

1과목 : 건축계획

1. 특수전시기법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 하모니카 전시는 전시내용을 통일된 형식 속에서 규칙적으로 반복시켜 표현하는 기법이다.
 - ② 파노라마 전시는 연속적인 주제를 연관성 있게 표현하기 위해 선형의 파노라마로 연출하는 기법이다.
 - ③ 디오라마 전시는 하나의 사실 또는 주제의 시간 상황을 고정시켜 연출하는 것으로 현장에 임한 느낌을 주는 기법이다.
 - ④ 아일랜드 전시는 실물을 직접 전시할 수 없거나 오브제전 시만의 한계를 극복하기 위해 영상매체를 사용하여 전시하는 기법이다.
2. 로마의 판테온에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 로툰다 내부는 드럼(drum)과 돔(dome)의 두 부분으로 구성된다.
 - ② 직사각형의 입구 공간은 외부와 내부 사이의 전이 공간으로 사용된다.
 - ③ 드럼 하부는 깊은 니치와 독립한 컴포지트식 기둥들로 정적인 공간을 구현한다.
 - ④ 거대한 돔을 얽은 로툰다와 대형 열주 현관이라는 두 주된 구성 요소로 이루어진다.
3. 상점 건축의 진열장 배치에 관한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 손님쪽에서 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 다수의 종업원으로 관리하게 한다.
4. 그리스 신전 건축에 사용된 착시 현상의 보정 방법으로 옳지 않은 것은?
 - ① 모서리 쪽의 기둥 간격을 넓혔다.
 - ② 기둥의 전체적인 윤곽을 중앙부에서 약간 부풀게 만들었다.
 - ③ 기둥 같은 수직 부재들은 올라가면서 약간 안쪽으로 기울였다.
 - ④ 기단, 아키투레이브, 코니스 등이 이루는 긴 수평선들을 약간 위로 볼록하게 만들었다.
5. 경복궁의 궁궐 배치는 전조공간과 후침공간으로 이루어져 있다. 다음 중 전조공간의 구성에 속하지 않는 것은?
 - ① 근정전 ② 만춘전
 - ③ 천추전 ④ 강녕전
6. 상점의 매장 및 정면 구성에서 요구되는 AIDMA 법칙의 내용으로 옳지 않은 것은?
 - ① Memory ② Interest
 - ③ Attention ④ Attraction
7. 연극을 감상하는 경우 배우의 표정이나 동작을 상세히 감상할 수 있는 시각 한계는?
 - ① 3m ② 5m
 - ③ 10m ④ 15m
8. 제1종 근린생활시설 중 장애인전용 주차구역을 의무적으로 설치하여야 하는 대상에 속하지 않는 것은?
 - ① 지구대 ② 우체국
 - ③ 슈퍼마켓 ④ 지역자치센터
9. 고층 사무소 건축에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 토지이용 효율이 높아진다.
 - ② 화재와 지진 등의 재난에 대한 대비가 필요하다.
 - ③ 층고를 낮게 할 경우 건축비를 절감시킬 수 있다.
 - ④ 고층일수록 설비비의 감소로 단위 면적당 건축비가 절감된다.
10. 병원 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 입원환자와 외래환자의 출입구는 분리시킨다.
 - ② 환자 병상수에 따라 병원의 시설규모가 결정된다.
 - ③ 수술실 앞에는 흠이나 다른 통과교통이 없도록 한다.
 - ④ 종합병원의 간호 단위는 60병상 정도로 하는 것이 바람직하다.
11. 고층용 엘리베이터 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 각 서비스 존은 10~15개 층으로 구분한다.
 - ② 각 서비스 존별 엘리베이터 수량은 가능한 한 8대 이하로 한다.
 - ③ 출발 기준층은 입주인원의 변화를 고려하여 2개 층 이상으로 하는 것이 바람직하다.
 - ④ 호텔의 경우는 엘리베이터의 불특정한 이용 승객의 인지성등을 고려하여 40층 이하의 경우에는 1개 존으로 하는 것이 바람직하다.
12. 공장건축형식 중 파빌리온 타입(pavilion type)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 통풍, 채광이 좋다.
 - ② 배수, 물흙통 설치가 불리하다.
 - ③ 공장의 신설과 확장이 용이하다.
 - ④ 공장건설을 병행할 수 있으므로 조기완성이 가능하다.
13. 공동주택을 건설하는 주택단지는 기간도로와 접하거나 기간도로로부터 당해 단지에 이르는 진입도로가 있어야 한다. 주택단지의 총세대수가 400세대인 경우 기간도로와 접하는 폭 또는 진입도로의 폭은 최소 얼마 이상이어야 하는가? (단, 진입도로가 1개이며, 원형 주택이 아닌 경우)
 - ① 4m ② 6m
 - ③ 8m ④ 12m
14. 도서관의 출납시스템 중 폐가식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 서고와 열람실이 분리되어 있다.
 - ② 도서의 유지관리가 좋아 책의 망실이 적다.
 - ③ 대출절차가 간단하여 관원의 작업량이 적다.
 - ④ 규모가 큰 도서관의 독립된 서고의 경우에 많이 채용된다.
15. 복층형(maisonnette) 아파트에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 주택 내의 공간의 변화가 있다.
 - ② 거주성, 특히 프라이버시가 높다.

- ③ 통로면적이 늘어나므로 유효면적이 줄어든다.
 - ④ 엘리베이터 정지 층수가 적어지므로 운행면에서 경제적이고 효율적이다.
16. 학교 건축계획시 고려되는 융통성의 해결 수단과 가장 관계가 먼 것은?
- ① 공간의 다목적성 ② 각 교실의 특수화
 - ③ 교실배치의 융통성 ④ 방 사이 벽(partition)의 이동
17. 호텔계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 로비(Lobby)는 라운지(Lounge)와 명확히 구별하여 계획한다.
 - ② 일반적으로 호텔의 형태는 숙박부분의 계획에 의해 영향을 받는다.
 - ③ 공공부분, 사교부분은 일반적으로 저층에 배치하는 것이 이용성이 좋다.
 - ④ 로비(Lobby)는 퍼블릭 스페이스(public space)의 중심이 되도록 계획한다.
18. 주택단지계획에서 보차분리의 형태 중 평면분리에 해당하지 않는 것은?
- ① T자형 ② 루프(loop)
 - ③ 쿨데삭(Cul-de-Sac) ④ 오버브리지(overbridge)
19. 다음과 같은 특징을 갖는 미술관 전시실의 순회형식은?

- 각 전시실이 연속적으로 동선을 형성하고 있으며, 단순함과 공간절약이 의미에서 미점을 갖고 있다.
 - 많은 실을 순서별로 통하여야 하는 불편이 있다.
 - 1실을 폐문시켰을 때는 전체 동선이 막히게 된다.

- ① 연속순로 형식 ② 갤러리 형식
 - ③ 중앙홀 형식 ④ 코리더 형식
20. 페리(C. A. Perry)의 근린주구에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 경계: 4면의 간선도로에 의해 구획
 - ② 공공시설용지: 지구에 분산하여 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

2과목 : 건축시공

21. 지름 10cm, 높이200cm인 원주공시체로 콘크리트의 압축강도를 시험하였더니 200kN에서 파괴되었다면 이 콘크리트의 압축강도는 약 얼마인가?
- ① 12.7MPa ② 17.8MPa
 - ③ 25.5MPa ④ 50.9MPa
22. 지붕 잇기 중 금속판 지붕 잇기에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 금속판 지붕은 다른 재료에 비해 무겁고, 시공이 어렵다.
 - ② 겹침의 두께가 작으며 물매를 완만하게 할 수 있다.
 - ③ 열전도가 크고 온도변화에 의한 신축이 크기 때문에 바탕재와의 연결에 주의한다.

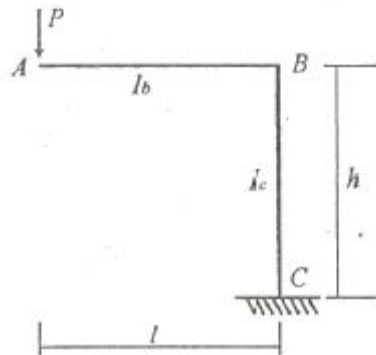
- ④ 대기중에 장기간 노출되면 산화하며, 염류나 가스에 부식되기 쉽다.
23. 건축용 목재의 일반적인 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 섬유포화점 이하에서는 목재의 함수율이 증가함에 따라 강도는 감소한다.
 - ② 기건상태의 목재의 함수율은 15% 정도이다.
 - ③ 목재의 심재는 변재보다 건조에 의한 수축이 적다.
 - ④ 섬유포화점 이상에서는 목재의 함수율이 증가함에 따라 강도는 증가한다.
24. 사질 지반 굴착 시 벽체 배면의 토사가 흠막이 틈새 또는 구멍으로 누수가 되어 흠막이벽 배면에 공극이 발생하여 물의 흐름이 점차로 커져 결국에는 주변 지반을 함몰시키는 현상을 일컫는 것은?
- ① 보일링 현상 ② 히빙 현상
 - ③ 액상화 현상 ④ 파이핑 현상
25. 최근 고층건물에 많이 사용되는 고강도 콘크리트에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 콘크리트에 포함된 염화물량은 염소이온량으로서 0.3kg/m³ 이하가 되어야 한다.
 - ② 물 결합재 비는 50% 이하로 한다.
 - ③ 단위수량은 180kg/m³ 이하로 한다.
 - ④ 잔골재율은 시험에 의하여 결정하며, 가능한 한 크게 한다.
26. 콘크리트 측압에 영향을 주는 요인에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 콘크리트 타설 속도가 빠를수록 측압이 크다.
 - ② 묽은 콘크리트일수록 측압이 크다.
 - ③ 철골 또는 철근량이 많을수록 측압이 크다.
 - ④ 진동기를 사용하여 다질수록 측압이 크다.
27. 지하수가 많은 지반을 탈수(脫水)하여 지내력을 갖춘 지반으로 만들기 위한 공법이 아닌 것은?
- ① 샌드 드레인 공법 ② 웰 포인트 공법
 - ③ 페이퍼 드레인 공법 ④ 베노토 공법
28. 건설 프로세스의 효율적인 운영을 위해 형성된 개념으로 건설생산에 초점을 맞추고 이에 관련된 계획, 관리, 엔지니어링, 설계, 구매, 계약, 시공, 유지 및 보수 등의 요소들을 주요 대상으로 하는 것은?
- ① CIC(Computer Integrated Construction)
 - ② MIS(Management Information System)
 - ③ CIM(Computer Integrated Manufacturing)
 - ④ CAM(Computer Aided Manufacturing)
29. 어스앵커 공법에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 버팀대가 없어 굴착공간을 넓게 활용할 수 있다.
 - ② 인접한 구조물의 기초나 매설물이 있는 경우 효과가 크다.
 - ③ 대형기계의 반입이 용이하다.
 - ④ 시공 후 검사가 어렵다.
30. 건설사업자원 통합 전산망으로 건설 생산활동 전과정에서 건설 관련 주체가 전산망을 통해 신속히 교환·공유할 수

- 있도록 지원하는 통합 정보시스템의 용어로서 옳은 것은?
 ① 건설 CIC(Computer Integrated Construction)
 ② 건설 CALS(Continuous Acquisition & Life Cycle Support)
 ③ 건설 EC(Engineering Construction)
 ④ 건설 EVMS(Earned Value Management System)
31. 사질 및 점토층 지반에 관한 기술 중 틀린 것은?
 ① 내부마찰각은 점토층보다 모래층이 크다.
 ② 일반적으로 투수성은 점토층보다 모래층이 좋다.
 ③ 모래층은 입도와 밀도에 따라 유동화현상을 일으킬 가능성이 크다.
 ④ 압밀침하량은 점토층보다 모래층이 크다.
32. 방수공사에 사용하는 아스팔트의 견고성 정도를 침(針)의 관입저항으로 평가하는 방법은?
 ① 침입도 ② 마모도
 ③ 연화점 ④ 신도
33. 다음 중 공기의 유통이 좋지 않은 지하실과 같이 밀폐된 방에 사용하는 미장마무리 재료로 가장 적합하지 않은 것은?
 ① 돌로마이트 플라스터 ② 혼합 석고 플라스터
 ③ 시멘트 모르타르 ④ 경석고 플라스터
34. 공정관리의 공정계획에는 수순계획과 일정계획이 있다. 다음 중 일정계획에 속하지 않는 것은?
 ① 시간계획 ② 공사기일 조정
 ③ 프로젝트를 단위작업으로 분해 ④ 공정도 작성
35. 석고 플라스터에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 석고 플라스터는 경화지연제를 넣어서 경화시간을 너무 빠르지 않게 한다.
 ② 경화·건조시 치수 안정성과 내화성이 뛰어나다.
 ③ 석고 플라스터는 공기 중의 탄산가스를 흡수하여 표면부터 서서히 경화한다.
 ④ 시공 중에는 될 수 있는 한 통풍을 피하고 경화 후에는 적당한 통풍을 시켜야 한다.
36. 건축공사 표준시방서에 규정된 고강도 콘크리트의 설계기준 강도로 옳은 것은?
 ① 보통 콘크리트 - 40MPa 이상, 경량 콘크리트 - 24MPa 이상
 ② 보통 콘크리트 - 40MPa 이상, 경량 콘크리트 - 27MPa 이상
 ③ 보통 콘크리트 - 33MPa 이상, 경량 콘크리트 - 21MPa 이상
 ④ 보통 콘크리트 - 33MPa 이상, 경량 콘크리트 - 24MPa 이상
37. 지명 경쟁 입찰을 택하는 이유 중 가장 중요한 것은?
 ① 양질의 시공 결과 기대 ② 공사비의 절감
 ③ 준공기일의 단축 ④ 공사 감리의 편리
38. 네트워크 공정표에 사용되는 용어에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① Critical path : 처음작업부터 마지막작업에 이르는 모든 경로 중에서 가장 긴 시간이 걸리는 경로

- ② Activity : 작업을 수행하는데 필요한 시간
 ③ Float : 각 작업에 허용되는 시간적인 여유
 ④ Event : 작업과 작업을 결합하는 점 및 프로젝트의 개시점 혹은 종료점
39. 철골부재의 용접시 이음 및 접합부위의 용접선의 교차로 재용접된 부위가 열 영향을 받아 취약해짐을 방지하기 위하여 모재에 부채꼴 모양으로 모따기를 한 것은?
 ① Blow Hole ② Scallop
 ③ End Tap ④ Crater
40. 거푸집 공사에서 사용할 때마다 작은 부재의 조립, 분해를 반복하지 않고 대형화·단순화하여 한 번에 설치하고 해체하는 벽체용 거푸집의 명칭은?
 ① 슬라이딩 폼(sliding foam) ② 갱 폼(gang foam)
 ③ 플라잉 폼(flying foam) ④ 유로 폼(Euro foam)

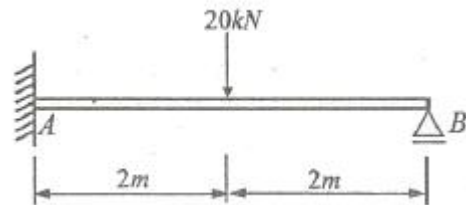
3과목 : 건축구조

41. 그림과 같은 정정 라멘에서 A점에 발생하는 수직변위를 옳게 나타낸 것은?



- ① $\frac{Pl^3}{3EI_b} + \frac{Ph^2l}{EI_c}$ ② $\frac{Pl^3}{3EI_b} + \frac{Ph^3}{EI_c}$
 ③ $\frac{Pl^2h}{3EI_b} + \frac{Pl^2h}{EI_c}$ ④ $\frac{Pl^3}{3EI_b} + \frac{Pl^2h}{EI_c}$

42. 다음 부정정 구조물의 A단의 휨모멘트 값은?



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

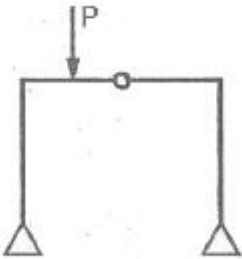
43. 단면이 400mm×400mm인 콘크리트 기둥에 D22($a_1=387\text{mm}^2$) 철근을 사용하여 최소철근비를 만족하도록 주철근을 배근하였다. 배근할 주철근의 최소개수로 옳은 것은?
 ① 3개 ② 4개
 ③ 5개 ④ 6개

44. 강구조에 사용하는 강재에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① SN재는 건축물의 내진성을 확보하기 위하여 항복점의 상한치를 제한하는 강재이다.
 ② TMCP 강재는 판두께 증가에 따른 항복강도의 저감이 크게 나타난다.
 ③ SMA는 내후성을 높인 강재이다.
 ④ SM 490 B 강재의 기호 B는 충격흡수에너지를 제한하는 값에 대한 기호이다.

45. 철골조의 소성설계와 관계없는 항목은?
 ① 소성힌지 ② 안전률
 ③ 붕괴기구 ④ 하중계수

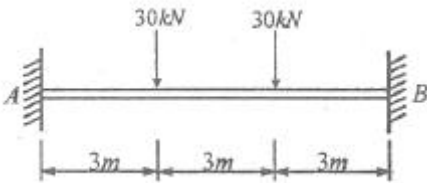
46. 한변의 길이가 a인 정사각형 단면을 가진 부재가 있다. 이 부재가 4kN의 인장력을 견딜 수 있는 a의 값으로 가장 적절한 것은? (단, 부재의 허용인장강도는 5MPa이다.)
 ① 15mm ② 20mm
 ③ 25mm ④ 30mm

47. 그림과 같은 구조물에 힘 P가 작용할 때 휨모멘트가 0 이 되는 곳은 모두 몇 개인가?



- ① 2 ② 3
 ③ 4 ④ 5

48. 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

49. 현장타설콘크리트 말뚝의 구조세척으로 틀린 것은?
 ① 현장타설콘크리트말뚝은 특별한 경우를 제외하고 주근은 6개 이상으로 한다.
 ② 현장타설콘크리트말뚝은 배치할 때 그 중심간격은 말뚝 머리지름의 1.5배 이상 또한 말뚝머리지름에 500mm를 더한 값 이상으로 한다.
 ③ 현장타설콘크리트말뚝의 선단부는 지지층에 확실히 도달시켜야 한다.
 ④ 저부의 단면을 확대한 현장타설콘크리트말뚝의 측면경사가 수직면과 이루는 각은 30° 이하로 한다.

50. 강도설계법에서 처짐을 계산하지 않는 경우 철근 콘크리트

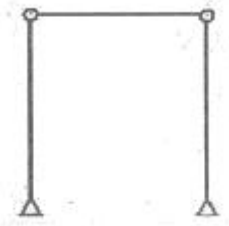
보의 최소두께 규정으로 옳은 것은? (단, 보통콘크리트 $W_c = 2,300 \text{ kg/m}^3$ 와 설계기준항복강도 400MPa 철근을 사용한 부재)

- ① 단순지지 : 1/20 ② 1단연속 : 1/18.5
 ③ 양단연속 : 1/24 ④ 캔틸레버 : 1/10

51. 강구조에서 용접선 단부에 붙인 보조판으로 아크의 시작이나 종단부의 크레이터 등의 결함을 방지하기 위해 붙이는 판은?

- ① 스틱프너 ② 워플레이트
 ③ 커버플레이트 ④ 엔드탭

52. 그림과 같은 구조물의 판별로 옳은 것은?



- ① 불안정 ② 정정
 ③ 1차 부정정 ④ 2차 부정정

53. 다음 강구조 접합부 중 회전저항에 유연해서 모멘트를 전달하지 않는 형태로 기둥에 보의 플랜지를 연결하지 않고 웨브만 접합한 형태는?

- ① 강접 접합부 ② 스플릿 티 모멘트 접합부
 ③ 전단 접합부 ④ 반강접 접합부

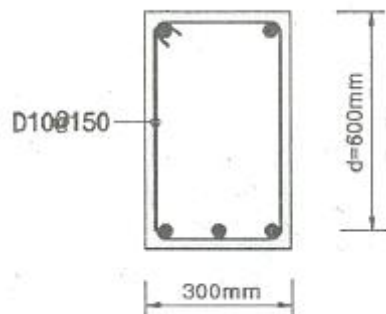
54. 곡면판이 지니는 역학적 특성을 응용한 구조로서 외력은 주로 판의 면내력으로 전달되기 때문에 경량이고 내력이 큰 구조물을 구성할 수 있는 것은?

- ① 셸구조 ② 튜브 시스템
 ③ 스페이스 프레임 ④ 절판구조

55. 직경 2.2cm, 길이 50cm의 강봉에 축방향 인장력을 작용시켰더니 길이는 0.04cm 늘어났고 직경은 0.0006cm 줄었다. 이 재료의 포아송수는?

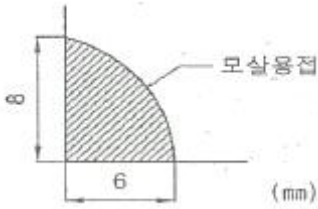
- ① 0.34 ② 2.93
 ③ 0.015 ④ 66.67

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



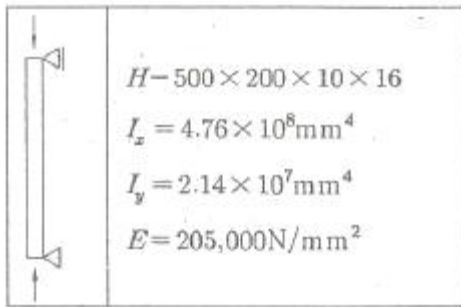
- ① 31.5 kN ② 75.8 kN
 ③ 110.2 kN ④ 145.6 kN

57. 다음 그림의 모살용접부의 유효목두께는?



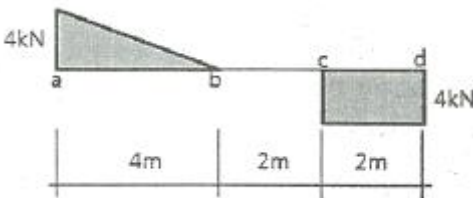
- ① 4.0mm ② 4.2mm
- ③ 4.8mm ④ 5.6mm

58. 아래 그림과 같은 6m 길이의 기둥에 압축하중이 작용할 때 횡구속에 가장 유리한 조건은? (단, SS400강재 사용)



- ① 5m 높이에 강축에만 횡변형 구속이 있다.
- ② 3m 높이에 강축에만 횡변형 구속이 있다.
- ③ 5m 높이에 약축에만 횡변형 구속이 있다.
- ④ 3m 높이에 약축에만 횡변형 구속이 있다.

59. 다음 그림은 단순보의 전단력도이다. 각 구간에 대한 역학적 설명으로 틀린 것은?



- ① a-b 구간에는 등분포 하중 1kN/m가 작용한다.
- ② b-c 구간에는 하중이 작용하지 않는다.
- ③ c점에는 집중하중 2kN이 작용한다.
- ④ 양단부(지점)의 반력의 크기는 4kN이다.

60. 철근콘크리트 보의 공칭 휨 강도를 산정할 때 기본가정으로 틀린 것은?

- ① 계수 β_1 은 콘크리트 압축강도에 비례하여 증가한다.
- ② 철근과 콘크리트의 변형률은 중립축으로부터의 거리에 비례한다.
- ③ 콘크리트 압축연단의 국한변형률은 0.003이다.
- ④ 철근의 응력이 설계기준항복강도 f_y 이하일 때 철근의 응력은 그 변형률에 E_s 곱한 값으로 한다.

4과목 : 건축설비

61. 소방시설은 소화설비, 경보설비, 피난설비, 소화활동설비 등으로 구분할 수 있다. 다음 중 소화활동설비에 속하지 않는

것은?

- ① 제연설비 ② 연결살수설비
- ③ 비상방송설비 ④ 연소방지설비

62. 공기조화계획에서 내부존의 조닝 방법에 속하지 않는 것은?

- ① 방위별 조닝 ② 부하 특성별 조닝
- ③ 온·습도 설정별 조닝 ④ 용도에 따른 시간별 조닝

63. 변압기의 1차측 코일의 권수가 6000, 2차측 코일의 권수가 200 일 때 1차측 코일에 교류전압 3000[V] 인가시 2차측 코일에 발생하는 교류전압 [V]은?

- ① 500 ② 200
- ③ 100 ④ 50

64. 송풍기의 적용에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지붕형의 경우 후익형으로 한다.
- ② 원심송풍기의 설치시 바닥설치를 원칙으로 한다.
- ③ 정압이 3000Pa을 초과하는 경우에는 다익형으로 한다.
- ④ 화장실, 욕실의 배기는 습기나 가스에 강한 내식성 재료의 축류송풍기로 한다.

65. 전기설비용 시설공간(실)의 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 변전실은 부하의 중심에 설치한다.
- ② 변전실은 외부로부터 전력의 수전이 용이해야 한다.
- ③ 중앙감시실은 일반적으로 방재센터와 겸하도록 한다.
- ④ 발전기실은 변전실에서 최소 10m 이상 떨어진 위치에 배치한다.

66. 배수 배관에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 배수계통은 원칙적으로 중력에 의해 옥외로 배출하도록 한다.
- ② 고온의 배수는 원칙적으로 45°C 미만으로 냉각한 후 배수한다.
- ③ 건물 내에서 피트 내 또는 가공배관은 피하고 지중배관을 한다.
- ④ 엘리베이터 샤프트, 수변전실에는 배수 배관을 설치하지 않는다.

67. 불쾌지수의 결정 요소로만 구성된 것은?

- ① 기온, 습도 ② 습도, 기류
- ③ 기류, 복사열 ④ 기온, 복사열

68. 직접조명방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 조명률이 크다.
- ② 실내면 반사율의 영향이 적다.
- ③ 상반부 광속은 보통 0~10% 정도이다.
- ④ 분위기를 중요시하는 조명에 적합하다.

69. 최대수요전력을 구하기 위한 것으로 최대수요전력의 총부하 용량에 대한 비율로 나타내는 것은?

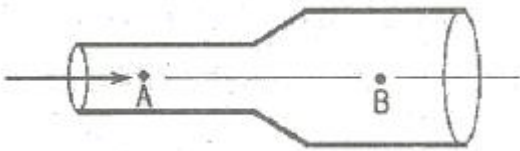
- ① 역률 ② 수용률
- ③ 부등률 ④ 부하율

70. 증기난방에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 스팀 해머를 발생할 수 있다.

- ② 예열시간이 길고, 간헐 운전애 사용할 수 없다.
 - ③ 온수난방에 비하여 배관경이나 방열기가 작아진다.
 - ④ 증기의 유량 제어가 어려우므로 실온 조절이 곤란하다.
71. 1일 급탕량이 12000L/d일 때 급탕부하는 열마인가? (단, 급탕온도는 80℃, 급수온도는 10℃, 물의 비열은 4.2kJ/kg·K 이다.)
- ① 35.6kW ② 40.8kW
 - ③ 44.6kW ④ 48.2kW
72. 가스배관 경로 선정시 주의하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 장래의 증설 및 이설 등을 고려한다.
 - ② 주요구조부를 관통하지 않도록 한다.
 - ③ 옥내배관은 매립하는 것을 원칙으로 한다.
 - ④ 손상이나 부식 및 전식을 받지 않도록 한다.
73. 2000명을 수용하는 극장에서 실온을 20℃로 유지하기 위한 필요환기량은? (단, 외기온도 10℃, 1인당 발열량(현열) = 60W, 공기의 정압비열 = 1.01kJ/kg·K, 공기의 밀도 = 1.2kg/m³, 전등 및 기타 부하는 무시한다.)
- ① 11,110 m³/h ② 21,222 m³/h
 - ③ 30,444 m³/h ④ 35,644 m³/h
74. 로프식 엘리베이터와 비교한 유압식 엘리베이터의 특징 설명으로 옳은 것은?
- ① 전동기의 출력이 작다. ② 속도의 범위가 자유롭다.
 - ③ 기계실의 발열량이 작다. ④ 기계실의 위치가 자유롭다.
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 간선 및 배선설비 설계에서 일반적으로 가장 먼저 이루어지는 작업은?
- ① 부하 산정 ② 보호방식 결정
 - ③ 간선의 배선방식 결정 ④ 배선의 부설방식 결정

77. 다음 그림과 같이 관경이 다른 관 내에 물이 흐를 경우에 관한 설명으로 옳은 것은?



- ① 물의 속도는 A보다 B가 크며, 압력도 A보다 B가 크다.
 - ② 물의 속도는 A보다 B가 크며, 압력도 B보다 A가 크다.
 - ③ 물의 속도는 B보다 A가 크며, 압력도 A보다 B가 크다.
 - ④ 물의 속도는 B보다 A가 크며, 압력도 B보다 A가 크다.
78. 응축기용의 냉각수를 재사용하기 위하여 대기와 접촉시켜서 물을 냉각하는 장치는?
- ① 냉동기 ② 냉각기
 - ③ 냉각탑 ④ 냉각코일

79. 다음 중 역류를 방지하여 오염으로부터 상수계통을 보호하기 위한 방법과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 토수구 공간을 둔다.
 - ② 역류방지밸브를 설치한다.
 - ③ 대기압식 또는 가압식 진공브레이커를 설치한다.
 - ④ 플렉시블 조인트를 설치하거나 스위치블 이음으로 배관한다.
80. 에스컬레이터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 엘리베이터에 비해 수송능력이 크다.
 - ② 대기시간이 없고 연속적인 수송설비이다.
 - ③ 건축적으로 점유면적이 크고, 건물에 걸리는 하중이 집중된다는 단점이 있다.
 - ④ 에스컬레이터의 수량은 공칭 수송능력의 80% 정도를 설계 수송능력을 하여 계산한다.

5과목 : 건축법규

81. 부설주차장 설치 대상 시설물로서 시설면적이 1400m²인 제2종 근린생활시설에 설치하여야 하는 부설주차장의 최소 대수는?
- ① 7대 ② 9대
 - ③ 10대 ④ 14대
82. 비상용승강기 승강장의 구조에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 승강장은 각층의 내부와 연결될 수 있도록 할 것
 - ② 벽 및 반자가 실내에 접하는 부분의 마감재료는 불연재료로 할 것
 - ③ 옥내 승강장의 바닥면적은 비상용승강이 1대에 대하여 5m² 이상으로 할 것
 - ④ 피난층이 있는 승강장의 출입구로부터 도로 또는 공지에 이르는 거리가 30m 이하일 것
83. 용도변경과 관련된 시설군 중 교육 및 복지시설군에 속하지 않는 것은?
- ① 의료시설 ② 수련시설
 - ③ 종교시설 ④ 노유자시설
84. 태양열을 주된 에너지원으로 이용하는 주택의 건축면적 산정시 기준이 되는 것은?
- ① 건축물 외벽의 외곽선
 - ② 건축물의 외벽 중 내측 내력벽의 중심선
 - ③ 건축물의 외벽 중 외측 비내력벽의 중심선
 - ④ 건축물 외벽의 내력벽과 비내력벽의 경계선
85. 대지면적이 600m²인 건축물의 옥상에 조경면적을 60m² 설치한 경우, 대지에 설치하여야 하는 최소 조경 면적은? (단, 조경설치기준은 대지면적의 10%)
- ① 10m² ② 20m²
 - ③ 30m² ④ 40m²
86. 업무시설로서 6층 이상의 거실면적의 합계가 10000m²인 경우, 설치하여야 하는 승용승강기의 최소 대수는? (단, 8인승 승용승강기를 사용하는 경우)
- ① 3대 ② 4대

- ③ 5대 ④ 6대

87. 노외주차장의 구조·설비에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 주차구획선의 긴 변과 짧은 변 중 한 변 이상이 차로에 접하여야 한다.
 - ② 주차대수 규모가 50대 미만인 노외주차장의 출입구 너비는 3.5m 이상으로 하여야 한다.
 - ③ 노외주차장에서 주차에 사용되는 부분의 높이는 주차바닥면으로부터 2.1m 이상으로 하여야 한다.
 - ④ 지하식 또는 건축물식 노외주차장의 차로의 높이는 주차바닥면으로부터 2.1m 이상으로 하여야 한다.
88. 다음 중 철골조로 하였을 경우, 피복과 관계없이 그 자체만으로 내화구조에 속하는 것은?
- ① 벽 ② 기둥
 - ③ 지붕 ④ 계단
89. 다음은 건축법상 리모델링에 대비한 특례 등에 관한 내용이다. 밑줄 친 기준 내용에 속하지 않는 것은?

리모델링이 쉬운 구조의 공동주택의 건축을 촉진하기 위하여 공동주택을 대통령으로 정하는 구조로 하여 건축허가를 신청하면 제56조, 2제60조 및 제61조에 따른 기준을 100분의 120의 범위에서 대통령으로 정하는 비율로 완화하여 적용할 수 있다.

- ① 건축물의 건폐율
 - ② 건축물의 용적률
 - ③ 건축물의 높이 제한
 - ④ 일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한
90. 주차장의 주차단위구획 기준으로 옳은 것은? (단, 평행주차 형식으로 일반형인 경우)
- ① 너비 1.0m 이상, 길이 2.3m 이상
 - ② 너비 1.7m 이상, 길이 4.5m 이상
 - ③ 너비 2.0m 이상, 길이 6.0m 이상
 - ④ 너비 2.3m 이상, 길이 5.0m 이상
91. 건축법령상, 다중이용 건축물에 해당되지 않는 것은? (단, 해당하는 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 5000㎡인 건축물인 경우)
- ① 종교시설 ② 판매시설
 - ③ 업무시설 ④ 의료시설 중 종합병원
92. 주거지역에서 건축물에 설치하는 냉방시설의 배기구는 도로면으로부터 최소 얼마 이상의 높이에 설치하여야 하는가?
- ① 1m ② 1.8m
 - ③ 2m ④ 2.4m
93. 제2종 일반주거지역에서 건축할 수 있는 건축물에 속하지 않는 것은?
- ① 종교시설 ② 숙박시설
 - ③ 노유자시설 ④ 제1종 근린생활시설
94. 다음의 옥상광장 등의 설치에 관한 기준 내용 중 ()안에 알맞은 것은?

옥상광장 또는 2층 이상인 층에 있는 노대나 그 밖에 이와 비슷한 것의 주위에는 높이 () 이상의 난간을 설치하여야 한다. 다만, 노대 등에 출입할 수 없는 구조인 경우에는 그러하지 아니하다.

- ① 1.0m ② 1.2m
 - ③ 1.5m ④ 1.8m
95. 용도지역에 따른 건폐율의 최대한도가 옳지 않은 것은? (단, 도시지역의 경우)
- ① 녹지지역 : 30% 이하 ② 주거지역 : 70% 이하
 - ③ 공업지역 : 70% 이하 ④ 상업지역 : 90% 이하
96. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령에 따른 시설보호지구에 속하지 않는 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
- ① 공용시설보호지구 ② 학교시설보호지구
 - ③ 향만시설보호지구 ④ 중요시설보호지구
97. 건축법령상 건축물과 해당 건축물의 용도가 옳게 연결된 것은?
- ① 의원- 의료시설 ② 도매시장 - 판매시설
 - ③ 유스호스텔 - 숙박시설 ④ 장례식장 - 묘지관련시설
98. 다음은 바닥면적의 산정과 관련된 기준 내용이다. ()안에 알맞은 것은?

벽·기둥의 구획이 없는 건축물은 그 지붕 끝부분으로부터 수평거리 ()를 후퇴한 선으로 둘러싸인 수평투영면적으로 한다.

- ① 0.5m ② 1m
 - ③ 1.5m ④ 2m
99. 주거기능을 위주로 이를 지원하는 일부 상업기능 및 업무기능을 보완하기 위하여 지정하는 주거지역의 세분은?
- ① 준주거지역 ② 제1종 전용주거지역
 - ③ 제1종 일반주거지역 ④ 제2종 일반주거지역
100. 전용주거지역이나 일반주거지역에서 건축물을 건축하는 경우에는 건축물의 각 부분을 정북 방향으로의 인접 대기 경계선으로부터 일정 거리 이상을 띄어 건축하여야 하는데, 높이 9m 이하인 부분은 원칙적으로 인접 대기경계선으로부터 최소 얼마 이상 띄어야 하는가?
- ① 0.5m ② 1.0m
 - ③ 1.5m ④ 2.0m

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