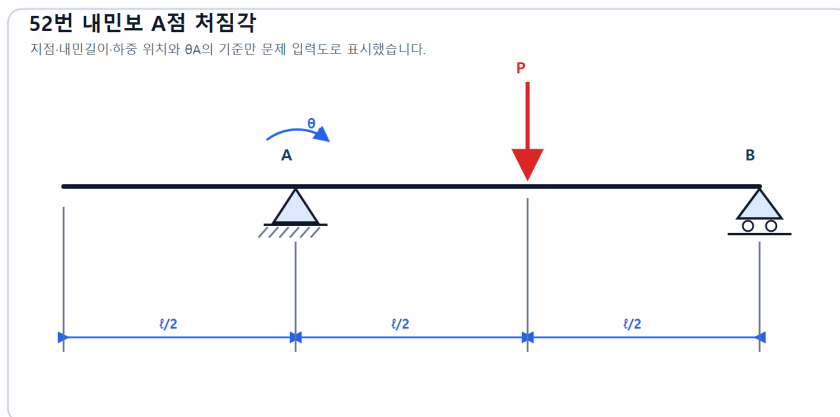
- (1) 수축·온도철근으로 배치되는 이형철근 및 용접철망의 철근비는 어떤 경우에도 0.0014 이상이어야 한다.
- (2) 설계기준항복강도가 400MPa를 초과하는 이형철근 또는 용접철망을 쓸 때 철근비는 $0.0020 \times 400/f_y$ 로 산정한다.
- (3) 수축·온도철근의 간격은 슬래브 두께의 6배 이하이며 600mm 이하이어야 한다.
- (4) 수축·온도철근은 설계기준항복강도 f_y 를 발휘할 수 있도록 정착해야 한다.

51. 다음 그림과 같은 인장재의 순단면적을 구하면? (단, F10T-M20볼트 사용(표준구멍), 판의 두께는 6mm임)



- (1) 296mm^2
- (2) 396mm^2
- (3) 426mm^2
- (4) 536mm^2

52. 그림과 같은 내민보에 집중하중이 작용할 때 A점의 처짐각 θ_A 를 구하면?



- (1) $\frac{\pi^2}{4EI}$
- (2) $\frac{\pi^2}{16EI}$
- (3) $\frac{\pi^2}{128EI}$
- (4) $\frac{\pi^2}{256EI}$

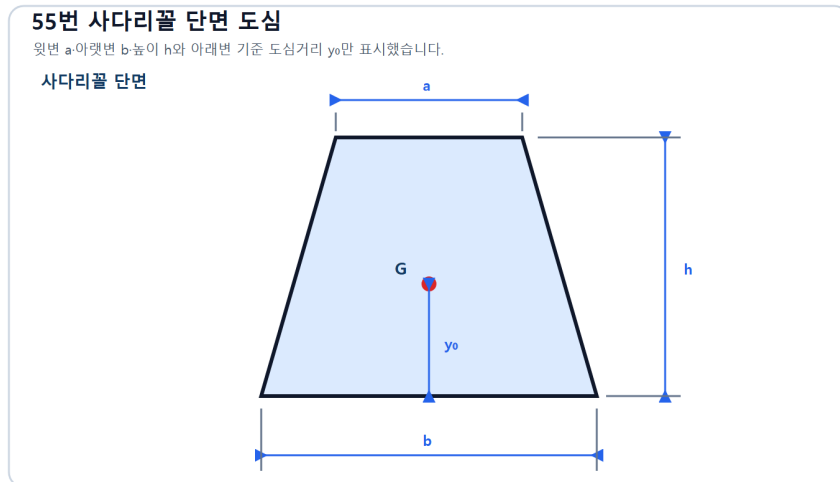
53. 양단 힌지인 길이 6m의 H-300×300×10×15의 기둥이 부재 중앙에서 약축방향으로 가새를 통해 지지되어 있을 때 설계용 세장비는? (단, $r_x = 131\text{mm}$, $r_y = 75.1\text{mm}$)

- (1) 39.9
- (2) 45.8
- (3) 58.2
- (4) 66.3

54. 과도한 처짐에 의해 손상되기 쉬운 비구조 요소를 지지 또는 부착하지 않은 바닥구조의 활하중 L에 의한 순간처짐의 한계는?

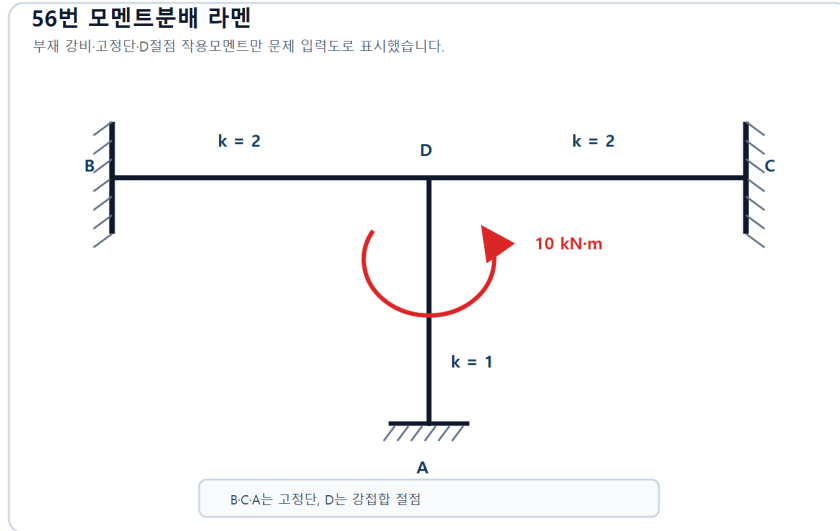
- (1) $L/180$
- (2) $L/240$
- (3) $L/360$
- (4) $L/480$

55. 다음과 같은 사다리꼴 단면의 도심 y_o 값은?



- (1) $h(2a+b)/[3(a+b)]$
- (2) $h(a+b)/[3(2a+b)]$
- (3) $3h(2a+b)/(a+b)$
- (4) $h(a+2b)/[3(a+b)]$

56. 그림과 같은 라멘에 있어서 A점의 모멘트는 얼마인가? (단, k 는 강비이다.)



- (1) $1 \text{ kN} \cdot \text{m}$
- (2) $2 \text{ kN} \cdot \text{m}$
- (3) $3 \text{ kN} \cdot \text{m}$
- (4) $4 \text{ kN} \cdot \text{m}$

57. 연약한 지반에 대한 대책 중 하부구조의 조치사항으로 옳지 않은 것은?

- (1) 동일 건물의 기초에 이질 지정을 둔다.
- (2) 경질지반에 기초판을 지지한다.
- (3) 지하실을 설치한다.
- (4) 경질지반이 깊을 때는 마찰말뚝을 사용한다.

58. 프리스트레스하지 않는 부재의 현장치기 콘크리트 중 흙에 접하여 콘크리트를 친 후 영구히 흙에 묻혀 있는 콘크리트의 최소 피복두께 기준으로 옳은 것은?

- (1) 100mm
- (2) 75mm
- (3) 50mm
- (4) 40mm

59. 그림과 같은 구조물의 부정정 차수는?



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

60. 철골구조 주각부의 구성요소가 아닌 것은?

- (1) 커버 플레이트
- (2) 앵커볼트
- (3) 리브 플레이트
- (4) 베이스 플레이트

건축설비

61. 배수관의 관경과 구배에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 배관구배를 완만하게 하면 세정력이 저하된다.
- (2) 배수관경을 크게 하면 할수록 배수능력은 항상 향상된다.
- (3) 배관구배를 너무 급하게 하면 물만 먼저 흐르고 고형물이 남을 수 있다.
- (4) 관내 유속이 과도하면 소음·진동·마모 등을 함께 검토해야 한다.

62. 한 시간당 급탕량이 5m^3 일 때 급탕부하는 얼마인가? (단, 물의 비열은 $4.2\text{kJ/kg} \cdot \text{K}$, 급탕온도는 70°C , 급수온도는 10°C 이다.)

- (1) 35kW
- (2) 126kW
- (3) 350kW
- (4) 1260kW

63. 엘리베이터의 조작 방식 중 무운전원 방식으로 다음과 같은특징을 갖는 것은?

보기: 승객이 스스로 운전하는 전자동 엘리베이터로, 승강장 호출 신호로 기동·정지하고 누른 순서와 관계없이 각 호출에 응답해 자동 정지한다.

- (1) 단식자동방식
- (2) 카 스위치방식
- (3) 승합전자동방식
- (4) 시그널 콘트롤 방식

64. 전기샤프트(ES)의 계획 시 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- (1) 각 층마다 같은 위치에 설치한다.
- (2) 기기의 배치와 유지보수에 충분한 공간으로하고, 건축적인 마감을 실시한다.
- (3) 점검구는 유지보수 시 기기의 반출입이 가능하도록 하여야 하며, 점검구 문의 폭은 최소 300mm 이상으로 한다.
- (4) 공급대상 범위의 배선거리, 전압강하 등을 고려하여 가능한 한 공급 대상설비 시설 위치의 중심부에 위치하도록 한다.

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

- (1) 발전기실의 면적
- (2) 변전설비 변압방식
- (3) 수전전압 및 수전방식
- (4) 설치 기기와 큐비클의 종류

66. 배수트랩의 봉수가 파손되는 것을 방지하기 위한 방법으로 옳지 않은 것은?

- (1) 자기사이펀 작용에 의한 봉수파괴를 방지하기 위하여 S트랩을 설치한다.
- (2) 유도사이펀 작용에 의한 봉수파괴를 방지하기 위하여 도피통기관을 설치한다.
- (3) 증발현상에 의한 봉수파괴를 방지하기 위하여 트랩 봉수보급수 장치를 설치한다.
- (4) 역압에 의한 분출작용을 방지하기 위하여 배수 수직관의하단부에 통기관을 설치한다.

67. 다음의 간선 배전방식 중 분전반에서 사고가 발생했을 때 그 파급 범위가 가장 좁은 것은?

- (1) 평행식
- (2) 방사선식
- (3) 나뭇가지식
- (4) 나뭇가지 평행식

68. 스프링클러설비를 설치하여야 하는 특정소방 대상물의 최대 방수구역에 설치된 개방형스프링 클러헤드의 개수가 30개일 경우, 스프링클러 설비의 수원의 저수량은 최소 얼마 이상으로 하여야 하는가?

- (1) 16m³
- (2) 32m³
- (3) 48m³
- (4) 56m³

69. 열관류율 $K=2.5\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ 인 벽체의 양쪽 공기온도가 각각 20°C 와 0°C 일 때, 이 벽체 1m^2 당 이동열량은?

- (1) 25W
- (2) 50W
- (3) 100W
- (4) 200W

70. 어느 점광원과 1m 떨어진 곳의 직각면 조도가 800[lx]일 때, 이 광원과 4m 떨어진 곳의 직각면 조도는?

- (1) 50[lx]
- (2) 100[lx]
- (3) 150[lx]
- (4) 200[lx]

71. 습공기를 가열했을 때 상태값이 변화하지 않는 것은?

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

72. 증기난방에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 온수난방에 비해 예열시간이 짧다.
- (2) 온수난방에 비해 한랭지에서 동결의 우려가 작다.
- (3) 운전 시 증기해머로 인한 소음을 일으키기 쉽다.
- (4) 온수난방에 비해 부하변동에 따른 실내방열량의 제어가 용이하다.

73. 공기조화방식 중 2중덕트방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 전공기 방식에 속한다.
- (2) 덕트가 2개의 계통이므로 설비비가 많이 든다.
- (3) 부하특성이 다른 다수의 실이나 존에도 적용할 수 있다.
- (4) 냉풍과 온풍을 혼합하는 혼합상자가 필요없으므로 소음과 진동도 적다.

74. 다음과 가장 관계가 깊은 것은?

보기: 에너지보존 법칙을 유체 흐름에 적용하여 운동에너지, 중력 위치에너지, 압력에너지의 합이 흐름 내 어디에서나 일정하다고 본다.

- (1) 뉴턴의 점성법칙
- (2) 베르누이의 정리
- (3) 보일-샤를의 법칙
- (4) 오일러의 상태방정식

75. 자연환기에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 풍력환기에 의한 환기량은 풍속에 반비례한다.
- (2) 풍력환기에 의한 환기량은 유량계수에 비례한다.
- (3) 중력환기에 의한 환기량은 공기의 입구와 출구가 되는 두 개구부의 수직거리에 반비례한다.
- (4) 중력환기에서 실내온도가 외기온도보다 높을 경우 공기는 건물 상부의 개구부에서 실내로 들어와서 하부의 개구부로 나간다.

76. 실내 음환경의 잔향시간에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 실의 흡음력이 높을수록 잔향시간은 길어진다.
- (2) 잔향시간을 길게 하기 위해서는 실내공간의 용적을 작게 하여야 한다.
- (3) 잔향시간은 음악청취 공간이 음성전달 공간보다 짧아야 한다.
- (4) 잔향시간은 실내가 확산음장이라고 가정하여 구한 개념이므로 이상적으로 음원이나 수음점의 위치와 관계없이 일정하다.

77. 발전기에 적용되는 법칙으로 유도기전력의 방향을 알기 위하여 사용되는 법칙은?

- (1) 오옴의 법칙
- (2) 키르히호프의 법칙
- (3) 플레밍의 왼손의 법칙
- (4) 플레밍의 오른손의 법칙

78. 압력에 따른 도시가스의 분류에서 고압의 기준으로 옳은 것은? (단, 게이지압력 기준)

- (1) 0.1MPa 이상
- (2) 1MPa 이상
- (3) 10MPa 이상
- (4) 100MPa 이상

79. 냉방부하 계산 결과 현열부하가 620W, 잠열 부하가 155W일 경우, 현열비는?

- (1) 0.2
- (2) 0.25
- (3) 0.4
- (4) 0.8

80. 다음의 냉동기 중 기계적 에너지가 아닌 열에너지에 의해 냉동효과를 얻는 것은?

- (1) 원심식 냉동기
- (2) 흡수식 냉동기
- (3) 스크류식 냉동기
- (4) 왕복동식 냉동기

건축관계법규

81. 막다른 도로의 길이가 30m인 경우, 이 도로가 건축법상 도로이기 위한 최소 너비는?

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

82. 신축공동주택등의 기계환기설비의 설치 기준이 옳지 않은 것은?

- (1) 세대의 환기량 조절을 위하여 환기설비의 정격풍량을 3단계 또는 그 이상으로 조절할 수 있는 체계를 갖추어야한다.
- (2) 적정 단계의 필요 환기량은 신축공동주택등의 세대를 시간당 0.3회로 환기할 수 있는 풍량을 확보하여야 한다.
- (3) 기계환기설비에서 발생하는 소음의 측정은 한국산업규격(KS B 6361)에 따르는 것을 원칙으로 한다.
- (4) 기계환기설비는 주방 가스대 위의 공기배출장치, 화장실의 공기배출 송풍기 등 급속 환기 설비와 함께 설치할수 있다.

83. 주차전용건축물의 주차면적비율과 관련한 아래 내용에서, ()에 들어갈 수 없는 것은?

보기: 주차전용건축물은 원칙적으로 연면적 중 주차장 사용 부분이 95% 이상인 건축물이다. 다만 건축법 시행령 별표 1의 특정 용도이면 주차장 사용 부분이 70% 이상인 것도 포함한다.

- (1) 종교시설
- (2) 운동시설
- (3) 업무시설
- (4) 숙박시설

84. 건축물과 분리하여 공작물을 축조할 때 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 신고를 해야 하는 대상 공작물 기준이 옳지 않은 것은?

- (1) 높이 2m를 넘는 옹벽
- (2) 높이 2m를 넘는 굴뚝
- (3) 높이 6m를 넘는 골프연습장 등의 운동시설을 위한 철탑
- (4) 높이 8m를 넘는 고가수조

85. 다음 중 제2종 일반주거지역안에서 건축할 수 없는 건축물은? (단, 도시·군계획 조례가 정하는 바에 따라 건축할 수 있는 경우는 고려하지 않는다.)

- (1) 종교시설
- (2) 운수시설
- (3) 노유자시설
- (4) 제1종 근린생활시설

86. 높이가 31m를 넘는 각 층의 바닥면적 중 최대바닥면적이 4500m²인 건축물에 원칙적으로 설치하여야 하는 비상용 승강기의 최소 대수는?

- (1) 1대
- (2) 2대
- (3) 3대
- (4) 5대

87. 다음 중 대지에 조경 등의 조치를 아니할 수 있는 대상 건축물에 속하지 않는 것은?

- (1) 축사
- (2) 녹지지역에 건축하는 건축물
- (3) 연면적의 합계가 1000m²인 공장
- (4) 면적이 5000m²인 대지에 건축하는 공장

88. 건축물의 바닥면적 산정 기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- (1) 공동주택으로서 지상층에 설치한 어린이놀이터의 면적은 바닥면적에 산입하지 않는다.
- (2) 필로티는 그 부분이 공중의 통행이나 차량의 통행 또는 주차에 전용되는 경우에는 바닥면적에 산입하지 아니한다.
- (3) 벽·기둥의 구획이 없는 건축물은 그 지붕 끝부분으로부터 수평거리 1.5m를 후퇴한 선으로 둘러싸인 수평투영면적을 바닥면적으로 한다.
- (4) 단열재를 구조체의 외기층에 설치하는 단열공법으로 건축된 건축물의 경우에는 단열재가 설치된 외벽 중 내측내력벽의 중심선을 기준으로 산정한 면적을 바닥면적으로 한다.

89. 특별피난계단의 구조에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?

- (1) 계단실에는 예비전원에 의한 조명설비를 할 것
- (2) 계단은 내화구조로 하되, 피난층 또는 지상까지 직접 연결되도록 할 것
- (3) 출입구의 유효너비는 0.9m 이상으로 하고 피난의 방향으로 열 수 있을 것
- (4) 계단실의 노대 또는 부속실에 접하는 창문은 그 면적을 각각 3m²이하로 할 것

90. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 용도지구에 속하지 않는 것은?

- (1) 경관지구
- (2) 미관지구
- (3) 방재지구
- (4) 취락지구

91. 도시·군계획 수립 대상지역의 일부에 대하여 토지 이용을 합리화하고 그 기능을 증진시키며 미관을 개선하고 양호한 환경을 확보하며, 그 지역을 체계적·계획적으로 관리하기 위하여 수립하는 도시·군관리계획은?

- (1) 지구단위계획
- (2) 도시·군성장계획
- (3) 광역도시계획
- (4) 개발밀도관리계획

92. 지하층에 설치하는 비상탈출구의 유효너비 및 유효높이 기준으로 옳은 것은? (단, 주택이 아닌 경우)

- (1) 유효너비 0.5m 이상, 유효높이 1.0m 이상
- (2) 유효너비 0.5m 이상, 유효높이 1.5m 이상
- (3) 유효너비 0.75m 이상, 유효높이 1.0m 이상
- (4) 유효너비 0.75m 이상, 유효높이 1.5m 이상

93. 지역의 환경을 쾌적하게 조성하기 위하여 대통령령으로 정하는 용도와 규모의 건축물에 대해 일반이 사용할 수 있도록 대통령령으로 정하는 기준에 따라 공개공지 등을 설치하여야 하는 대상 지역에 속하지 않는 것은? (단, 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 따로 지정·공고하는 지역의 경우는 고려하지 않는다.)

- (1) 준공업지역
- (2) 준주거지역
- (3) 일반주거지역
- (4) 전용주거지역

94. 건축물의 거실(피난층의 거실 제외)에 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 배연설비를 설치하여야 하는 대상 건축물 용도에 속하지 않는 것은? (단, 6층 이상인 건축물의 경우)

- (1) 종교시설
- (2) 판매시설
- (3) 방송통신시설 중 방송국
- (4) 교육연구시설 중 연구소

95. 건축물과 해당 건축물의 용도의 연결이 옳지 않은 것은?

- (1) 주유소 : 자동차 관련시설
- (2) 야외음악당 : 관광 휴게시설
- (3) 치과의원 : 제1종 근린생활시설
- (4) 일반음식점 : 제2종 근린생활시설

96. 건축법령상 용어의 정의가 옳지 않은 것은?

- (1) 초고층 건축물이란 층수가 50층 이상이거나 높이가 200미터 이상인 건축물을 말한다.
- (2) 증축이란 기존 건축물이 있는 대지에서 건축물의 건축면적, 연면적, 층수 또는 높이를 늘리는 것을 말한다.
- (3) 개축이란 건축물이 천재지변이나 그 밖의 재해로 멸실된 경우 그 대지에 종전과 같은 규모의 범위에서 다시 축조하는 것을 말한다.
- (4) 부속건축물이란 같은 대지에서 주된 건축물과 분리된 부속용도의 건축물로서 주된 건축물을 이용 또는 관리하는데 필요한 건축물을 말한다.

97. 건축물의 주요구조부를 내화구조로 하여야 하는 대상 건축물에 속하지 않는 것은?

- (1) 공장의 용도로 쓰는 건축물로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 500m²인 건축물
- (2) 판매시설의 용도로 쓰는 건축물로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 500m²인 건축물
- (3) 창고시설의 용도로 쓰는 건축물로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 500m²인 건축물
- (4) 문화 및 집회시설 중 전시장의 용도로 쓰는 건축물로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 500m²인 건축물

98. 기반시설부담구역에서 기반시설설치비용의 부과대상인 건축행위의 기준으로 옳은 것은?

- (1) 100제곱미터(기존 건축물의 연면적 포함)를 초과하는 건축물의 신축·증축
- (2) 100제곱미터(기존 건축물의 연면적 제외)를 초과하는 건축물의 신축·증축
- (3) 200제곱미터(기존 건축물의 연면적 포함)를 초과하는 건축물의 신축·증축
- (4) 200제곱미터(기존 건축물의 연면적 제외)를 초과하는 건축물의 신축·증축

99. 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 채광 및 환기를 위한 창문등이나 설비를 설치하여야 하는 대상에 속하지 않는 것은?

- (1) 의료시설의 병실
- (2) 숙박시설의 객실
- (3) 업무시설 중 사무소의 사무실
- (4) 교육연구시설 중 학교의 교실

100. 부설주차장 설치대상 시설물이 문화 및 집회시설(관람장 제외)인 경우, 부설주차장 설치기준으로 옳은 것은? (단, 지방자치단체의 조례로 따로 정하는 사항은 고려하지 않는다.)

- (1) 시설면적 50m²당 1대
- (2) 시설면적 100m²당 1대
- (3) 시설면적 150m²당 1대
- (4) 시설면적 200m²당 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