

1과목 : 건축계획

1. 다음 중 연면적에 대한 숙박부분의 비율이 가장 높은 호텔은?
 ① 커머셜 호텔 ② 리조트 호텔
 ③ 레지덴셜 호텔 ④ 아파트먼트 호텔
2. 학교운영방식 중 종합교실형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 교실의 이용율이 높다.
 ② 교실의 순수율이 높다.
 ③ 초등학교 저학년에 적합한 형식이다.
 ④ 학생의 이동을 최소한으로 할 수 있다.
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. 주택의 부역에서 작업 순서에 맞는 작업대 배열로 알맞은 것은?
 ① 냉장고-개수대-조리대-가열대
 ② 개수대-조리대-냉장고-가열대
 ③ 냉장고-조리대-개수대-가열대
 ④ 개수대-냉장고-조리대-가열대
5. 전시실의 순회형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 연속순로 형식은 소규모의 전시실에 이용하면 적은 대지면적에서도 가능하고 편리하다.
 ② 중앙홀 형식은 중심부에 큰 홀을 두고 그 주위에 각 전시실이 배치되어 있다.
 ③ 연속순로 형식은 많은 실을 순서별로 통하여야 하는 불편이 있다.
 ④ 갤러리 및 코리더 형식은 각 실을 독립적으로 폐쇄할 수 없다는 단점이 있다.
6. 르 꼬르뷔지에가 주장한 근대건축 5원칙에 속하지 않는 것은?
 ① 필로티 ② 옥상정원
 ③ 유기적 공간 ④ 자유로운 평면
7. 다음 중 시티 호텔에 속하지 않는 것은?
 ① 부두 호텔 ② 클럽 하우스
 ③ 커머셜 호텔 ④ 아파트먼트 호텔
8. 아파트의 형식 중 메조네틱형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 다양한 평면 구성이 가능하다.
 ② 소규모 주택에 적용시 경제적이다.
 ③ 통로가 없는 층은 통풍 및 채광 확보가 용이하다.
 ④ 트리플렉스형은 하나의 주거단위가 3층형으로 구성된 형식이다.

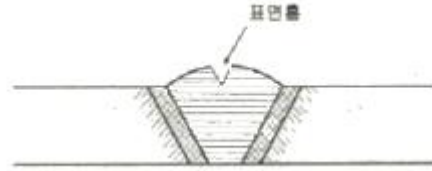
9. 고층 사무소 건축에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 외장재는 경량재가 좋다.
 ② 고층화할 경우 토지이용율이 높아진다.
 ③ 층고를 낮게 할 경우 건축비를 절감시킬 수 있다.
 ④ 승강기는 이용하기 편하도록 여러 곳에 분산하는 것이 좋다.
10. 상점건축에서 쇼윈도의 반사방지를 위한 방법으로 옳지 않은 것은?
 ① 2중 유리를 사용한다.
 ② 쇼윈도를 경사지게 하거나 곡면유리로 처리한다.
 ③ 차양을 설치하여 쇼윈도 외부에 그늘을 조성한다.
 ④ 인공조명을 사용하여 쇼윈도 내부의 조도를 외부보다 낮게 처리한다.
11. 병원건축형식 중 분관식(Pavillion type)에 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① 급수, 난방 등의 배관 길이가 짧다.
 ② 대지가 협소할 경우 적용이 용이하다.
 ③ 관리상 편리한 점이 많고 동선이 짧다.
 ④ 각 병실의 일조, 통풍 환경을 균일하게 할 수 있다.
12. 페리(C. A. Perry)의 근린주구에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 경계: 4면의 간선도로에 의해 구획
 ② 지구 내 상업시설: 지구 중심에 집중하여 배치
 ③ 오픈 스페이스: 주민의 일상생활 요구를 충족시키기 위한 소공원과 위락공간체계
 ④ 지구 내 가로체계: 내부 가로망은 단지 내의 교통량을 원활히 처리하고 통과 교통을 방지
13. 로마시대의 것으로 그리스의 아고라(Agora)와 유사한 기능을 갖는 것은?
 ① 포럼(Forum) ② 인슐라(Insula)
 ③ 도무스(Domus) ④ 판테온(Pantheon)
14. 백화점의 진열대 배치방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 직각배치는 판매장이 단조로워지기 쉽다.
 ② 직각배치는 매장면적을 최대한으로 이용할 수 있다.
 ③ 사행배치는 많은 고객이 판매장 구석까지 가기 쉬운 이점이 있다.
 ④ 자유유선배치는 매장의 변경 및 이동이 쉬우므로 계획에 있어 간단하다.
15. 사무소 건축계획에서 개방식 배치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 개인의 독립성 확보가 용이하다.
 ② 전면적을 유용하게 이용할 수 있다.
 ③ 공간의 길이나 깊이에 변화를 줄 수 있다.
 ④ 기본적인 자연채광에 인공조명이 필요한 형식이다.
16. 열람자가 서가에서 책을 자유롭게 선택하나 관원의 검열을 받고 열람하는 도서관 출판시스템은?
 ① 폐가식 ② 반개가식

- ③ 안전개가식 ④ 자유개가식

17. 극장의 평면형 중 애리나(arena)형에 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① picture frame stage 라고도 불리운다.
 ② 무대의 배경을 만들지 않으므로 경제적이다.
 ③ 연극자가 한 쪽 방향으로만 관객을 대하게 된다.
 ④ 투시도법을 무대공간에 응용함으로써 하나의 구상화와 같은 느낌이 들게 한다.
18. 다음 중 건축가와 작품이 잘못 연결된 것은?
 ① 르 꼬르뷔지에 - 사보이 주택
 ② 미스 반 데어 로에 - 레버하우스
 ③ 오스카 니마이머 - 브라질 국회의사당
 ④ 프랭크 로이드 라이트 - 뉴욕 구겐하임 미술관
19. 도서관에서는 이용자가 일정기간 자료를 점유하여 이용하거나 연구하기 위한 독립적인 개실이 요구되는데, 이러한 독립적인 개실을 일반적으로 무엇이라 하는가?
 ① 캐럴(carrel)
 ② 북 모빌(book mobile)
 ③ 계원석(information desk)
 ④ 래퍼런스 서비스(reference service)
20. 공장건축의 레이아웃(Lay out)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 제품중심의 레이아웃은 대량생산에 유리하며 생산성이 높다.
 ② 레이아웃이란 공장건축의 평면요소간의 위치관계를 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 필요없다.

2과목 : 건축시공

21. 다음 중 ALC(Autoclaved Lightweight Concrete)패널의 설치공법이 아닌 것은?
 ① 수직철근 공법 ② 슬라이드 공법
 ③ 커버플레이트 공법 ④ 피치 공법
22. 건설공사의 노무형태 중 원도급자에게 직접 고용되어 작업 등의 미숙련 노무로 임금을 받는 고용형태를 무엇이라 하는가?
 ① 직용노무자 ② 정용노무자
 ③ 임시고용노무자 ④ 날품노무자
23. 철골공사의 용접 결함의 종류 중 아래의 그림에 해당하는 것은?



- ① 언더컷(under cut) ② 피트(pit)
 - ③ 오버랩(over lap) ④ 슬래그취임(slag inclusion)
24. 목재의 무늬나 바탕의 재질을 잘 보이게 하는 도장 방법은?
 ① 유성페인트 도장 ② 에나멜페인트 도장
 ③ 합성수지 페인트 도장 ④ 클리어 래커 도장
25. 바닥판, 보밀 거푸집 설계에서 고려하는 하중과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 아직 굳지않은 콘크리트의 중량 ② 작업하중
 ③ 충격하중 ④ 축압
26. 다음 중 녹막이 칠에 부적합한 도료는?
 ① 광명단 ② 크레오소트유
 ③ 아연분말 도료 ④ 역청질 도료
27. 다음 중 유리섬유(glass fiber)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 경량이면서 굴곡에 강하다.
 ② 단위면적에 따른 인장강도는 다르고, 가는 섬유일수록 인장강도는 크다.
 ③ 탄성이 적고 전기절연성이 크다.
 ④ 내화성, 단열성, 내수성이 좋다.
28. 도장 공사에서의 뿔칠에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 큰 면적을 균등하게 도장할 수 있다.
 ② 뿔칠은 보통 30cm 거리로 칠면에 직각으로 일정속도로 이행한다.
 ③ 뿔칠은 도막두께를 일정하게 유지하기 위해 겹치지 않게 순차적으로 이행한다.
 ④ 뿔칠압력이 낮으면 거칠고, 높으면 칠의 유실이 많다.
29. 고강도 콘크리트의 배합에 대한 기준으로 옳지 않은 것은?
 ① 물시멘트비는 50% 이하로 한다.
 ② 유동화 콘크리트로 할 경우에 슬럼프치는 180mm 이하로 한다.
 ③ 단위수량은 180kg/m³ 이하로 하고 소요의 워커빌리티를 얻을 수 있는 범위 내에서 가능한 작게 한다.
 ④ 기상의 변화가 심하거나 동결융해에 대한 대책이 필요한 경우를 제외하고는 공기연행제를 사용하지 않는 것을 원칙으로 한다.
30. 창문 위에 건너질러 상부에서 오는 하중을 좌우벽으로 전달시키기 위하여 설치하는 보는?
 ① 기초보 ② 인방보
 ③ 토대 ④ 테두리보
31. 모래의 전단력을 측정하는 가장 유효한 지반조사 방법은?
 ① 보링 ② 베인테스트
 ③ 표준관입시험 ④ 재하시험

32. 유동화콘크리트의 용어 중에서 베이스 콘크리트에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 유동화콘크리트 제조 시 유동화제를 첨가하기 전 기본배합의 콘크리트
 ② 유동화콘크리트를 제조하기 위하여 혼합된 유동화제를 첨가한 후의 콘크리트
 ③ 기초 콘크리트에 타설하기 위해 현장에 반입된 레디믹스트 콘크리트
 ④ 지하층에 콘크리트를 타설하기 위하여 현장에 반입된 레디믹스트 콘크리트
33. 굴착기계 중 지반보다 3m 정도 높은 곳의 굴착과 5 ~ 6m 전도의 낮은 곳 굴착에 사용되는 굴착기계가 알맞게 조합된 것은?
 ① 파워 쇼벨(power shovel) - 드래그 쇼벨(drag shovel)
 ② 클램 쉘(clam shell) - 드래그 라인(drag line)
 ③ 앵글도저(angle dozer) - 스크레이퍼(scraper)
 ④ 그레이더(grader) - 드래그 쇼벨(drag shovel)
34. 다음 중 사운딩(Sounding)시험에 속하지 않는 시험법은?
 ① 표준관입시험 ② 콘 관입시험
 ③ 베인전단시험 ④ 평판재하시험
35. 목재에 사용하는 방부제에 해당되지 않는 것은?
 ① 크레오소트 유(Creosote oil)
 ② 콜타르(Coal tar)
 ③ 카세인(Casein)
 ④ P.C.P(Penta Chloro Phenol)
36. 철공사에 사용되는 희석제가 분류가 잘못 연결된 것은?
 ① 송진건류품 - 테레빈유
 ② 석유건류품 - 휘발유, 석유
 ③ 콜타르 증류품 - 미네랄 스피리트
 ④ 송근건류품 - 송근유
37. 지하방수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 바깥방수는 깊은 지하실에서 유리하다.
 ② 바깥방수에는 보통 시트나 아스팔트방수 및 벤토나이트 방수법이 많이 쓰인다.
 ③ 안방수는 시공이 어렵고 보수가 쉽지 않은 단점이 있다.
 ④ 안방수는 시트나 아스팔트 방수보다 액체방수를 많이 활용한다.
38. 레디믹스트 콘크리트(Ready mixed concrete)를 사용하는 이유로서 옳지 않은 것은?
 ① 시가지에서는 콘크리트를 혼합할 장소가 좁다.
 ② 현장에서는 균질인 골재를 얻기 힘들다.
 ③ 콘크리트의 혼합이 충분하여 품질이 고르다.
 ④ 콘크리트의 운반거리 및 운반시간에 제한을 받지 않는다.
39. TQC를 위한 7가지 도구 중 다음 설명이 의미하는 것은?

모집단에 대한 품질특성을 알기 위하여 모집단의 분포상태, 분포의 중심위치, 분포의 산포 등을 쉽게 파악할 수 있도록 막대 그래프 형식으로 작성한 도수분포도를 말한다.

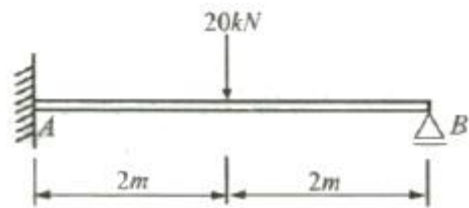
- ① 히스토그램 ② 특성요인도
 ③ 파레토도 ④ 체크시트

40. 버킷용량 1.5m³의 파워쇼벨을 이용하여 사이클 타임 1분, 작업효율 100%로 작업할 경우 체적변화계수 1.2인 흙의 시간당 작업량은? (단, 굴삭계수는 0.6)
 ① 38.88m³ ② 64.8m³
 ③ 108.3m³ ④ 150.4m³

3과목 : 건축구조

41. 건축구조기준(KBC2009)에 따른 강도감소계수 값으로 옳지 않은 것은?
 ① 인장지배단면 : 0.85
 ② 압축지배단면 중 나선철근으로 보강된 철근콘크리트부재 : 0.85
 ③ 전단력 및 비틀림모멘트 : 0.75
 ④ 포스트텐션 정착구역 : 0.85
42. 양단 고정된 기둥은 캔틸레버 기둥(1단고정, 1단자유)보다 몇 배나 큰 오일러(Euler) 좌굴하중을 받을 수 있는가? (단, 두 기둥의 단면크기, 재료, 길이가 동일함)
 ① 2 ② 4
 ③ 8 ④ 16

43. 다음 부정정 구조물의 A단의 휨모멘트 값은?

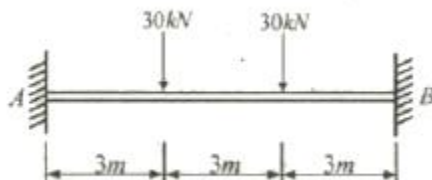


- ① -15 kN·m ② -20 kN·m
 ③ -30 kN·m ④ -40 kN·m

44. 건축구조기준(KBC2009)의 지반의 분류 중 지반종류와 호칭이 옳게 연결된 것은?

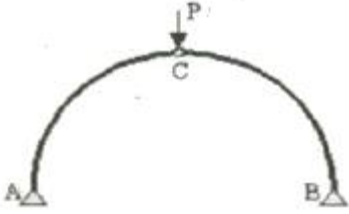
- ① S_A: 보통암 지반 ② S_B: 연암 지반
 ③ S_C: 경암 지반 ④ S_D: 단단한 토사 지반

45. 그림과 같은 양단고정 보에서 A점의 휨모멘트는 얼마인가? (단, 티는 일정)



- ① -40 kN · m ② -50 kN · m
- ③ -60 kN · m ④ -70 kN · m

46. 다음과 같은 3힌지 아치의 전단력도(S. F. D)로 알맞은 것은? (단, 전단력도의 +, - 도시위치는 무관)



- ①
- ②
- ③
- ④

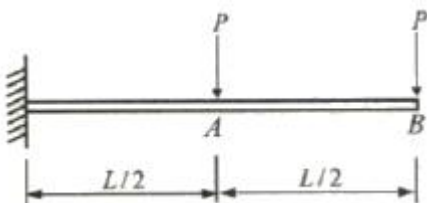
47. 구조용 간재심부 주위를 띠철근으로 보강한 합성부대의 설계에서 횡방향띠철근에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 횡방향띠철근은 구조용 강재심부의 둘레를 완전히 둘러싸야 한다.
- ② 띠철근의 지름은 합성부재 단면의 가장 긴 변의 1/50배 이상이어야 하지만 D10철근 이하로 하여야 한다.
- ③ 띠철근 대신 등가단면적을 가진 용접철망을 사용할 수 있다.
- ④ 횡방향띠철근의 수직간격은 축방향철근지름이 16배, 띠철근지름의 48배, 합성부재 단면의 최소치수의 1/2배 중에서 가장 작은 값 이하로 하여야 한다.

48. 다음 중 철골보의 처짐을 적게 하는 방법으로 가장 알맞은 것은?

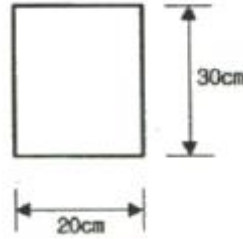
- ① 철골보의 길이를 길게 한다.
- ② 웨브의 단면적을 작게 한다.
- ③ 상부플랜지의 두께를 줄인다.
- ④ 단면2차모멘트 값을 크게 한다.

49. 그림에서 점 B에서의 처짐각(θ_B)은? (단, E는 일정함)



- ① $-\frac{PL^2}{2EI}$ ② $-\frac{PL^2}{8EI}$
- ③ $-\frac{5PL^2}{8EI}$ ④ $-\frac{2PL^2}{3EI}$

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



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

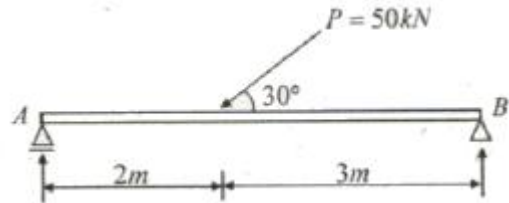
51. 강도설계법에서 압축 이형철근 D22의 기본정착길이는 약 얼마인가? (단, D22 철근의 단면적은 $387mm^2$, 콘크리트의 압축강도는 24MPa, 철근의 항복강도는 400MPa)

- ① 400 mm ② 450 mm
- ③ 500 mm ④ 550 mm

52. 철골조의 설계에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 압축재에서는 볼트구멍에 의한 단면 결손을 고려하지 않는다.
- ② 인장재의 설계에 있어서는 폭두께비를 고려하지 않는다.
- ③ 공칭인장강도는 세장비와 무관하게 결정된다.
- ④ 보의 집중하중이 작용하는 곳에 수평 스티프너를 설치한다.

53. 그림과 같은 단순보에서 지점 A의 수직반력 값은?

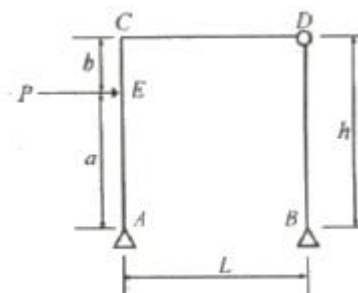


- ① 100kN ② 15kN
- ③ 20kN ④ 25kN

54. 고력볼트 F10T-M24의 현장시공을 위한 2차 조임토크 값은 얼마인가? (단, 토크계수는 0.13, F10T-M24볼트의 설계볼트장력은 200kN이며 표준볼트장력은 설계볼트장력에 10%를 할증한다.)

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

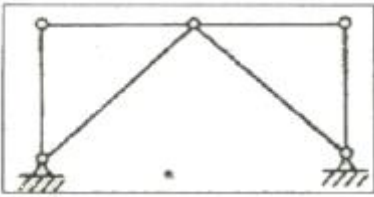
55. 그림과 같은 정정라멘에서 E-C간의 전단력의 크기는?



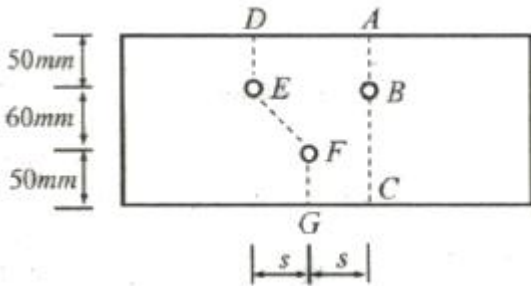
- ① $\frac{Ph}{L}$ ② $\frac{Pa}{L}$
- ③ $\frac{Ph}{2}$ ④ 0

56. H형강이 사용된 압축재의 양단이 핀으로 지지되고 부재중간에서 x축 방향으로만 이동할 수 없도록 지지되어 있다. 부재의 전 길이가 4m일 때 세장비는? (단, $r_x=8.62\text{cm}$, $r_y=5.02\text{cm}$ 임)
- ① 26.4 ② 36.4
 - ③ 46.4 ④ 56.4

57. 다음 트러스 구조물의 안정성 및 정정 여부는?



- ① 불안정, 정정 ② 안정, 정정
 - ③ 안정, 1차 부정정 ④ 불안정, 1차 부정정
58. 일정한 두께를 가진 긴 수직벽체가 건축계획적으로 공간을 분할하는 역할을 함과 동시에 횡력 및 중력에 대하여 저항하는 역할을 하는 시스템은?
- ① 튜브 시스템 ② 전단벽 시스템
 - ③ 모멘트 연성골조 시스템 ④ 다이아그리드 시스템
59. 다음 그림과 같은 구멍 2열에 대하여 파단선 A-B-C를 지나는 순단면적과 동일한 순단면적을 갖는 파단선 D-E-F-G의 피치(s)는?(단, 구멍은 여유폭을 포함하여 23mm임)



- ① 3.72 cm ② 7.43 cm
 - ③ 11.16 cm ④ 14.88 cm
60. 강재 SM 490A에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① SM은 용접구조용 강재임을 의미한다.
 - ② 기호의 끝 알파벳은 충격흡수 에너지 시험 보증값에 따라 규정된다.
 - ③ 기호의 끝 알파벳은 A<B<C의 순으로 용접성이 양호함을 의미한다.
 - ④ 최저 항복강도가 490N/mm²임을 나타낸다.

4과목 : 건축설비

61. 저압옥내 배선공사 중 콘크리트에 매설할 수 있는 공사는?

- ① 금속관공사 ② 금속덕트공사
- ③ 버스덕트공사 ④ 금속몰드공사

62. 증기난방에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 온수난방에 비해 예열시간이 짧다.
 - ② 온수난방에 비해 한랭지에서 동결의 우려가 적다.
 - ③ 온수난방에 비해 열용량이 크므로 간헐운전에는 부적합하다.
 - ④ 온수난방에 비해 부하변동에 따른 실내방열량의 제어가 곤란하다.

63. 전기설비가 어느 정도 유효하게 사용되는가를 나타내며, 최대수용전력에 대한 부하의 평균전력의 비로 표현되는 것은?
- ① 부하율 ② 부등율
 - ③ 수용율 ④ 유효율

64. 에스컬레이터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 기계실이 필요하지 않으며 피트가 간단하다.
 - ② 수송능력이 엘리베이터의 약 10배 정도이다.
 - ③ 기다리는 시간 없이 연속적으로 승객을 수송할 수 있다.
 - ④ 정격 속도는 하강방향을 고려하여 60m/min 정도가 가장 바람직하다.

65. 습공기의 건구온도와 습구온도를 알 때 습공기선도를 사용하여 구할 수 있는 것이 아닌 것은?
- ① 기류 ② 엔탈피
 - ③ 상대습도 ④ 절대습도

66. 평균조도의 계산과 관련하여, 면적을 A, 사용램프의 저광속을 F, 조명률을 U, 보수율은 M, 평균조도를 E라고 할 때 성립하는 식은?

- ① $E = \frac{F \times U \times A}{M}$ ② $E = \frac{F \times U \times M}{A}$
- ③ $E = \frac{F \times U}{A \times M}$ ④ $E = \frac{A \times M}{F \times U}$

67. 배관재료에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 주철관은 오배수관이나 지중 매설 배관에 사용된다.
 - ② 경질염화비닐관은 내식성은 우수하나 충격에 약하다.
 - ③ 연관은 내식성이 작아 배수용 보다는 난방배관에 주로 사용된다.
 - ④ 동관은 전기 및 열전도율이 좋고 전성·연성이 풍부하며 가공도 용이하다.

68. 100[V], 500[W]의 전열기를 90[V]에서 사용 할 경우 소비 전력은?
- ① 200[W] ② 310[W]
 - ③ 405[W] ④ 420[W]

69. 공기조화방식 중 팬코일 유닛방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 덕트 방식에 비해 유닛의 위치 변경이 용이하다.
 - ② 유닛을 창문 밑에 설치하면 콜드 드래프트를 줄일 수 있다.

- ③ 각 실의 유닛은 수동으로도 제어할 수 있으며 개별제어가 용이하다.
- ④ 송풍기에 의해 공기를 이송하므로 펌프에 의한 냉·온수의 이송동력보다 적게 든다.

70. 냉방부하 중 현열부하로만 작용하는 것은?
 ① 인체부하 ② 외기부하
 ③ 조명기구부하 ④ 틈새바람에 의한 부하
71. 가스배관 경로 선정시 주의하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?
 ① 옥내배관은 매립하여 견고하게 한다.
 ② 장래의 증설 및 이설 등을 고려한다.
 ③ 주요구조부를 관통하지 않도록 한다.
 ④ 손상이나 부식 및 전식을 받지 않도록 한다.
72. 다음 설명에 알맞은 급수 방식은?

• 위생상 측면에서 가장 바람직한 방식이다.
 • 정전으로 인한 단수의 염려가 없다.

- ① 수도직결방식 ② 고가수조방식
- ③ 압력수조방식 ④ 펌프직송방식

73. 로프식 엘리베이터와 유압식 엘리베이터를 비교할 경우, 유압식 엘리베이터의 장점으로 옳은 것은?
 ① 전동기의 출력이 작다. ② 기계실의 위치가 자유롭다.
 ③ 기계실의 발열량이 작다. ④ 속도의 범위가 자유롭다.
74. 실내 CO₂ 발생량이 17L/h, 실내 CO₂ 허용농도가 0.1%, 외기의 CO₂ 농도가 0.04% 일 경우 필요 환기량은?
 ① 약 42.5m³/h ② 약 40.3m³/h
 ③ 약 35.0m³/h ④ 약 28.3m³/h
75. 내경이 20cm인 관내를 유속 1.2m/s의 물이 흐르고 있을 때 유량은 얼마인가?
 ① 0.028m³/s ② 0.038m³/s
 ③ 0.048m³/s ④ 0.058m³/s

• 확산형 취출구의 일종으로 몇 개의 콘 (cone)이 있어서 1차공기에 의한 2차공기의 유인성능이 좋다.
 • 확산반경이 크고 도달거리가 짧기 때문에 천장 취출구로 많이 사용된다.

- ① 팬형 ② 노즐형
- ③ 아네모스탯형 ④ 브리즈라인형

77. 다음 중 배수 트랩에 속하지 않는 것은?
 ① S트랩 ② 벨트랩
 ③ 드럼트랩 ④ 버킷트랩
78. 오수의 BOD 제거율이 95%인 정화조에서 정화조로 유입되는 오수의 BOD 농도가 300ppm일 경우, 방류수의 BOD 농

- 도는?
 ① 15ppm ② 85ppm
 ③ 150ppm ④ 285ppm

79. 기온·습도·기류의 3요소의 조합에 의한 실내 온열감각을 기온의 척도로 나타낸 것은?
 ① 유효온도 ② 등가온도
 ③ 작용온도 ④ 불쾌지수
80. 변압기의 1차측 코일의 권수가 6000, 2차측 코일의 권수가 200 일 때 1차측 코일에 교류전압 3000[V] 인가시 2차측 코일에 발생하는 교류전압[V]은?
 ① 50 ② 100
 ③ 200 ④ 500

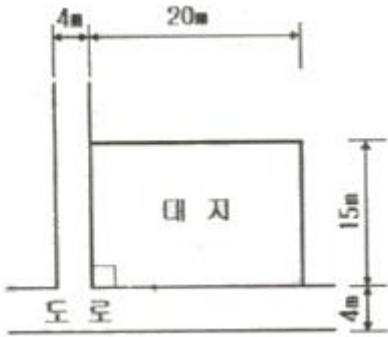
5과목 : 건축법규

81. 다음은 기존의 건축물에 대한 안전점검 및 시정명령 등에 관한 기준 내용이다. ()안에 알맞은 용어는?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 1번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 () 안의 건축물로서 도시미관이나 주거 환경상 현저히 장애가 된다고 인정하면 건축위원회 의 의견을 들머 개축이나 수선을 하게 할 수 있다.

- ① 미관지구 또는 경관지구 ② 고도지구 또는 미관지구
 - ③ 방화지구 또는 고도지구 ④ 경관지구 또는 방화지구
82. 건축물의 대지는 원칙적으로 최소 얼마 이상이 도로에 접하여야 하는가? (단, 자동차만의 통행에 사용되는 도로는 제외)
 ① 1m ② 2m
 ③ 3m ④ 4m
83. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 광장의 세분에 해당하지 않는 것은?
 ① 근린광장 ② 일반광장
 ③ 지하광장 ④ 교통광장
84. 다음 중 주차장법령상 기계식 주차장에 해당하지 않는 것은?
 ① 지하식 ② 지평식
 ③ 건축물식 ④ 공작물식

85. 다음과 같은 대지의 대지면적은?



- ① 294m² ② 296m²
- ③ 298m² ④ 300m²

86. 주거지역의 세분에서 단독주택 중심의 양호한 주거환경을 보호하기 위하여 필요한 지역은?
- ① 제1종 전용주거지역 ② 제2종 전용주거지역
 - ③ 제1종 일반주거지역 ④ 제2종 일반주거지역
87. 건축법령상 고층건축물의 정의로 옳은 것은?
- ① 층수가 20층 이상이거나 높이가 80미터 이상인 건축물
 - ② 층수가 30층 이상이거나 높이가 120미터 이상인 건축물
 - ③ 층수가 40층 이상이거나 높이가 160미터 이상인 건축물
 - ④ 층수가 50층 이상이거나 높이가 200미터 이상인 건축물
88. 다음의 노외주차장의 구조·설비에 관한 기준 내용 중 ()안에 알맞은 것은?(단, 사람이 출입하는 통로이다.)(2021년 08월 27일 개정된 규정 적용됨)

자주식주차장으로서 지하식 또는 건축물식 노외주차장에는 바닥으로부터 85센티미터의 높이에 있는 지점이 평균 () 미상의 조도를 유지할 수 있도록 조명장치를 설치하여야 한다.

- ① 50 렉스 ② 60 렉스
- ③ 70 렉스 ④ 80 렉스

89. 장애인 전용의 주차장 주차단위구획의 최소 길이는? (단, 평행주차형식 외의 경우)
- ① 3.6m ② 4.5m
 - ③ 5.0m ④ 6.0m
90. 피난층 외의 층이 지하층으로서 그 층 거실의 바닥면적의 합계가 최소 얼마 이상인 경우 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계간을 2개소 이상 설치하여야 하는가?
- ① 150m² ② 200m²
 - ③ 300m² ④ 400m²
91. 국토해양부 장관이 국토관리를 위하여 건축허가를 제한하는 경우, 제한기간은 최대 몇 년 이내인가?
- ① 1년 ② 2년
 - ③ 3년 ④ 4년
92. 용도별 건축물의 연결이 옳지 않은 것은?
- ① 단독주택- 공관
 - ② 공동주택 - 기숙사

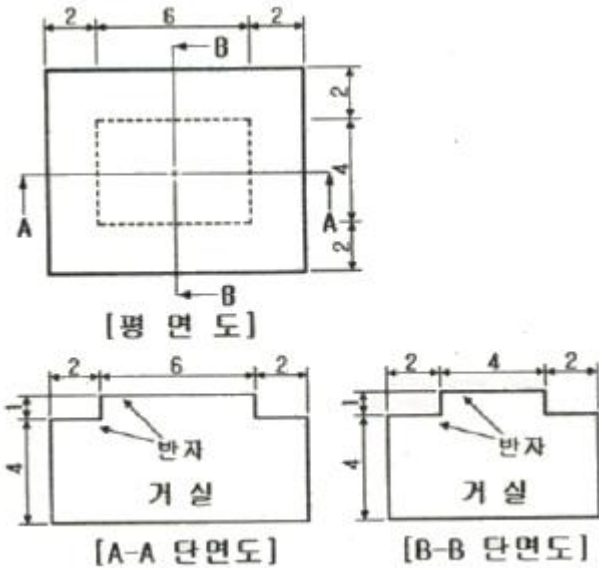
- ③ 관광휴게시설 - 야외음악당
- ④ 문화 및 집회시설 - 휴양콘도미니엄

93. 건축물의 높이 산정시 조건과 상관없이 건축물의 높이에 산입하지 않는 것은?
- ① 망루 ② 난간벽
 - ③ 장식탑 ④ 굴뚝의 옥상돌출부
94. 승용승강기 설치대상 건축물로서 6층 이상의 거실면적의 합계가 6000m²인 경우, 승용승강기의 최소 설치대수가 가장 많은 것부터 적은 순으로 올바르게 나열된 것은? (단, 8인승 승강기의 경우)
- ① 병원 > 숙박시설 > 공동주택
 - ② 공연장 > 위락시설 > 도매시장
 - ③ 집회장 > 공동주택 > 업무시설
 - ④ 공동주택 > 관람장 > 위락시설
95. 다음의 시가회조정구역의 지정과 관련된 기준 내용 중 밑줄 친 “대통령령으로 정하는 기간” 으로 옳은 것은?

국토해양부장관은 직접 또는 관계 행정기관의 장의 요청을 받아 도시지역과 그 주변의 무질서한 시가화를 방지하고 계획적·단계적인 개발을 도모하기 위하여 대통령령으로 정하는 기간 동안 시가화를 유보할 필요가 있고 인정되면 시가회조정구역의 지정 또는 변경을 도시·군관리계획으로 결정할 수 있다.

- ① 3년 이상 10년 이내의 기간
- ② 3년 이상 20년 이내의 기간
- ③ 5년 이상 10년 이내의 기간
- ④ 5년 이상 20년 이내의 기간

96. 방화구획의 설치기준상 10층 이하의 층은 바닥면적 최대 얼마 이내마다 구획하여야 하는가? (단, 스프링클러 기타 이와 유사한 자동식 소화설비를 설치하지 않은 경우)
- ① 200m² ② 600m²
 - ③ 1000m² ④ 3000m²
97. 비상용승강기의 승강장 및 승강로의 구조에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 승강로는 당해 건축물의 다른 부분과 내화구조로 구획할 것
 - ② 각층으로부터 피난층까지 이르는 승강로를 단일구조로 이르는 거리가 50m 이하일 것
 - ③ 피난층이 있는 승강장의 출입구로부터 도로 또는 공지에 이르는 거리가 50m 이하일 것
 - ④ 옥내에 설치하는 승강장의 바닥면적은 비상용승강기 1대에 대하여 6m² 이상으로 할 것
98. 그림과 같은 거실의 평균 반자 높이는?



- ① 5.0m ② 4.6m
- ③ 4.5m ④ 4.3m

99. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 도시·군기본계획에 포함되어야 하는 사항에 해당하지 않는 것은? (단, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항 제외)

- ① 공원·녹지에 관한 사항
- ② 토지의 이용 및 개발에 관한 사항
- ③ 토지의 용도별 수요 및 공급에 관한 사항
- ④ 광역계획권의 공간 구조와 기능 분담에 관한 사항

100. 건축물에 설치하는 굴뚝에 관한 기준 내용으로 옳지 않는 것은?

- ① 굴뚝의 옥상 돌출부는 지붕면으로부터 수직거리를 1m 이상으로 하는 것이 원칙이다.
- ② 굴뚝의 상단으로부터 수평거리 1m 이내에 다른 건축물이 있는 경우에는 그 건축물의 처마보다 1m 이상 높게 하여야 한다.
- ③ 금속제 굴뚝은 목재 기타 가연재료로부터 최소 1m 이상 떨어져서 설치하여야 한다.
- ④ 금속제 굴뚝으로서 건축물의 지붕속·반자위 및 가장 아랫바닥 밑에 있는 굴뚝의 부분은 금속외의 불연재료로 덮어야 한다.

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