

건축기사 기출문제 2016년 2회 필기

자료 성격: 공개기출 · 2016-05-08 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-28

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

2016년 2회 공개 PBT 자료와 비교 자료 첨부 비교안 A 문제지·답안표를 교차 대조해 100문항을 복원했습니다. 본 자료는 시험 관리기관 배포 공식 원문 파일이 아니며 공개 출처의 자동생성 해설 문장은 사용하지 않았습니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

건축계획

1. 래드번식 주거단지에서 슈퍼블록을 도입해 얻는 효과라고 보기 어려운 것은?
 - (1) 여러 세대가 함께 이용할 넓은 녹지와 공동 외부공간을 확보한다.
 - (2) 건물을 한곳에 모아 배치함으로써 토지 이용을 집약하고 고층화하기 쉽다.
 - (3) 차량로와 보행로를 입체적·평면적으로 분리해 보행 안전을 높인다.
 - (4) 공동시설을 블록 중앙에 두어 외곽 간선도로를 상업적으로 활성화한다.
2. 병원을 고층의 집약된 한 동으로 계획할 때 일반적인 특성과 반대되는 설명은?
 - (1) 상층 병실에서는 주변을 내려다보는 조망을 얻기 쉽다.
 - (2) 같은 규모의 저층 분산형보다 필요한 대지면적을 줄일 수 있다.
 - (3) 피난과 소방을 위한 설비·운영비 부담이 커질 수 있다.
 - (4) 진료부가 늘어날 때 수평으로 이어 붙이는 증축에 가장 유연하다.
3. 주방 작업대를 식재료의 이동 순서에 맞춰 한 줄로 놓으려 한다. 가장 효율적인 배열은?
 - (1) 가열대 → 세척대 → 준비대 → 냉장 보관대
 - (2) 준비대 → 세척대 → 가열대 → 냉장 보관대
 - (3) 세척대 → 냉장 보관대 → 준비대 → 가열대
 - (4) 냉장 보관대 → 세척대 → 준비대 → 가열대
4. 공포를 기둥 위에만 놓는 주심포계 건축으로 분류되지 않는 사례는?
 - (1) 강릉 객사문 — 고려 말 객사 출입문
 - (2) 석왕사 응진전 — 다포계 공포를 사용한 불전
 - (3) 봉정사 극락전 — 고려시대 주심포 불전
 - (4) 부석사 무량수전 — 고려시대 주심포 불전

5. 여러 대의 엘리베이터와 승강장을 계획한 내용 중 적절하지 않은 것은?

- (1) 한 군을 마주 보게 놓을 때 승강장 폭은 대략 3.5~4.5 m 범위로 잡는다.
- (2) 대기 홀은 해당 승강기 전체 정원의 약 10%만 머물 수 있으면 충분하다.
- (3) 대수가 많으면 운행 구역별로 묶고 군관리 운전을 적용한다.
- (4) 한 줄 배치는 보통 네 대 이내로 하고 끝단 간 이동거리가 과도하지 않게 한다.

6. 전통 민가에서 부엌-온돌방-대청-온돌방이 한 줄로 이어지는 지역형은?

- (1) 남부형 — 대청을 포함한 개방적인 일자 구성
- (2) 개성형 — 안마당을 둘러싼 폐쇄적 구성
- (3) 평안도형 — 겹집 성격이 강한 구성
- (4) 함경도형 — 추위에 대응한 폐쇄적 겹집 구성

7. 공장 지붕의 형식과 채광·환기 성능을 올바르게 연결한 것은?

- (1) 중앙부를 높인 솟음지붕은 상부창을 통해 빛과 더운 공기를 드나들게 하기 좋다.
- (2) 샬레 구조는 내부에 많은 기둥이 반드시 필요해 넓은 무주공간에 불리하다.
- (3) 뿔족지붕은 방향과 시간에 관계없이 직사일광을 완전히 막는다.
- (4) 톱날지붕의 채광면을 남쪽으로 두면 하루 종일 일정한 약광만 들어온다.

8. 공동주택의 접근복도·계단 배치형식에 대한 설명 중 틀린 것은?

- (1) 한 코어 주위에 세대를 모은 집중형은 방위에 따라 세대별 조망이 달라진다.
- (2) 복도 양쪽에 세대를 두는 중복도형은 소형·독신자 주거에 자주 쓰인다.
- (3) 한쪽 복도만 공유하는 편복도형은 각 세대의 외기에 면하는 면이 많아 채광·통풍에 유리하다.
- (4) 계단실형은 공용 통행공간이 가장 많이 필요하기 때문에 대지 이용효율도 높다.

9. 쇼핑센터의 주 보행공간인 물줄기를 계획하는 방식으로 옳은 것은?

- (1) 핵점포와 전문점의 고객용 주출입구를 물 쪽으로 열어 상호 유입을 만든다.
- (2) 고객 체류를 늘리기 위해 목적지를 찾기 어렵도록 경로를 의도적으로 복잡하게 한다.
- (3) 고객 통행과 납품·쓰레기 반출 같은 서비스 출입을 같은 물에서 처리한다.
- (4) 외기에 완전히 열린 오픈몰만이 냉난방으로 일정한 실내환경을 유지하기 쉽다.

10. 관객이 무대를 둘러싸는 아레나형 극장의 장점으로 맞는 것은?

- (1) 원근법을 한 방향 액자무대 안에 구현하기 쉽다.
- (2) 높은 막과 대형 배경장치를 숨겨 전환하기에 가장 알맞다.
- (3) 프로시니엄 아치로 무대와 객석을 분리해 픽처프레임 무대라고도 한다.
- (4) 무대 가까이에 객석을 여러 방향으로 배치해 짧은 시거리로 많은 관객을 수용한다.

11. 극장 객석의 시야와 통로를 계획한 설명 중 옳지 않은 것은?

- (1) 세로 통로는 무대를 향해 방사형으로 두면 관객 흐름을 정리하기 쉽다.
- (2) 배우의 표정까지 식별하려는 연극 객석의 유효 시거리는 약 15 m를 기준으로 볼 수 있다.
- (3) 좌석열은 무대나 스크린의 중심을 향하는 원호에 가깝게 배열하는 것이 유리하다.
- (4) 바닥 경사가 완만하면 좌석을 엇갈려 놓을 수 없고, 이 방식은 통로 폭까지 감소시킨다.

12. 주택가의 막다른 도로인 쿨데삭을 효과적으로 운영하는 방법은?

- (1) 주변 간선도로 사이를 지름길로 연결해 통과 차량을 적극 받아들인다.
- (2) 차량 우회로를 여러 갈래로 만들어 외부인의 감시 사각을 늘린다.
- (3) 어떤 조건에서도 막다른 구간의 길이를 30 m 이하로만 제한한다.
- (4) 차량로와 별도로 주택 뒤쪽에 보행전용 연결로를 두어 보행망을 이어 준다.

13. 매장 조명에서 반사 눈부심을 줄이는 조치가 아닌 것은?

- (1) 광원을 확산시키는 젖빛 유리 커버를 사용한다.
- (2) 천장이나 벽에 빛을 먼저 반사시키는 간접조명을 쓴다.
- (3) 눈에 들어오는 방향의 광도가 낮은 배광기구를 고른다.
- (4) 진열면을 매끈하고 고광택인 재료로 마감해 정반사를 늘린다.

14. 미술관의 갤러리·코리도형 순회방식을 바르게 설명한 것은?

- (1) 전시실을 잇는 복도 벽면이나 일부 구간도 전시에 활용할 수 있다.
- (2) 어느 전시실 하나를 달으면 반드시 전체 관람경로가 끊긴다.
- (3) 하나의 거대한 중앙홀 둘레에만 전시실 출입문을 모으는 형식이다.
- (4) 연속 나선형 동선인 구겐하임 미술관이 이 방식의 전형이다.

15. 담임교사와 한 교실에서 대부분의 수업과 생활을 이어가는 초등학교 저학년에 가장 적합한 운영형식은?

- (1) 달톤형 — 학생이 과제계약에 따라 교과실을 자율적으로 이용하는 방식
- (2) 플레톤형 — 학급을 나눠 일반교실과 특별교실을 교대로 쓰는 방식
- (3) 종합교실형 — 한 학급의 주요 교과와 생활을 고정 교실에서 운영하는 방식
- (4) 교과교실형 — 과목별 전용교실로 학생이 매시간 이동하는 방식

16. 휴양·레저 목적의 리조트 호텔 계열로 분류하기 어려운 것은?

- (1) 비치 호텔 — 해안 휴양 수요를 중심으로 한 숙박시설
- (2) 하버 호텔 — 항만 이용객과 교통 수요를 주로 받는 숙박시설
- (3) 클럽하우스 — 골프·레저 활동의 서비스 거점
- (4) 마운틴 호텔 — 산악 휴양지의 체재형 숙박시설

17. 사무소의 수직동선·설비를 묶은 코어를 구성하는 원칙에 어긋나는 것은?

- (1) 피난과 층간 이동을 담당하는 계단실을 코어에 포함한다.
- (2) 배관과 수직동선이 이어지도록 각 층의 코어 공간을 같은 위치에 쌓는다.
- (3) 주출입문 바로 앞에서 승강기 문이 충돌하지 않도록 적절한 완충공간을 둔다.
- (4) 외부 방문자가 화장실 위치를 알아보기 어렵도록 코어 깊숙이 숨긴다.

18. 한 코어 주변에 세대를 모은 탑상형 공동주택의 특성으로 볼 수 없는 것은?

- (1) 외벽에 접하는 면이 여러 방향이라 세대에서 넓은 조망을 얻을 수 있다.
- (2) 모든 세대의 방위·일조·바람·조망 조건이 사실상 동일하다.
- (3) 높고 독립적인 형태를 활용해 도심의 표지적 건물이 될 수 있다.
- (4) 네 방향의 입면이 모두 보이도록 조형성을 강조하기 쉽다.

19. 이용자가 서가에 직접 접근하는 자유개가식 도서관의 설명으로 잘못된 것은?

- (1) 이용자 손이 자주 닿으므로 책의 마모나 분실 위험이 폐가식보다 크다.
- (2) 반납도서가 제자리에 정리되지 않으면 서가가 쉽게 혼란스러워진다.
- (3) 책을 직접 펼쳐 비교한 뒤 필요한 자료를 고를 수 있다.
- (4) 대개 열람실과 서고를 두 실로 분리하며 5만 권이 넘는 대규모 장서에 특히 알맞다.

20. 고대 그리스 도리스식 오더의 구성요소가 아닌 것은?

- (1) 볼류트 — 소용돌이 모양의 주두 장식
- (2) 프리즈 — 엔타블러처의 중간 수평대
- (3) 아바쿠스 — 주두 맨 위의 네모난 판
- (4) 에키누스 — 주두에서 기둥몸과 아바쿠스를 잇는 곡면부

건축시공

21. 물의 침투를 억제해야 하는 수밀콘크리트의 시공방법 중 잘못된 것은?

- (1) 이어치기가 불가피하면 표면의 레이턴스를 없앤 뒤 시멘트량이 적은 빈배합 재료로 접합한다.
- (2) 표면의 수분과 공극을 줄이기 위한 진공처리 마감을 검토한다.
- (3) 타설을 끝낸 표면은 마르지 않도록 충분히 습윤양생한다.
- (4) 연속 타설 간격은 기온이 25°C를 넘으면 1.5시간, 그 이하면 2시간 이내로 관리한다.

22. 목조 지붕틀에서 모서리기둥과 층도리가 직각으로 만나는 접합부를 보강하는 철물은?

- (1) 띠쇠 — 두 부재의 둘레를 띠처럼 감싸는 보강철물
- (2) 감잡이쇠 — 맞댄 목재 양옆을 잡아 주는 보강철물
- (3) 주걱볼트 — 납작한 머리 부분으로 목재를 조이는 볼트
- (4) ㄱ자쇠 — 직교하는 두 부재의 안쪽 모서리를 잇는 철물

23. 시멘트 200포로 용적배합 1:3:6 콘크리트를 만들 때 전통적인 개산표에 따른 생산량은? (1포=40 kg, 물-시멘트비 60%)

- (1) 1 m³당 7.92포를 쓰는 것으로 보아 약 25.25 m³
- (2) 1 m³당 5.50포를 쓰는 것으로 보아 약 36.36 m³
- (3) 1 m³당 5.08포를 쓰는 것으로 보아 약 39.39 m³
- (4) 1 m³당 4.50포를 쓰는 것으로 보아 약 44.44 m³

24. 공사원가를 분류할 때 일반적인 현장 경비로 보기 어려운 항목은?

- (1) 외주제작비 — 공장이나 전문업체에 부재 제작을 맡긴 대가
- (2) 현장관리비 — 현장 운영과 관리에 드는 비용
- (3) 교통비 — 공사 수행을 위한 이동 비용
- (4) 업무추진비 — 현장 업무 조정·추진에 드는 비용

25. 사질토의 표준관입시험 결과를 상대밀도 '중간'으로 판정하는 N값 범위는?

- (1) 0 이상 4 미만 — 매우 느슨한 범위
- (2) 4 이상 10 미만 — 느슨한 범위
- (3) 10 이상 30 미만 — 중간 범위
- (4) 30 이상 50 미만 — 조밀한 범위

26. 경량기포콘크리트 제품인 ALC의 일반적 성질을 잘못 설명한 것은?

- (1) 절대건조 상태의 비중이 대략 0.75~1.00으로 보통 콘크리트에 가깝다.
- (2) 제품 종류에 따라 압축강도는 대략 3~4 MPa 수준일 수 있다.
- (3) 무기질 다공재이므로 요구 두께에서 내화성능을 확보할 수 있다.
- (4) 공장 양생제품이어서 사용 뒤의 건조변형과 균열이 비교적 작다.

27. 네 변이 고정된 2방향 슬래브에서 일반적으로 휨철근이 가장 많이 필요한 구역은?

- (1) 짧은 방향의 주간대 — 기둥선 사이 중앙 띠
- (2) 짧은 방향의 주열대 — 기둥선·지지부를 따라가는 띠
- (3) 긴 방향의 주간대 — 장변 방향 중앙 띠
- (4) 긴 방향의 주열대 — 장변 방향 지지부 띠

28. 도막방수 시공관리 방법 가운데 2016년 적용 기준과 맞지 않는 것은?

- (1) 먼저 벽체 치켜올림부를 바르고 이어서 넓은 바닥면을 시공한다.
- (2) 겹쳐 바르는 이음 폭은 대략 100 mm가 되게 한다.
- (3) 도막두께는 현장에서 사용한 재료량을 중심으로 관리한다.
- (4) 우레아수지 분사 노즐은 바탕에서 200 mm 이하로 바짝 붙여 유지한다.

29. 착공 전에 대지 위에 줄이나 석회선으로 건물 외곽을 표시해 도로·이웃 건물과의 관계를 확인하는 작업은?

- (1) 줄쳐보기 — 실제 위치와 윤곽을 지면에 임시 표시하는 작업
- (2) 벤치마크 — 공사 중 높이를 옮길 기준점을 설치하는 작업
- (3) 먹매김 — 부재나 바닥에 정확한 가공·설치선을 표시하는 작업
- (4) 수평보기 — 레벨로 두 지점의 높이 차를 확인하는 작업

30. 전통적인 품질관리(QC) 7가지 기초도구에 포함되지 않는 것은?

- (1) 특성요인도 — 결과와 가능한 원인을 가지처럼 전개하는 도표
- (2) 파레토도 — 빈도나 영향이 큰 항목부터 막대로 정렬한 도표
- (3) 층별 — 데이터를 조건별 집단으로 나누어 차이를 보는 방법
- (4) 기능계통도 — 제품 기능을 목적과 수단의 계층으로 전개하는 도표

31. 건축용 석재의 생성과 성질을 설명한 것 중 틀린 것은?

- (1) 심성암은 지하에서 천천히 굳어 굵은 결정이 발달하고 대체로 무겁고 압축강도가 크다.
- (2) 화산암에는 유리질이나 미세결정이 많고, 경석처럼 공극이 많아 물에 뜨는 종류도 있다.
- (3) 안산암은 강도와 내화성이 낮은 대신 조직과 색이 늘 균일하고 가공도 매우 쉽다.
- (4) 퇴적암은 풍화물·유기물 등이 쌓인 뒤 압밀과 교결을 받아 형성된다.

32. 각진 부순골재를 쓰는 콘크리트의 배합 조정방법으로 적절하지 않은 것은?

- (1) 강자갈을 쓸 때보다 굵은골재 최대치수를 다소 작게 잡는 방안을 검토한다.
- (2) 잔골재에서 콘크리트의 점성을 보완할 미립분이 모자라지 않게 한다.
- (3) 같은 작업성을 위해 강자갈 배합보다 모래 사용량을 더 줄인다.
- (4) 필요한 작업성을 확보하기 위해 AE제 사용을 검토한다.

33. 석고플라스터 바름의 재료 사용과 양생조건에 관한 설명 중 틀린 것은?

- (1) 물을 섞은 보드용 플라스터는 초벌·재벌용이라도 2시간이 지난 뒤 다시 쓰지 않는다.
- (2) 실내 기온이 10°C 이하로 내려가면 예외 없이 바름공사를 중지한다.
- (3) 바름 도중에는 급격한 통풍을 막아 표면만 빨리 마르는 일을 피한다.
- (4) 마감 뒤에는 서서히 난방하고 환기해 바름층이 완만하게 건조되게 한다.

34. 다음 가운데 철골 세우기·맞춤·볼트 체결에 쓰는 공구나 철물이 아닌 것은?

- (1) 턴버클 — 가새나 인장재의 길이와 장력을 조절하는 철물
- (2) 리머 — 맞지 않는 볼트구멍을 정렬·다듬는 공구
- (3) 임팩트렌치 — 고장력볼트 등을 회전 충격으로 조이는 공구
- (4) 세퍼레이터 — 콘크리트 거푸집 양쪽 판의 간격을 유지하는 부속

35. 석재와 뒤채움 콘크리트를 서로 밀착시키고, 콘크리트가 석재 전면의 접촉부까지 차도록 충분히 다지는 돌쌓기 방식은 무엇인가?

- (1) 줄눈에 모르타르를 쓰지 않고 돌만 맞물려 쌓는 메쌓기
- (2) 돌 사이와 뒤쪽을 콘크리트로 충전해 일체화하는 찰쌓기
- (3) 가공하지 않은 막돌의 외형을 살려 배열하는 막돌쌓기
- (4) 결합재 없이 석재의 자중과 맞물림으로 버티게 하는 건쌓기

36. 굳지 않은 콘크리트에서 염화물 이온의 총량을 관리할 때, 2016년 시험 기준으로 적용한 일반적인 상한은 콘크리트 1m³당 얼마인가?

- (1) 0.10kg/m³ 이하로 제한한다
- (2) 0.20kg/m³ 이하로 제한한다
- (3) 0.30kg/m³ 이하로 제한한다
- (4) 0.40kg/m³ 이하로 제한한다

37. 일반적인 건축공사의 선후 관계를 고려할 때 가장 자연스러운 공정 배열을 고르시오.

- (1) 착공 준비 → 토공사 → 가설공사 → 기초공사 → 골조공사
- (2) 착공 준비 → 가설공사 → 토공사 → 기초공사 → 골조공사
- (3) 가설공사 → 착공 준비 → 기초공사 → 토공사 → 골조공사
- (4) 착공 준비 → 가설공사 → 기초공사 → 골조공사 → 토공사

38. 철강재 표면에 바르는 방식의 방청도료로 보기 어려운 재료는 어느 것인가?

- (1) 산화방지 안료를 포함한 광명단계 도료
- (2) 목재 보존에 주로 쓰는 크레오소트유
- (3) 희생방식 효과를 이용하는 아연분말 도료
- (4) 수분 차단막을 형성하는 역청질 도료

39. 공사원가를 직접공사비와 간접공사비로 나눌 때 직접공사비에 포함되지 않는 항목은?

- (1) 공사 목적물에 투입되는 재료비
- (2) 현장 작업에 직접 종사하는 인원의 노무비
- (3) 특정 공종 수행에 바로 귀속되는 경비
- (4) 기업 운영 전반에 배분되는 일반관리비

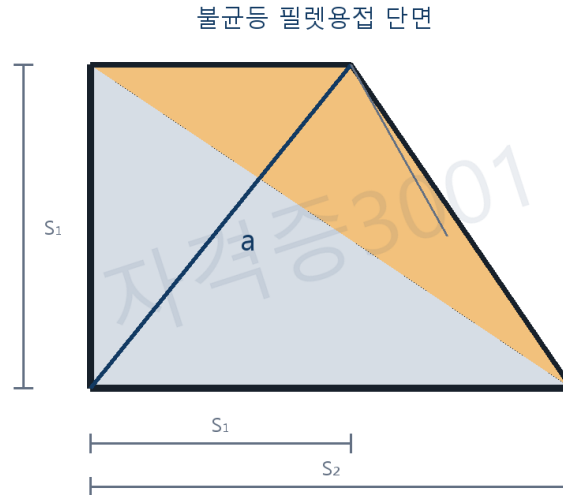
40. 콘크리트 배합을 정할 때 직접적인 입력조건으로 취급하지 않는 것은 무엇인가?

- (1) 시멘트의 종류와 강도 발현 특성
- (2) 굵은골재의 최대 치수와 입도
- (3) 배근에 사용하는 철근 자체의 재료 품질
- (4) 타설·다짐에 필요한 목표 슬럼프

건축구조

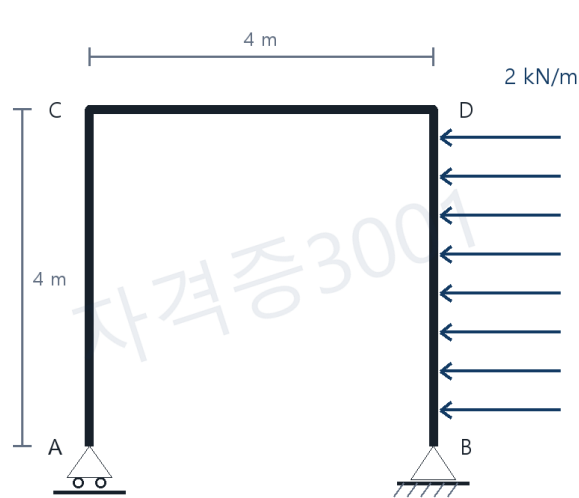
41. 문제도처럼 다리길이가 S_1 과 S_2 로 서로 다른 직각 필릿용접에서 S_1 이 더 짧다면 유효 목두께 a 의 근삿값은?

자격증3001



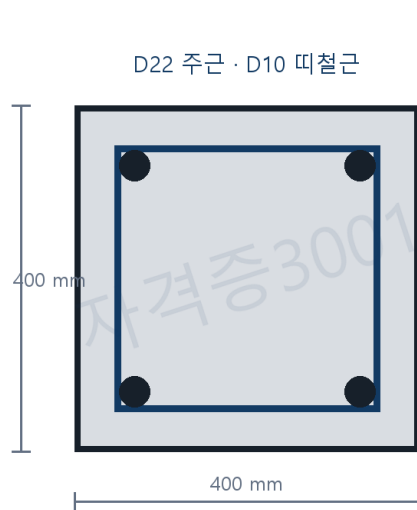
- (1) 짧은 다리길이에 $\sqrt{2}$ 를 곱한 $a=\sqrt{2} \cdot S_1$
- (2) 긴 다리길이에 $\sqrt{2}$ 를 곱한 $a=\sqrt{2} \cdot S_2$
- (3) 짧은 다리길이의 약 70%인 $a=0.7S_1$
- (4) 긴 다리길이의 약 70%인 $a=0.7S_2$

42. 문제도의 4m×4m 정정 라멘에서 오른쪽 기둥에 2kN/m의 수평 등분포하중이 작용한다. 부재 CD의 C단과 D단 휨모멘트 크기 조합은?



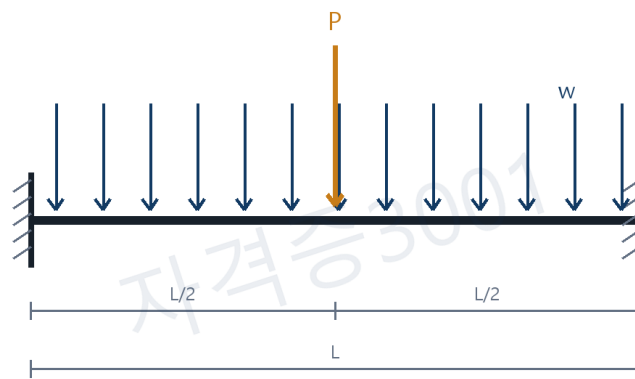
- (1) 단부 순서쌍 (MC, MD)=(0, 16)kN·m
- (2) 단부 순서쌍 (MC, MD)=(16, 16)kN·m
- (3) 단부 순서쌍 (MC, MD)=(0, 32)kN·m
- (4) 단부 순서쌍 (MC, MD)=(32, 32)kN·m

43. 2016년 적용 KCI 2012를 적용한다. 문제도의 400mm 정사각형 기둥에 D22 주근과 D10 띠철근을 쓸 때 띠철근의 최대 수직간격은?



- (1) 간격 제한값 300mm
- (2) 간격 제한값 352mm
- (3) 간격 제한값 400mm
- (4) 간격 제한값 480mm

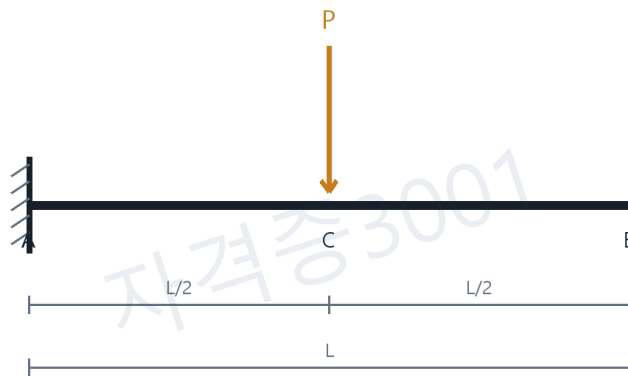
44. 길이 L인 양단 고정보에 전 구간 등분포하중 w와 중앙 집중하중 P가 동시에 작용할 때 한쪽 단부의 고정단모멘트는?



양단 고정보

- (1) $M = -wL^2/16 - PL/12$
- (2) $M = -wL^2/12 - PL/8$
- (3) $M = -wL^2/8 - PL/4$
- (4) $M = -wL^2/16 - PL/8$

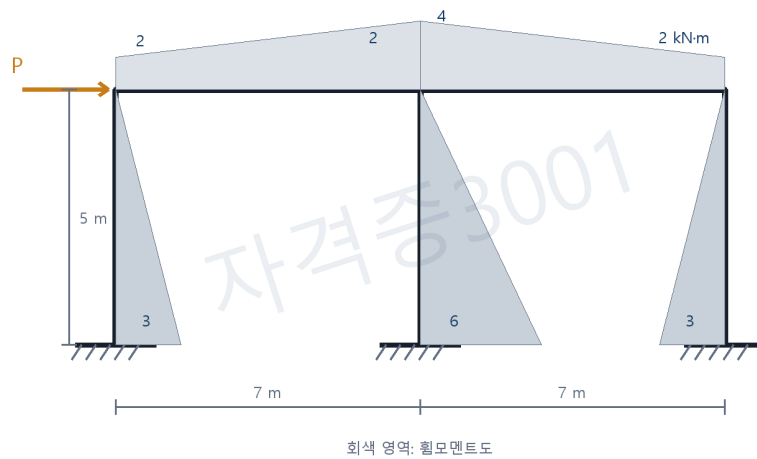
45. 길이 L, 휨강성 EI인 캔틸레버의 고정단에서 L/2 떨어진 점에 집중하중 P가 작용한다. 하중점 이후가 무하중 연장부라면 자유단 회전각의 크기는?



자유단 B의 처짐각

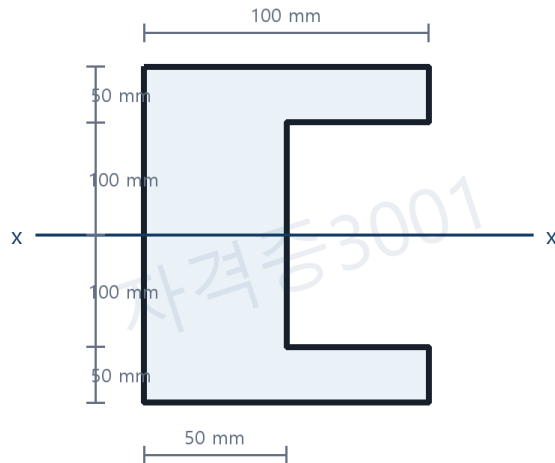
- (1) $\theta = PL^2/(2EI)$
- (2) $\theta = PL^2/(3EI)$
- (3) $\theta = PL^2/(6EI)$
- (4) $\theta = PL^2/(8EI)$

46. 층높이 5m인 2경간 1층 라멘의 자체 휨모멘트도에서 기둥 상단 모멘트가 2, 4, 2kN·m이고 하단이 3, 6, 3kN·m이다. 이 층에 작용한 수평하중 P는?



- (1) 수평하중 2kN
- (2) 수평하중 3kN
- (3) 수평하중 4kN
- (4) 수평하중 6kN

47. 문제도의 대칭 C형 단면은 100×300mm 외접 직사각형에서 중앙 오른쪽의 50×200mm 직사각형을 뺀 모양이다. 중앙 x축에 대한 단면계수 Zx는?



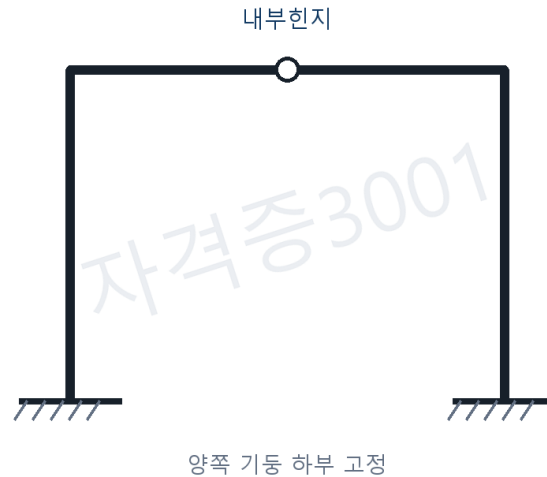
- (1) $1.278 \times 10^6 \text{ mm}^3$
- (2) $1.298 \times 10^6 \text{ mm}^3$
- (3) $1.378 \times 10^6 \text{ mm}^3$
- (4) $1.398 \times 10^6 \text{ mm}^3$

48. 2016년 시험에서 지정한 KCI 2012에 따라 인장 이형철근의 정착길이 보정계수를 설명한 것 중 틀린 것은?

- (1) 상부철근의 위치계수 α 는 1.5, 그 밖의 철근은 1.0으로 본다
- (2) 철근 크기계수 γ 는 D22 이상 1.0, D19 이하 0.8을 적용한다
- (3) 에폭시 도막이 없는 철근의 도막계수 β 는 1.0이다
- (4) 보통중량 콘크리트의 경량콘크리트계수 λ 는 1.0이다

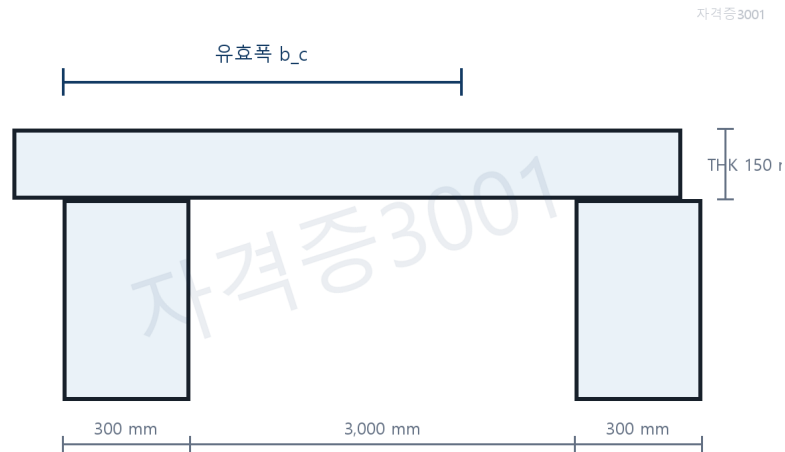
49. 문제도처럼 두 기둥 밑은 고정되고 상부 보는 한 곳에 내부힌지가 있는 평면 라멘의 부정정차수는?

자격증3001



- (1) 부정정차수 1
- (2) 부정정차수 2
- (3) 부정정차수 3
- (4) 부정정차수 4

50. 2016년 출제 적용 철근콘크리트 T형보 기준을 적용한다. 문제도의 절반 T형보에서 경간 6m, 복부폭 300mm, 슬래브 두께 150mm, 인접 보까지 순거리 3000mm일 때 유효폭은?



- (1) 유효폭 800mm
- (2) 유효폭 1200mm
- (3) 유효폭 1800mm
- (4) 유효폭 2300mm

51. 직사각형 단면에서 완전소성모멘트와 최초항복모멘트의 비, 즉 소성단면계수 Z_p 와 탄성단면계수 Z_e 의 비는?

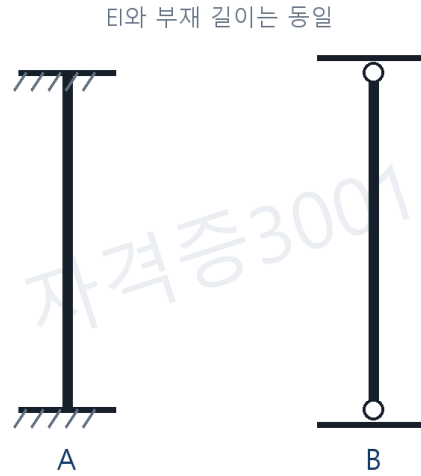
- (1) $Z_p/Z_e=0.67$
- (2) $Z_p/Z_e=1.20$
- (3) $Z_p/Z_e=1.50$
- (4) $Z_p/Z_e=3.00$

52. 포화된 모래지반이 비배수 상태에서 급격한 반복하중을 받아 과잉간극수압이 커지고 유효응력과 전단저항이 급감하는 현상은?

- (1) 굴착저면이 솟아오르는 히빙
- (2) 지반이 유체처럼 거동하는 액상화
- (3) 상향 침투로 모래가 끓어오르는 보일링
- (4) 집중 침투가 흙 속 통로를 만드는 파이핑

53. 길이 L 와 휨강성 EI 가 같은 두 기둥 중 A는 양단 고정, B는 양단 힌지이다. 오일러 좌굴하중 P_A 와 P_B 의 비 P_A/P_B 는?

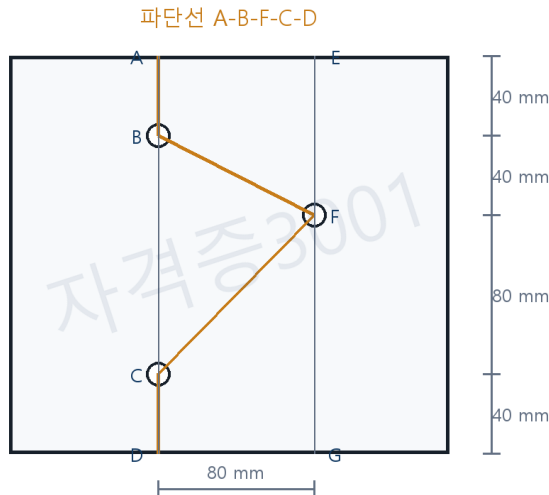
자격증3001



- (1) $P_A/P_B=4$
- (2) $P_A/P_B=6$
- (3) $P_A/P_B=8$
- (4) $P_A/P_B=16$

54. 문제도의 지그재그 파단선 A-B-F-C-D를 따르는 두께 6mm 인장재가 있다. 판 폭은 $40+40+80+40=200\text{mm}$, 구멍지름은 22mm이고, 세 구멍을 지나며 두 엇모구간은 $(s,g)=(80,40),(80,80)\text{mm}$ 이다. 순단면적은?

자격증3001



- (1) 순단면적 $1,164\text{mm}^2$
- (2) 순단면적 $1,364\text{mm}^2$
- (3) 순단면적 $1,564\text{mm}^2$
- (4) 순단면적 $1,764\text{mm}^2$

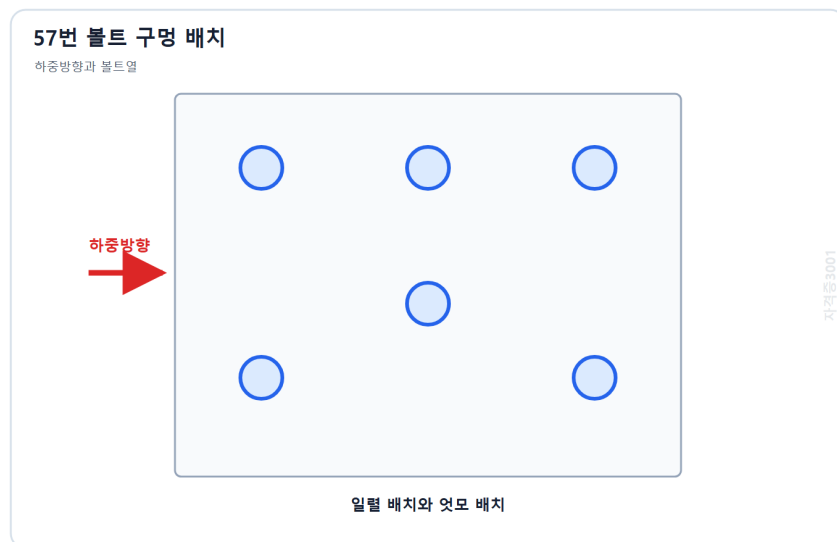
55. 지진의 규모와 진도를 비교한 설명 가운데 옳지 않은 것은?

- (1) 진도는 관측 장소에서 나타난 흔들림과 피해 정도를 등급화한 상대적 값이다
- (2) 규모는 지진 자체가 방출한 에너지의 크기를 나타내므로 원칙적으로 장소마다 달라지는 값이 아니다
- (3) 진도는 사람의 느낌, 물체의 움직임, 구조물 피해 같은 현장 효과를 토대로 정한다
- (4) 규모는 지반운동을 평가하는 지표일 뿐이어서 계기자료로 정밀하게 산정할 수 없다

56. 2016년 출제 적용 강도설계용 하중조합을 기준으로 할 때 규정 형식과 맞지 않는 조합은? D는 고정, F는 유체, L은 활, W는 풍, E는 지진, S는 적설하중이다.

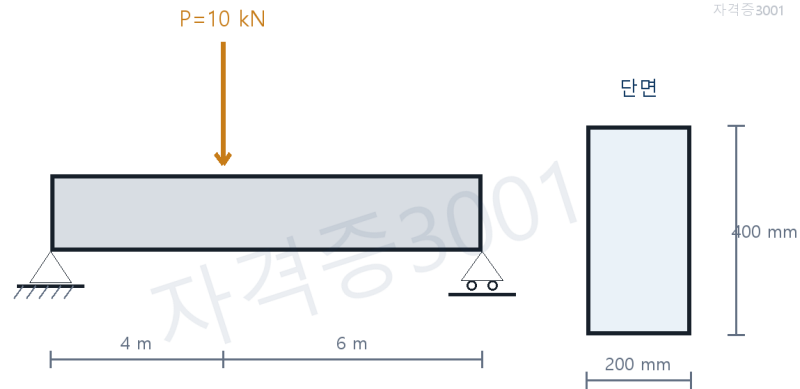
- (1) 고정·유체하중만 지배하는 경우: $U=1.4(D+F)$
- (2) 풍하중이 지배하는 경우: $U=1.2D+1.3W+1.0L+0.5S$
- (3) 지진하중이 지배하는 경우: $U=1.2D+1.0E+1.0L+0.2S$
- (4) 활하중과 적설하중을 함께 크게 보는 경우: $U=1.4D+1.3L+1.6S$

57. 강구조 볼트 접합의 구멍 배치 용어를 설명한 것 중 잘못된 것은?



- (1) 구멍 위치의 정밀도에 따라 정밀 배치와 보통 배치 같은 구분을 둘 수 있다
- (2) 하중 방향으로 이웃한 볼트 중심 사이 거리를 게이지라 부른다
- (3) 서로 나란한 볼트 열의 기준선 사이 거리를 게이지라 한다
- (4) 볼트 구멍은 일렬 또는 서로 어긋난 엇모 형태로 배치할 수 있다

58. 길이 10m의 단순보에서 왼쪽 지점으로부터 4m 떨어진 곳에 10kN 집중하중이 작용한다. 직사각형 단면이 폭 200mm, 높이 400mm일 때 최대 휨응력은?

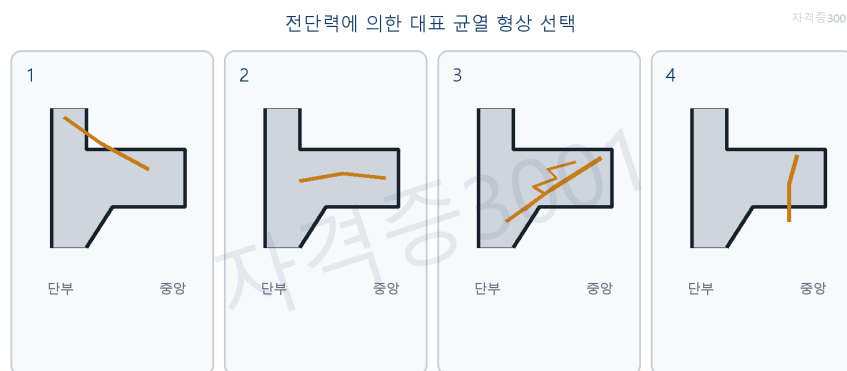


- (1) 최대 휨응력 1.2MPa
- (2) 최대 휨응력 2.2MPa
- (3) 최대 휨응력 3.6MPa
- (4) 최대 휨응력 4.5MPa

59. 2016년 출제 적용 건축물 내진 구조시스템의 정의를 설명한 것 중 틀린 것은?

- (1) 내력벽시스템은 수직하중과 지진력의 주된 저항요소로 벽체를 사용하는 체계이다
- (2) 건물골조시스템은 수직하중은 골조가 부담하고 지진력은 주로 전단벽이나 가새골조가 부담한다
- (3) 이중골조시스템은 전단벽 또는 가새골조가 설계지진력의 25% 이상을 반드시 단독 부담하도록 정의한다
- (4) 모멘트저항골조시스템은 보-기둥의 휨과 접합부 거동으로 수직·횡하중에 저항한다

60. 철근콘크리트 보에서 전단력 때문에 생기는 사인장균열의 전형적인 위치와 진행방향을 고르시오.



- (1) 경간 중앙의 인장면에서 거의 수직으로 위쪽을 향해 진행하는 균열
- (2) 보 상단의 압축영역에서 부재축과 나란하게 길게 이어지는 균열
- (3) 지점 부근 인장면에서 시작해 경간 중앙 쪽으로 비스듬히 올라가는 균열
- (4) 보 단부의 압축면에서 지점 바깥쪽으로 수평 확장하는 균열

건축설비

61. 광원의 연색성과 평균연색평가수 Ra에 관한 설명 중 틀린 것은?
- (1) Ra가 0에 가까울수록 기준광원과 색 재현이 비슷해 연색성이 우수하다
 - (2) 연색성은 조명 아래에서 물체색이 자연스럽게 보이는 정도와 관련된다
 - (3) Ra는 시험색들의 색차를 기준광원과 비교해 평균적으로 평가한 지표이다
 - (4) 일반적으로 Ra가 클수록 기준광원에 가까운 색 재현을 기대할 수 있다
62. 표준 습공기선도에서 다른 상태량을 함께 알면 읽거나 산정할 수 없는 물리량은?
- (1) 공기 중 수증기 상태를 나타내는 상대습도
 - (2) 공기 1kg당 수증기량을 나타내는 절대습도 또는 습기비
 - (3) 공간을 통과하는 공기의 이동속도
 - (4) 수증기의 부분압력
63. 피뢰시스템의 수뢰부가 보호범위를 정할 때 사용하는 표준적인 배치·검토 방법이 아닌 것은?
- (1) 수뢰침 높이와 보호각으로 범위를 정하는 보호각법
 - (2) 지붕 위 도체를 격자로 배치하는 메시법
 - (3) 광축상의 한 점을 조명 계산하듯 평가하는 축점조도법
 - (4) 가상의 구를 굴러 접촉 가능부를 찾는 회전구체법
64. 2016년 출제 적용 건축설비 교재의 에스컬레이터 형식 구분에서 1200형의 공칭 수송능력은 시간당 몇 명으로 보았는가?
- (1) 시간당 4,800명
 - (2) 시간당 6,000명
 - (3) 시간당 7,200명
 - (4) 시간당 9,000명
65. 물의 경도에 관한 설명 가운데 잘못된 것은?
- (1) 경도는 주로 물속 칼슘과 마그네슘 이온의 양과 관련된다
 - (2) 경도가 높은 물은 비누 거품이 잘 나지 않고 스케일을 만들기 쉽다
 - (3) 일시경도는 끓임으로 제거 가능한 탄산수소염 성분과 관련된다
 - (4) 칼슘과 마그네슘의 총량은 통상 $MgCO_3$ 환산농도로만 표시한다
66. 흡수식 냉동기의 작동 특성을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?
- (1) 냉매를 순환시키는 주된 구동원은 열에너지가 아니라 압축기의 기계적 일이다
 - (2) 발생기에서는 외부 열로 냉매와 흡수제의 용액을 분리한다
 - (3) 흡수기에서는 증발기에서 나온 냉매증기를 흡수제가 받아들인다
 - (4) 대형 압축기가 없어 전기 피크부하를 줄이는 열원 활용 방식으로 쓸 수 있다

67. 오수처리시설 유입수의 BOD가 150mg/L이고 처리수의 BOD가 60mg/L라면 BOD 제거율은?

- (1) 제거율 40%
- (2) 제거율 60%
- (3) 제거율 75%
- (4) 제거율 90%

68. 길이 20m인 동제 급탕 주관이 10°C에서 60°C로 가열된다. 자유롭게 늘어날 수 있고 동의 선팽창계수를 $1.71 \times 10^{-5}/K$ 로 적용할 때 길이 증가는 얼마인가?

- (1) 길이가 0.86mm 증가한다.
- (2) 늘어난 길이는 8.60mm이다.
- (3) 자유팽창량은 17.10mm이다.
- (4) 관이 171.0mm 길어진다.

69. 냉방부하를 현열과 잠열로 나눌 때 수분부하 없이 온도부하만 만드는 항목은?

- (1) 재실자의 체온과 호흡에서 생기는 열
- (2) 창유리를 통과하거나 관류하여 들어오는 열
- (3) 창호 틈으로 스며드는 바깥공기의 열
- (4) 환기를 위해 도입하는 외기의 열

70. 금속관처럼 열·충격에 강한 장소에는 부적합하지만, 관 자체가 절연체라 감전 우려가 작고 가공·시공이 간편한 배선공법은?

- (1) 금속 외함 안에 도체를 배열하는 버스덕트 공사
- (2) 절연애자로 전선을 지지하는 애자사용 공사
- (3) 절연성 합성수지 전선관을 사용하는 공사
- (4) 바닥 속 금속 덕트에 배선하는 플로어덕트 공사

71. 가스의 총발열량을 상대밀도의 제곱근으로 나누어 연소기기 호환성을 판단하는 지표는?

- (1) 정압비열과 정적비열의 비
- (2) 공급압력을 일정하게 하는 가버너
- (3) 가스의 웨버지수
- (4) 단열과정의 압력·체적 지수

72. 여러 급탕점에 한 중앙 열원에서 온수를 보내는 방식의 특성으로 틀린 설명은?

- (1) 순환배관과 기기 표면에서 열손실이 생기기 쉽다.
- (2) 각 수전 가까이에 별도의 가열기 공간을 반드시 확보한다.
- (3) 보일러 등 열원설비를 공조용 열원과 함께 구성할 수 있다.
- (4) 동시사용률을 적용해 개별 가열기 용량의 단순 합보다 설비용량을 줄일 수 있다.

73. 주덕트가 두 갈래로 나뉘는 지점에서 날개 각도로 분기 풍량을 배분하는 장치는?

- (1) 분기부에 두는 스플릿 댐퍼
- (2) 날개가 같은 방향으로 움직이는 평행익형 댐퍼
- (3) 이웃 날개가 반대 방향으로 움직이는 대향익형 댐퍼
- (4) 원판을 회전시키는 버터플라이 댐퍼

74. 2016년 출제 적용 소방시설 분류에서 소방대의 진압활동을 돕는 소화활동설비에 해당하는 것은?

- (1) 연기를 배출·제어하는 제연설비
- (2) 재실자에게 상황을 알리는 비상방송설비
- (3) 헤드에서 자동 방수하는 스프링클러설비
- (4) 감지기 신호로 화재를 알리는 자동화재탐지설비

75. 26°C 실내 환류공기 8,000m³/h와 32°C 외기 2,000m³/h를 열손실 없이 섞을 때 혼합 건구온도는? 두 공기의 밀도와 비열은 같다고 본다.

- (1) 27.2°C
- (2) 27.6°C
- (3) 28.0°C
- (4) 29.0°C

76. 일반적인 로프식 엘리베이터에서 기계실이 아니라 승강로 최하부 피트에 설치되는 부품은?

- (1) 과속을 검출하는 조속기
- (2) 카를 구동하는 권상기
- (3) 최하강 충격을 흡수하는 완충기
- (4) 권상기를 정지시키는 전자브레이크

77. 한 개의 트랩을 보호하려고 그 트랩 하류의 기구배수관에서 통기관을 따로 뿔아 통기수직관 또는 대기에 연결하는 방식은?

- (1) 여러 기구를 고리 모양으로 잇는 루프통기관
- (2) 배수수직관 상부를 연장하는 신정통기관
- (3) 배수수직관과 통기수직관을 잇는 결합통기관
- (4) 트랩마다 따로 설치하는 각개통기관

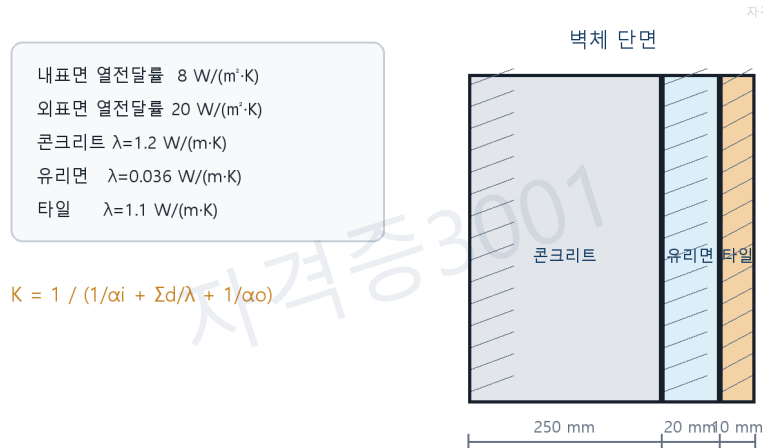
78. 회전자 전류가 전원에서 직접 공급되지 않고 회전자계에 의해 유도되며, 구조가 단순하고 견고해 건축설비 동력용으로 널리 쓰이는 전동기는?

- (1) 계자와 전기자가 직렬인 직권전동기
- (2) 계자와 전기자가 병렬인 분권전동기
- (3) 전자유도로 토크를 얻는 유도전동기
- (4) 회전자 속도가 회전자계와 같은 동기전동기

79. 높은 건축물이나 구조물의 존재를 조종사에게 알려 항공기 충돌을 예방하는 등화의 명칭은?

- (1) 주위를 비추며 회전하는 선회등
- (2) 지상 유도로의 경계를 알리는 유도로등
- (3) 비행장 등화 전체를 뜻하는 항공등화
- (4) 장애물 위치를 표시하는 항공장애표시등

80. 실내·외 표면열전달률이 각각 8, 20W/(m²·K)이고, 벽이 콘크리트 250mm($\lambda=1.2$), 유리면 단열재 20mm($\lambda=0.036$), 타일 10mm($\lambda=1.1$)로 구성될 때 열관류율은?



- (1) 역산값이 약 0.90W/(m²·K)이다.
- (2) 계산 결과는 약 1.05W/(m²·K)이다.
- (3) 열관류율을 약 1.20W/(m²·K)로 본다.
- (4) 구한 값은 약 1.35W/(m²·K)이다.

건축관계법규

81. 2016년 5월 8일 시행 법령을 적용할 때 준주거지역에서 허용되지 않는 용도는?

- (1) 유흥주점 등을 포함하는 위락시설
- (2) 예배·집회를 위한 종교시설
- (3) 공동주택 가운데 아파트
- (4) 문화 및 집회시설 가운데 전시장

82. 2016년 5월 8일 출제 적용 범죄예방 건축기준을 의무 적용해야 하는 건축물에 포함되지 않는 것은?

- (1) 수련 활동을 위한 수련시설
- (2) 업무시설로 분류되는 오피스텔
- (3) 숙박시설 가운데 일반숙박시설
- (4) 500세대 규모의 공동주택 아파트

83. 광장·공원·녹지·유원지·공공공지를 한 묶음으로 분류하는 기반시설 종류는?

- (1) 도로·철도 등을 묶는 교통시설
- (2) 오픈스페이스 기능의 공간시설
- (3) 하수도·폐기물처리시설 등의 환경기초시설
- (4) 화장시설·공동묘지 등의 보건위생시설

84. 각 용도로 쓰는 바닥면적 합계가 모두 500m²일 때, 2016년 법령상 주요구조부 내화구조 의무대상이 아닌 것은?

- (1) 일반 공장으로 사용하는 건축물
- (2) 상품 판매를 위한 판매시설
- (3) 물품을 보관하는 창고시설
- (4) 문화 및 집회시설에 해당하는 전시장

85. 2016년 건축법령의 특별건축구역 지정 가능 사업구역 목록에 들어 있지 않은 것은?

- (1) 도로법에 따라 도로 인접부에 지정한 접도구역
- (2) 도시개발사업을 시행하도록 도시개발법으로 정한 구역
- (3) 택지개발사업 추진을 위해 택지개발촉진법으로 지정한 구역
- (4) 공공기관 이전과 연계해 조성하는 혁신도시의 사업구역

86. 2016년 출제 적용 리모델링이 쉬운 구조의 공동주택에 건축위원회 심의를 거쳐 용적률·높이 등의 기준을 완화할 수 있었던 최대 범위는?

- (1) 기준의 100분의 110
- (2) 기준의 100분의 120
- (3) 기준의 100분의 140
- (4) 기준의 100분의 150

87. 2016년 출제 적용 착공신고 때 설계자의 구조안전 확인서류를 제출해야 하는 허가대상 건축물의 기준으로 틀린 것은?

- (1) 건축물 높이가 11m 이상인 경우
- (2) 처마높이가 9m 이상인 경우
- (3) 국토교통부령이 정한 지진구역에 있는 경우
- (4) 기둥 사이 거리가 10m 이상인 경우

88. 바닥면적 900m²인 공연장 개별관람석 출구를 2016년 기준으로 설계한 사례 중 적합한 것은?

- (1) 관람석 출구를 한 곳만 둔다.
- (2) 각 출구의 유효너비를 2.4m로 확보한다.
- (3) 출구문을 관람석 안쪽으로 열리게 한다.
- (4) 모든 출구의 유효너비 합계를 5.0m로 한다.

89. 10층 업무시설에서 6층 이상 거실 바닥면적 합계가 9,000m²이다. 2016년의 8인승 승용승강기 산정기준을 적용하면 최소 몇 대인가?

- (1) 승용승강기를 최소 2대 둔다.
- (2) 필요한 최소수량은 3대이다.
- (3) 산정되는 최소대수는 4대이다.
- (4) 적어도 5대를 설치한다.

90. 상업지역의 도로에 면해 설치하는 냉방·환기설비 배기구는 2016년 기준으로 도로면에서 최소 얼마 이상 높여야 하는가?

- (1) 도로면 위 1.0m 지점
- (2) 도로면에서 1.5m 이상인 높이
- (3) 도로면을 기준으로 2.0m 이상
- (4) 도로면보다 2.5m 높은 위치

91. 2016년 용도변경 시설군의 상·하위 관계를 적용할 때 허가가 아니라 신고 대상인 이동은?

- (1) 영업시설군에서 문화 및 집회시설군으로 이동
- (2) 근린생활시설군에서 주거업무시설군으로 이동
- (3) 산업 등의 시설군에서 자동차관련시설군으로 이동
- (4) 교육 및 복지시설군에서 전기통신시설군으로 이동

92. 2016년 노외주차장인 주차전용건축물에 적용된 건폐율·용적률·대지면적·높이 기준 중 틀린 것은?

- (1) 건폐율 상한은 90%이다.
- (2) 용적률 상한은 1,500%이다.
- (3) 대지면적은 최소 45m²이다.
- (4) 폭 12m 미만 도로에 접하면 높이 한도는 도로 반대쪽 경계선까지 수평거리의 4배이다.

93. 2016년 건축허용오차표에서 허용되는 비율이 나머지 세 항목보다 큰 것은?

- (1) 건축물의 평면길이
- (2) 피난 출구의 유효너비
- (3) 실내 반자의 높이
- (4) 구조체 바닥판의 두께

94. 2016년 출제 적용 학교·공용시설·항만·공항을 보호하고 업무 효율 및 항공기 안전운항을 확보하려고 지정하던 용도지구는?

- (1) 건축물 높이를 관리하는 고도지구
- (2) 문화재·환경 등을 보전하는 보존지구
- (3) 주거·산업 등을 집중 육성하는 개발진흥지구
- (4) 특정 공공시설 주변을 보호하는 시설보호지구

95. 사용승인 후 5년이 지난 연면적 1,000m² 미만 건축물의 용도를 바꿀 때, 2016년 규정상 증가분 부설주차장 확보 면제에 해당하지 않는 변경은?

- (1) 종교시설로 바꾸는 경우
- (2) 판매시설로 바꾸는 경우
- (3) 다세대주택으로 바꾸는 경우
- (4) 문화 및 집회시설 중 전시장으로 바꾸는 경우

96. 외벽이 있으면 외벽 중심선, 외벽이 없으면 외곽 기둥 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적으로 산정하는 면적은?

- (1) 각 층 바닥면적을 합한 연면적
- (2) 대지의 수평투영면적인 대지면적
- (3) 건축물이 대지를 덮는 건축면적
- (4) 거주·집무 등에 사용하는 거실면적

97. 2016년 이론자동차전용이 아닌 노외주차장에서 출입구 개수와 무관하게 차로 유효너비를 최소 6m로 확보해야 했던 주차방식은?

- (1) 차로와 나란히 세우는 평행주차
- (2) 차로에 직각으로 세우는 직각주차
- (3) 서로 엇갈리게 배치하는 교차주차
- (4) 차로에 45도로 마주 보게 세우는 대향주차

98. 2016년 바닥면적 산정 특례를 적용했을 때 바닥면적에 포함되는 것은?

- (1) 층고가 1.5m인 다락
- (2) 다세대주택 세대 앞의 편복도
- (3) 공동주택에서 통행에 개방된 필로티
- (4) 공동주택 지상층에 설치한 기계실

99. 건축법령의 용도별 건축물 분류에서 공동주택이 아니라 단독주택 세부용도에 속하는 것은?

- (1) 학생·근로자 등이 공동생활하는 기숙사
- (2) 한 동 주택면적이 660m²를 넘는 저층 연립주택
- (3) 여러 가구가 살지만 구분소유하지 않는 다가구주택
- (4) 한 동 주택면적이 660m² 이하인 저층 다세대주택

100. 단독주택 중심의 양호한 주거환경을 특별히 보호하려는 주거지역 세분은?

- (1) 단독주택 환경을 보호하는 제1종전용주거지역
- (2) 공동주택 중심 환경을 보호하는 제2종전용주거지역
- (3) 저층주택 중심의 제1종일반주거지역
- (4) 중층주택 중심의 제2종일반주거지역

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