

1과목 : 건축계획

1. 오피스 랜드스케이프(office landscape)에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - ① 커뮤니케이션의 융통성이 있다.
  - ② 개방식 배치의 한 형식이다.
  - ③ 소음 발생에 대한 고려가 요구된다.
  - ④ 독립성과 쾌적감의 이점이 있다.
2. 사무소 건축의 화장실 계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - ① 계단실, 엘리베이터 홀에 근접할 것
  - ② 각 층마다 공통의 위치에 둘 것
  - ③ 가능한 중정 또는 외기에 접할 것
  - ④ 사무실 출입문과 화장실 출입문이 서로 마주보도록 배치할 것
3. 주거공간을 주행동에 따라 개인공간, 작업공간, 사회적 공간으로 구분할 경우, 다음 중 작업공간에 해당하는 것은?
  - ① 화장실                      ② 서재
  - ③ 다용도실                  ④ 현관
4. 공장건축의 형식 중 파빌리온 타입에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - ① 통풍, 채광이 좋다.
  - ② 공장의 신설, 확장이 비교적 용이하다.
  - ③ 건축형식, 구조를 각기 다르게 할 수 없다.
  - ④ 각 동의 건설을 병행할 수 있으므로 조기완성이 가능하다.
5. 주택의 동선계획에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - ① 동선의 형(型)은 될 수 있는 한 단순하게 한다.
  - ② 거실은 통로로서 사용되지 않도록 하는 것이 좋다.
  - ③ 가사노동의 동선은 되도록 남쪽에 오도록 하고, 짧게 한다.
  - ④ 다른 종류의 동선과는 서로 근접교차시켜 동선간의 이동이 원활하게 한다.
6. 다음 중 아파트의 성립(成立)요소가 아닌 것은?
  - ① 도시 생활자의 이동성    ② 부지비, 건축비 등의 절약
  - ③ 세대 인원의 증가        ④ 도시 인구 밀도의 증가
7. 다음 중 고층 사무소 건축에서 층고를 낮게 하는 이유와 가장 관계가 먼 것은?
  - ① 공사비를 낮춘다.
  - ② 보다 넓은 설비공간을 얻는다.
  - ③ 실내의 공기조화 효율을 높인다.
  - ④ 제한된 건물 높이에서 가급적 많은 수의 층을 얻는다.
8. 상점의 진열장(show case)배치시 고려 사항으로 옳지 않은 것은?
  - ① 상점에 들어오는 손님과 종업원의 시선이 직접 마주치도록 한다.
  - ② 손님쪽에서 상품이 효과적으로 보이도록 한다.
  - ③ 감시하기 쉬우나 손님에게는 감시한다는 인상을 주지 않도록 한다.

- ④ 소소의 종업원으로 다수의 손님을 관리하기에 편리하도록 한다.
9. 상점의 대지선정조건과 가장 거리가 먼 것은?
  - ① 교통이 편리한 곳
  - ② 사람의 눈에 잘 띄이는 곳
  - ③ 2면 이상 도로에 면한 곳
  - ④ 부지가 불규칙적이고 구석진 곳
10. 초등학교 교실배치에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - ① 저학년은 되도록 1층에 두도록 한다.
  - ② 1,2학년은 출입구를 따로 만들어 주는 것이 좋다.
  - ③ 동 학년의 교실은 집약배치 한다.
  - ④ 저학년에서 평면형은 주위에 개방되어 일렬로 나란히 잇댄 것이 가장 이상적이다.
11. 다음 중 초등학교 저학년에 가장 적당한 학교운영방식은?
  - ① 일반교실, 특별교실형(U+V형)    ② 교과교실형(V형)
  - ③ 종합교실형(U형)                  ④ 플랫튼형(P형)
12. 학교시설의 강당 및 실내체육관 계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - ① 강당 겸 체육관인 경우 커뮤니티 시설로서 이용될 수 있도록 고려하여야 한다.
  - ② 실내체육관의 크기는 농구코트를 기준으로 한다.
  - ③ 강당 겸 체육관인 경우 강당으로서의 목적에 치중하여 계획하는 것이 바람직하다.
  - ④ 강당의 크기는 반드시 전원을 수용할 수 있도록 할 필요는 없다.
13. 다음 중 방적공장을 무창공장으로 설계하는 이유와 가장 거리가 먼 것은?
  - ① 온·습도 조정의 유지비가 싸다.
  - ② 조도를 일정하게 하는데 유리하다.
  - ③ 유창공장에 비하여 건설비가 싸다.
  - ④ 공장내의 소음을 저하시킨다.
14. 공동주택의 단면형 중 스킵 플로어(skip floor)형식에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - ① 주거단위가 동일층에 한하여 구성되는 형식이며, 각 층에 통로, 또는 엘리베이터를 설치하게 된다.
  - ② 주거단위의 단면을 단층형과 복층형에서 동일층으로 하지 않고 반 층씩 벗어나게 하는 형식을 말한다.
  - ③ 하나의 단위주거의 평면이 2개 층에 걸쳐 있는 것으로 듀플렉스형이라고도 한다.
  - ④ 하나의 단위주거의 평면이 3개 층에 걸쳐 있는 것으로 트리플렉스형이라고도 한다.
15. 사무소 건축에서 렌터블비란 무엇인가?
  - ① 업무공간의 공용공간의 비    ② 임대면적의 연면적의 비
  - ③ 건축면적과 대지면적의 비    ④ 연면적과 대지면적의 비
16. 다음 중 상점 내 진열장 배치계획에서 가장 우선적으로 고려되어야 할 사항은?
  - ① 동선의 흐름                      ② 진열장의 치수
  - ③ 조명의 밝기                      ④ 천장의 높이

17. 경사지를 적절히 이용할 수 있으며, 각호마다 전용의 정원을 갖는 주택형식은?

- ① 타운 하우스(town house)
- ② 로우 하우스(row house)
- ③ 테라스 하우스(terrace house)
- ④ 파티오 하우스(patio house)

18. 송바르 드 로브(chombard de Lauw)의 병리기준에 해당되는 1인당 주거면적은?

- ① 8m<sup>2</sup>                      ② 10m<sup>2</sup>
- ③ 14m<sup>2</sup>                    ④ 16.5m<sup>2</sup>

19. 상점 내부의 기본조명에 필요한 조명기구수를 구하는데 관계없는 사항은?

- ① 평균조도                ② 실면적
- ③ 쇼케이스 수            ④ 램프광속

20. 주택의 부엌 계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 작업위 순서는 일반적으로 준비대→싱크대→조리대→가스렌지→배선대의 순으로 진행된다.
- ② U자형 부엌은 통상 가스렌지를 가운데 두고 싱크대와 냉장고를 마주보게 배치한다.
- ③ 저장, 준비, 조리공간을 잇는 work triangle의 세 변의 길이가 너무 길어지면 작업능률이 저하된다.
- ④ 일렬형 부엌은 싱크대, 조리대, 가스렌지 등의 작업대를 일렬로 한 벽면에 배치한 형태이다.

## 2과목 : 건축시공

21. 108mm규격의 정사각형 타일을 줄눈폭 6mm로 붙일 때 1m<sup>2</sup>당 타일 매수로 옳은 것은?

- ① 72매                      ② 73매
- ③ 75매                      ④ 77매

22. 벤치마크(Bench mark)에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 이동의 염려가 없어야 한다.
- ② 하나의 대지에 2개 이상 설치하지 않아야 한다.
- ③ 공사 완료시까지 존치되어야 한다.
- ④ 공사 착수 전에 설정되어야 한다.

23. 다음 중 콘크리트 배합시 시공연도와 가장 관계가 적은 것은?

- ① 단위시멘트량            ② 골재의 입도
- ③ 혼화재료                ④ 시멘트 강도

24. 콘크리트를 제조하는 자동설비로써, 재료의 저장설비, 계량설비, 혼합설비 등으로 구성되어 있는 기계는?

- ① 강제식 믹서              ② 플라이애시 사일로
- ③ 배치플랜트              ④ 슬럼프 모니터

25. 목공사에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

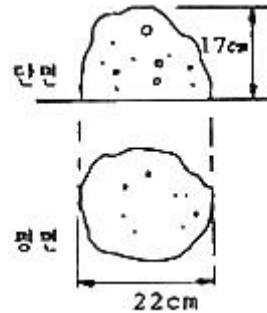
- ① 이음과 맞춤의 단면은 응력의 방향과 일치시킨다.
- ② 맞춤면은 정확히 가공하여 상호간 밀착하고 빈틈이 없도록 한다.
- ③ 못의 길이는 널두께의 2.5~3배 정도로 한다.

④ 이음과 맞춤은 응력이 작은 곳에 만드는 것이 좋다.

26. 칠 공사에서 스프레이 건(Spray gun)사용시 주의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 뿜칠 폭의 1/3~1/2 정도가 서로 겹치도록 뿜칠한다.
- ② 스프레이 건의 운행은 원호 곡선으로 이동하도록 한다.
- ③ 칠바탕의 뿜칠거리는 보통 30cm정도로 한다.
- ④ 뿜칠의 각도는 칠바탕의 직각으로 한다.

27. 슬럼프 콘에 있어서 슬럼프 시험의 결과가 다음 그림과 같이 되었다면 슬럼프 값은?



- ① 8cm                      ② 13cm
- ③ 17cm                    ④ 22cm

28. 다음 중 연약한 점성토 지반에 주상의 투수층인 모래말뚝을 다수 설치하여 그 토층 속의 수분을 배수하여 지반의 압밀강화를 도모하는 공법은?

- ① 샌드 드레인 공법                      ② 웰 포인트 공법
- ③ 바이브로 콤포저 공법                ④ 시멘트 주입 공법

29. 고강도 콘크리트의 설계기준강도는 보통콘크리트에서 최소 얼마 이상인가?

- ① 27MPa                      ② 30MPa
- ③ 35MPa                      ④ 40MPa

30. 커튼월을 외관형태로 분류할 때 그 종류에 해당되지 않는 것은?

- ① 샷기둥 방식(mullion type)
- ② 스펀드럴 방식(spandrel type)
- ③ 격자 방식(grid type)
- ④ 슬라이드 방식(slide type)

31. 철근콘크리트 블록조에서 내력벽 상부에 테두리보를 설치하는 가장 큰 이유는?

- ① 분산된 벽체를 일체화하기 위해서
- ② 내력벽의 상부 마무리를 깨끗이 하기 위해서
- ③ 벽에 개구부를 설치하기 위해서
- ④ 철근의 배근을 용이하게 하기 위해서

32. 다음 ( )에 들어갈 수치로 알맞게 짝지어진 것은?

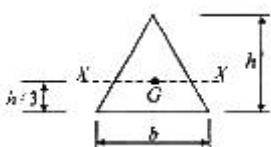
타일을 붙일 때에 줄눈너비는 타일종류에 따라 다르는데 대형벽돌형(외부)은 ( ① ), 대형(내부일반)은 ( ② ), 소형은 ( ③ ), 모자이크는 ( ④ )이다.

- ① ① 15mm, ② 10~12mm, ③ 6mm, ④ 3mm
- ② ① 12mm, ② 5~9mm, ③ 6mm, ④ 3mm

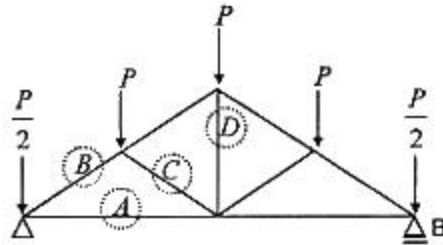
- ③ ① 9mm, ② 5~6mm, ③ 3mm, ④ 2mm  
 ④ ① 6mm, ② 4mm, ③ 3mm, ④ 2mm
33. 건축면적( $m^2$ )당 매매가의 품 가장 많이 소요되는 건축물은?  
 ① 고급주택                      ② 학교  
 ③ 사무소                         ④ 공장
34. 다음 중 평판 측량용 기구가 아닌 것은?  
 ① 엘리데이드                      ② 자침기  
 ③ 구심기                         ④ 스타디아
35. 다음 중 캐스트 스톤(cast stone)을 의미하는 것은?  
 ① 인조석 잔다듬                      ② 인조석 씻어내기  
 ③ 백시멘트 뿔칠마감                      ④ 회사벽 마무리
36. 현장타설 콘크리트말뚝공법 중 리버스서클레이션(Reverse Circulation Drill)공법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 유연한 지반부터 암반까지 굴착 가능하다.  
 ② 시공심도는 통상 70m까지 가능하다.  
 ③ 굴착에 있어 안정액으로 벤토나이트 용액을 사용한다.  
 ④ 시공직경은 0.9~3m 정도이다.
37. 다음 중 목재의 이름 및 맞춤에 관한 용어가 거리가 먼 것은?  
 ① 주먹장                         ② 연귀  
 ③ 모접기                         ④ 장부
38. 다음 철골 공사용 기계 기구 중 그 사용요도가 나머지 셋과 다른 것은?  
 ① 리머(Reamer)                      ② 펀칭해머(Punching Hammer)  
 ③ 드릴(Drill)                         ④ 토크렌치(Torque wrench)
39. 대형 판유리를 사용하여 유리만으로 벽면을 구성하는 공법은?  
 ① 파티 고정 공법                      ② 실링 공법  
 ③ 개스킷 고정 공법                      ④ 서스펜션 공법
40. 석재의 표면 마무리 방법 중 정다듬에 속하지 않는 것은?  
 ① 거친다듬                         ② 중다듬  
 ③ 잔다듬                         ④ 고운다듬

**3과목 : 건축구조**

41. 그림과 같은 도형의 X축에 대한 단면2차 모멘트는? (단, G는 도형의 도심)

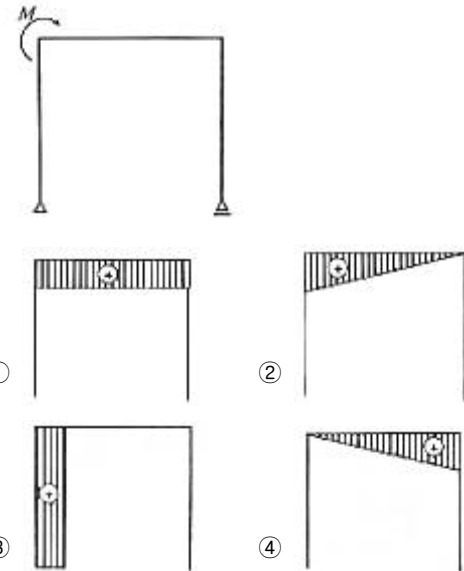


- ①  $bh^3 / 2$                                       ②  $bh^3 / 18$   
 ③  $bh^3 / 24$                                       ④  $bh^3 / 36$
42. 그림과 같은 트러스에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

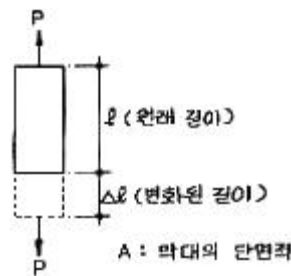


- ① A부재는 인장재이다.                      ② B부재는 압축재이다.  
 ③ C부재는 인장재이다.                      ④ D부재는 영부재이다.

43. 다음 단순보형 라멘에 대한 휨모멘트의 대략적인 그림으로 옳은 것은?



44. 그림과 같은 막대가 인장력을 받는 경우 수직변형률을 옳게 나타낸 것은?

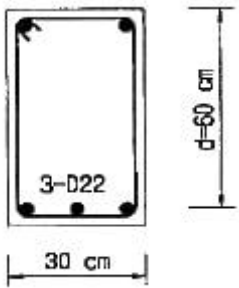


- ①  $l / \Delta l$                                       ②  $\Delta l / l$   
 ③  $P / A$                                       ④  $Pl / A\Delta l$

45. 특정 재료의 푸와송비(poisson's ratio)가 0.25일 때 푸와송수(poisson's number)는 얼마인가?

- ① 0.5                                      ② 1  
 ③ 2                                      ④ 4

46. 강도설계법에 의한 철근콘크리트 보의 전단설계에서 상세한 계산을 하지 않는 경우 그림과 같은 보의 콘크리트에 의한 공칭전단강도  $V_c$ 는? (단,  $f_{ck}=24MPa$ )

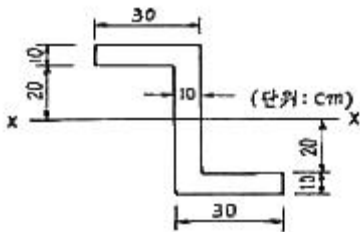


- ① 127kN                      ② 147kN  
③ 168kN                      ④ 188kN

47. 중심하중 500kN, 휨모멘트 100kN·m을 받는 기초 저면에 인장력이 생기지 않기 위한 기초의 최소너비값은?

- ① 100cm 이상                  ② 120cm 이상  
③ 140cm 이상                  ④ 160cm 이상

48. 그림의 단면에서 X축에 대한 단면 2차 모멘트는?



- ① 106,667cm<sup>4</sup>                  ② 180,000cm<sup>4</sup>  
③ 433,333cm<sup>4</sup>                  ④ 540,000cm<sup>4</sup>

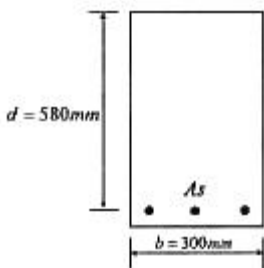
49. 강도설계법에서 보통콘크리트와 설계기준항복강도 400MPa 철근을 사용한 양단 연속 1방향 슬래브의 스팬이 4.2m 일 때 처짐을 계산하지 않는 경우 최소 두께로 옳은 것은?

- ① 12cm                          ② 13cm  
③ 14cm                          ④ 15cm

50. 프리스트레스트 구조의 프리텐션(pre-tension)공법에 사용되는 것과 거리가 먼 것은?

- ① PC강재                      ② 정착대  
③ 잭(jack)                      ④ 쉬스(sheath)

51. 강도설계법에서 그림과 같은 단면을 가지는 단근보의 설계 모멘트( $\phi M_n$ )는? (단,  $f_{ck}=27\text{MPa}$ ,  $f_y=400\text{MPa}$ ,  $A_s=2871\text{mm}^2$ , 강도감소계수는 0.85임)



- ① 381.33kN·m                  ② 484.75kN·m  
③ 569.64kN·m                  ④ 715.66kN·m

52. 강도설계법에 의한 철근콘크리트 부재 설계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 서로 다른 하중의 특성을 설계에 반영할 수 있다.

- ② 부재강도의 계산에서는 재료의 탄성범위에 한해서 응력-변형률 관계를 고려한다.  
③ 보의 압축응력·분포도는 직사각형, 사다리꼴 또는 포물선 등으로 가정할 수 있다.  
④ 콘크리트와 철근의 변형률은 중립축으로부터의 거리에 비례하며 압축연단에서 콘크리트의 최대변형률은 0.003이다.

53. 철근콘크리트 구조로도 이용되는 H.P셸(hyperbolic paraboloid shell)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 면내에는 인장응력이 발생하지 않는다.  
② 쌍곡포물선면으로 된 셸이다.  
③ 면내 전달력에 의하여 하중을 주변 지지체에 전달할 수 있다.  
④ H.P곡면을 몇 개의 단위로 짜 맞추면 여러 종류의 지붕 형태를 구성할 수 있다.

54. 보통콘크리트에 D19 철근이 사용될 때 인장철근의 기본 정착길이는 약 얼마인가? (단,  $f_{ck}=27\text{MPa}$ ,  $f_y=300\text{MPa}$ )

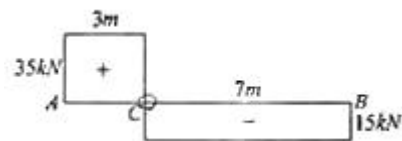
- ① 290mm                      ② 330mm  
③ 660mm                      ④ 820mm

55. 강도설계법에서 다음 그림의 캔틸레버 기둥에 대한 유효길이 계수는?



- ① 0.5                              ② 1.0  
③ 2.0                              ④ ∞(무한대)

56. 다음 그림은 단순보의 임의점에 집중 하중 1개가 작용하였을 때의 전단력도를 나타낸 것이다. C점의 휨모멘트는 얼마인가?

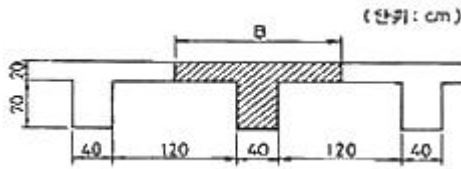


- ① 0                                  ② 105kN·m  
③ 210kN·m                      ④ 245kN·m

57. 강도설계법에 의한 철근콘크리트의 보설계시 최대철근비 개념을 두는 가장 큰 이유는?

- ① 경제적인 설계가 되도록 하기 위해  
② 취성파괴를 유도하기 위해  
③ 연성파괴를 유도하기 위해  
④ 구조적인 효율을 높이기 위해

58. 그림과 같은 T형보의 유효폭 B의 값은? (단, 보의 스팬은 15m이다.)

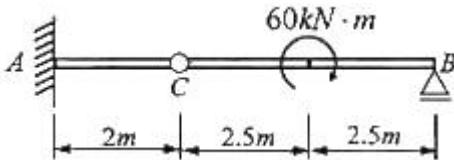


- ① 375cm                      ② 360cm  
③ 210cm                      ④ 160cm

59. 철근콘크리트보에서 한치(haunch)를 설치하는 이유에 관한 설명으로 가장 적당한 것은?

- ① 보의 중앙부 전단파괴를 방지하기 위하여  
② 보의 단부에서 휨모멘트 내력과 전단내력을 증가시키기 위하여  
③ 보의 휨좌굴 방지를 위하여  
④ 보가 기둥을 고정하는 효과를 높여서 기둥의 안전성을 확보하기 위하여

60. 그림과 같은 구조물에서 A점에 발생하는 모멘트는?



- ① 24kN · m                      ② 28kN · m  
③ 30kN · m                      ④ 32kN · m

**4과목 : 건축설비**

61. 대변기의 세정방식 중 바닥으로부터 1.6m 이상 높은 위치에 탱크를 설치하고, 볼 탭을 통하여 공급된 일정량의 물을 저장하고 있다가 핸들 또는 레버의 조작에 의해 낙차에 의한 수압으로 대변기를 세척하는 방식은?

- ① 하이 탱크식                      ② 로 탱크식  
③ 플러스 밸브식                      ④ 사이폰 제트식

62. 10kW 전열기의 발열량으로 옳은 것은?

- ① 8,600 KJ/h                      ② 25,000 KJ/h  
③ 36,000 KJ/h                      ④ 44,000 KJ/h

63. 다음 중 옥내배선에서 간선의 굵기 결정요소와 가장 관계가 먼 것은?

- ① 허용전류                      ② 기계적 강도  
③ 전압강하                      ④ 배선방식

64. 형광등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 백열전구보다 효율이 높다.  
② 형광물질을 바꾸면 원하는 광색을 얻을 수 있다.  
③ 백열전구에 비해 수명이 길다.  
④ 빛의 아른거림이 없으며 열발산이 백열전구보다 많다.

65. 비상콘센트 설비에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 5층 이상의 건물에 층마다 한 개씩 설치하여야 한다.  
② 지하가 중 터널로서 길이가 500m 이상인 경우 비상콘센트 설비를 설치하여야 한다.

③ 전원회로는 각 층에 있어서 2 이상이 되도록 설치하는 것이 원칙이다.

④ 콘센트마다 배선용 차단기를 설치한다.

66. 보일러의 설계부하 계산에서 급탕량이 500L/h 일 때 급탕부하는? (단, 급탕온도는 60℃, 급수온도는 0℃를 기준으로 한다.)

- ① 125,700 KJ/h                      ② 146,000 KJ/h  
③ 167,600 KJ/h                      ④ 188,500 KJ/h

67. 다음 중 버큘 브레이커나 역류 방지기능을 가지는 것을 설치할 필요가 있는 위생기구에는?

- ① 세면기                      ② 욕조  
③ 대변기(세정밸브형)                      ④ 소변기(세정탱크형)

68. 자동식 소화기를 설치하여야 하는 특정소방대상물은?

- ① 아파트                      ② 단독주택  
③ 도매시장                      ④ 일반음식점

69. 다음 중 증기 트랩의 설치 목적과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 배관내의 응축수 제거  
② 배관내의 공기 제거  
③ 배관내의 모래 등 잡물 제거  
④ 배관내의 불응축성 기체 제거

70. 다음과 같은 순환 펌프의 축동력은 약 몇 kW인가? (단, 수량 Q = 300 L/min, 전양정 = 10m, 펌프효율 = 55%)

- ① 0.89                      ② 1.23  
③ 6.82                      ④ 0.27

71. 너무 큰 신축에는 파손되어 누수의 원인이 되는 결점은 있으나 현장에서 2개 이상의 엘보를 사용하여 만들 수 있는 신축 이음쇠는?

- ① 루프형 신축 이음쇠                      ② 슬리브형 신축 이음쇠  
③ 스위블형 신축 이음쇠                      ④ 벨로우즈형 신축 이음쇠

72. 원주 주위에 핀이 부착되어 있는 긴 형상을 가지고 있으며 온실과 같이 내식성을 요하고 설치높이에 제약이 있는 긴 건물에 설치하는 자연대류·복사식 방열기는?

- ① 유니트 히터                      ② 길드방열기  
③ 콘벡타                      ④ 헬콘벡타

73. 냉방부하 계산시 현열과 잠열을 동시에 고려하여야 하는 부하의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 인체의 발생열                      ② 외기의 도입으로 인한 취득열  
③ 극간풍에 의한 취득열                      ④ 벽체로부터의 취득열

74. 복사난방에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 쾌적감이 높다.  
② 외기침입이 있는 곳에서도 난방감을 얻을 수 있다.  
③ 매립코일이 고장나면 수리가 어렵다.  
④ 열용량이 작기 때문에 간헐난방에 적합하다.

75. 온수난방에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 중력 순환식 온수난방에서 방열기는 보일러보다 높은 장소에 설치한다.

- ② 강제 순환식은 중력 순환식보다 관경이 작아도 된다.
- ③ 고온수 방식에서는 개방식 팽창탱크를 사용하며 밀폐식 팽창탱크는 사용할 수 없다.
- ④ 단관식 배관방식은 온수의 공급과 환수를 하나의 관으로 사용하고, 방열기의 공급과 환수관을 이 관에 연결하는 방식이다.

76. 두 사람이 거주하는 침실에서 CO<sub>2</sub>의 최대허용농도 0.2%, 외기 중의 CO<sub>2</sub> 농도 0.05%일 때 필요 환기량(Q)은? (단, 1인당 CO<sub>2</sub> 발생량은 15L/h이다.)
- ① 20 m<sup>3</sup>/h                      ② 25 m<sup>3</sup>/h
  - ③ 30 m<sup>3</sup>/h                      ④ 40 m<sup>3</sup>/h

77. 화재를 진압하거나 인명구조활동을 위하여 사용하는 설비로서 제연설비, 연결수수관설비 등을 포함하는 것은?
- ① 소화설비                      ② 경보설비
  - ③ 소화활동설비                  ④ 피난설비

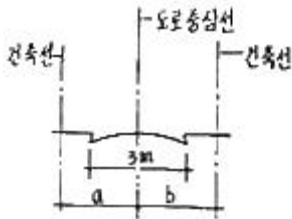
78. 고층 건물의 급수 방식에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 중간수조를 이용한다.
  - ② 감압밸브를 이용하여 수압을 조절한다.
  - ③ 수직높이 40~50m 정도마다 조닝한다.
  - ④ 부스터 펌프를 이용하여 한 계통으로 한다.

79. 통기수직관을 설치한 배수·통기계통에 이용되며, 2개 이상의 기구트랩에 공통으로 하나의 통기관을 설치하는 통기방식은?
- ① 각개통기방식                  ② 루프통기방식
  - ③ 신정통기방식                  ④ 습통기방식

80. 일반적으로 지름이 큰 대형관에서 배관 조립이나 관의 교체를 손쉽게 할 목적으로 이용되는 이음은?
- ① 플랜지 이음                  ② 신축 이음
  - ③ 용접 이음                      ④ 나사 이음

#### 5과목 : 건축관계법규

81. 다음과 같이 도로의 폭이 3m일 경우, 도로 중심선으로부터 건축선까지의 거리로 옳은 것은?



- ① a, b는 각각 1.2m              ② a, b는 각각 1.5m
- ③ a, b는 각각 2m                ④ a, b는 각각 3m

82. 다음 중 증축에 해당하지 않는 것은?

- ① 기존 건축물이 있는 대지에서 건축물의 건축면적을 늘리는 것
- ② 기존 건축물이 있는 대지에서 건축물의 연면적을 늘리는 것
- ③ 기존 건축물이 있는 대지에서 건축물의 높이를 늘리는 것

- ④ 기존 건축물이 있는 대지에서 건축물의 개구부 숫자를 늘리는 것

83. 다음의 건축물의 높이 제한에 관한 기준 내용 중 ( )안에 알맞은 것은?

최고 높이가 정하여지지 아니한 가로구역의 경우 건축물의 각 부분의 높이는 그 부분으로부터 전면 도로의 반대쪽 경계선까지의 수평거리의 ( )배를 넘을 수 없다.

- ① 1.0                                  ② 1.5
- ③ 2.0                                  ④ 2.5

84. 다음 중 내화구조로 볼 수 없는 것은?

- ① 작은 지름이 25cm인 철근콘크리트조의 기둥
- ② 벽돌조로서 두께가 0.58인 내력벽
- ③ 두께가 10cm인 철근콘크리트조의 바닥
- ④ 철골조의 계단

85. 피뢰설비를 설치하여야 하는 건축물의 높이 기준은?

- ① 10m 이상                      ② 15m 이상
- ③ 20m 이상                      ④ 31m 이상

86. 건축법상 도로로 볼 수 있는 길이 10m인 막다른 도로의 최소 너비는?

- ① 2m                                  ② 3m
- ③ 4m                                  ④ 6m

87. 다음의 노외주차장의 구조 및 설비기준에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 건축물식 노외주차장의 경사로서 중단경사도는 곡선 부분에서 14%를 초과하여서는 아니된다.
- ② 자동차의 출입 및 도로교통의 안전을 확보하기 위하여 필요한 경보장치를 설치하여야 한다.
- ③ 주차에 사용되는 부분의 높이는 주차바닥면으로부터 2.1m이상으로 하여야 한다.
- ④ 자주식 주차장으로서 지하시 노외주차장에는 바닥으로부터 85cm 높이에 있는 지점이 평균 60룩스 이상의 조도를 유지할 수 있는 조명장치를 설치하여야 한다.

88. 주차대수가 300대 이하인 경우 시설물의 부지인근에 단독 또는 공동으로 부설주차장을 설치할 수 있는데, 시설물의 부지인근의 범위는 당해 부지의 경계선으로부터 부설주차장의 경계선까지 직선거리로 최대 얼마 이내를 말하는가?

- ① 50m                                  ② 100m
- ③ 300m                              ④ 600m

89. 비상용승강기 승강장의 구조에 관한 기준 내용으로 틀린 것은?

- ① 승강장의 창문·출입구 기타 개구부를 제외한 부분은 당해 건축물의 다른 부분과 내화구조의 바닥 및 벽으로 구획할 것
- ② 벽 및 반자가 실내에 접하는 부분의 마감재료는 불연재료로 할 것
- ③ 승강장은 피난층을 제외한 각 층의 내부와 연결될 수 있도록 하되, 그 출입구에는 을종방화문을 설치할 것
- ④ 피난층이 있는 승강장의 출입구로부터 도로 또는 공지에

이르는 거리가 30m 이하일 것

90. 각 층의 거실면적이 850<sup>2</sup> 이며 용도가 업무시설 중 오피스텔인 16층 건축물에 설치하여야 하는 승용승강기 최소 대수는? (단, 8인승 승강기인 경우)
- ① 3대                      ② 4대  
③ 5대                      ④ 6대
91. 다음 중 노외 주차장에 설치하여야 하는 차로의 최소너비가 가장 작은 주차형식은? (단, 출입구가 2개 이상인 경우)
- ① 직각주차                ② 60도 대향주차  
③ 교차주차                ④ 평행주차
92. 계단의 설치기준에 관한 내용 중 옳지 않은 것은?
- ① 높이가 3m를 넘는 계단에는 높이 3m 이내마다 너비 1.2m 이상의 계단창을 설치할 것  
② 너비가 3m를 넘는 계단에는 계단의 중간에 너비 3m 이내마다 난간을 설치할 것  
③ 중학교의 계단인 경우 단높이는 18cm 이하로 할 것  
④ 고등학교의 계단인 경우 단높이는 20cm 이하로 할 것
93. 건축물의 대지에 공개공지 또는 공개공간을 확보하여야 하는 대상 건축물에 속하지 않는 것은?
- ① 연면적의 합계가 4천제곱미터인 판매시설  
② 연면적의 합계가 5천제곱미터인 문화 및 집회시설  
③ 연면적의 합계가 6천제곱미터인 숙박시설  
④ 연면적의 합계가 5천제곱미터인 업무시설
94. 다음 중 부설주차장을 추가로 확보하지 아니하고 건축물의 용도를 변경할 수 있는 경우에 해당하는 것은? (단, 문화 및 집회시설중 공연장·집회장·관람장·위락시설 및 주택 중 다세대주택·다가구주택의 용도로 변경하는 경우를 제외)
- ① 사용승인 후 3년이 경과된 연면적 1,000<sup>2</sup> 미만의 건축물의 용도를 변경하는 경우  
② 사용승인 후 3년이 경과된 연면적 2,000<sup>2</sup> 미만의 건축물의 용도를 변경하는 경우  
③ 사용승인 후 5년이 경과된 연면적 1,000<sup>2</sup> 미만의 건축물의 용도를 변경하는 경우  
④ 사용승인 후 5년이 경과된 연면적 2,000<sup>2</sup> 미만의 건축물의 용도를 변경하는 경우
95. 건축법상 용적률의 정의로 가장 알맞은 것은?
- ① 연면적에 대한 건축면적의 비율  
② 대지면적에 대한 건축면적의 비율  
③ 대지면적에 대한 연면적의 비율  
④ 연면적에 대한 지상층 바닥면적의 비율
96. 시설면적이 900<sup>2</sup>인 위락시설에 설치하여야 하는 부설주차장의 최소 대수는?
- ① 3대                      ② 5대  
③ 6대                      ④ 9대
97. 건축물에 따른 용도의 연결이 옳지 않은 것은?
- ① 예식장 - 문화 및 집회시설    ② 고시원 - 교육연구시설  
③ 다세대주택 - 공동주택        ④ 향만시설 - 운수시설
98. 다음 중 피난 용도로 쓸 수 있는 광장을 옥상에 설치하여야

하는 경우에 해당하지 않는 것은?

- ① 5층 이상인 층이 종교시설의 용도로 사용되는 경우  
② 5층 이상인 층이 판매시설의 용도로 사용되는 경우  
③ 5층 이상인 층이 업무시설의 용도로 사용되는 경우  
④ 5층 이상인 층이 장례식장의 용도로 사용되는 경우
99. 주차장 주차단위구획의 크기 기준으로 옳은 것은? (단, 평행 주차형식인 경우이며, 일반형)
- ① 너비 1.7m 이상, 길이 4.5m 이상  
② 너비 2.0m 이상, 길이 6.0m 이상  
③ 너비 2.0m 이상, 길이 5.0m 이상  
④ 너비 2.3m 이상, 길이 5.0m 이상
100. 아파트의 신축공사시 골조공사에 건축폐자재를 사용했을 경우 용적률의 최대 완화 범위는?
- ① 100분의 110                      ② 100분의 115  
③ 100분의 120                      ④ 100분의 125

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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