

1과목 : 건축일반

- 병원의 기능에 따라 건물의 배치가 집중식으로 되는 요인에 해당되지 않는 것은?
 ① 부지의 협소화
 ② 종합진찰의 기능 구성
 ③ 장애인 특수 시설의 수용
 ④ 건축의 설비와 구조의 발달
- 학교의 교사 배치 유형 중 분산 병렬형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 좁은 대지에 적합하다.
 ② 일조, 통풍 등 교실의 환경 조건이 균등하다.
 ③ 구조계획이 간단하다.
 ④ 편복도로 할 경우 복도 면적이 커지고 단조로워 유기적인 구성을 취하기가 어렵다.
- 무량판 구조(flat slab)의 장점이 아닌 것은?
 ① 실내 이용률이 높다. ② 층고를 줄일 수 있다.
 ③ 공사비가 저렴하다. ④ 구조체의 자중이 가볍다.
- 사무소건축에 있어서 기준층의 층고 결정과 가장 관계가 먼 것은?
 ① 건물의 높이제한과 층수 ② 채광
 ③ 엘리베이터의 대수 ④ 냉난방설비의 덕트
- 사무소 건축에서 코어시스템(core system)을 채용하는 이유로 옳지 않은 것은?
 ① 독립성 보장 ② 구조적 이점
 ③ 설비비 절약 ④ 사용상 편리
- 상점 건축에서 진열창(show window)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 진열창 내부 조명은 전반조명과 국부조명을 사용한다.
 ② 진열창의 바닥 높이는 시계, 귀금속 등의 경우 높게 한다.
 ③ 진열창의 흐림 방지를 위해 진열창의 외기가 통하지 않도록 한다.
 ④ 진열창의 반사 방지를 위해 진열창 내의 밝기를 외부보다 더 밝게 한다.
- 일조계획에서 인동간격 결정에 요구되는 최소 일조 시간은?
 ① 1시간 ② 2시간
 ③ 4시간 ④ 6시간
- 조립식 구조(precast concrete)의 특징으로 옳지 않은 것은?
 ① 연결부위의 응력 전달이 확실하다.
 ② 환경의 영향을 덜 받는다.
 ③ 시공 속도가 개선된다.
 ④ 대량 생산으로 품질이 향상된다.
- 상점에서 측면판매에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 상품이 손에 잡혀서 총동구매가 이루어질 수 있다.
 ② 판매원의 정위치를 정하기 어렵고 불안정하다.
 ③ 진열면적이 커지고 상품에 친근감이 있다.
 ④ 포장에 편리하며 시계, 귀금속, 카메라 상점에서 일반적으로

로 사용된다.

- 사무소 계획에서 사무실의 크기를 결정하는 가장 중요한 요소는?
 ① 사무원의 수 ② 서류함, 책상 등의 비품
 ③ 사무의 종류 ④ 방문객의 수나 사무실의 위치
- 철골구조의 주각부에 사용되지 않는 것은?
 ① 원 플레이트 ② 커버 플레이트
 ③ 사이드 앵글 ④ 클립 앵글
- 한식기와에서 내림새는 주로 어디에 사용되는가?
 ① 착고막이 끝부분에 ② 양기와 끝부분에
 ③ 솟기와 끝부분에 ④ 용마루 끝부분에
- 상점건축의 동선계획 중 옳지 않은 것은?
 ① 고객동선이란 고객이 상점 내부로 유입되는 동선이다.
 ② 직원동선과 고객동선이 만나지 않는 한적한 곳에 카운터를 배치한다.
 ③ 직원동선과 상품동선은 장소에 따라 교차되는 동선이다.
 ④ 고객동선과 상품출입 동선은 가능한 분리한다.
- 상하플랜지에 \neg 형강을 쓰고 웨브재를 일정한 각도로 접합한 철골 조립보는?
 ① 판보 ② 형강보
 ③ 래티스보 ④ 허니컴보
- 주택의 평면계획에 관한 설명 중 옳은 것은?
 ① 노인 침실은 조용하여야 하므로 주택에서 가장 은밀한 곳에 배치한다.
 ② 현관의 위치는 대지의 형태와 도로와의 관계 등에 의해 결정된다.
 ③ 거실은 남북방향으로 길게 하는 것이 일조 및 채광상 유리하다.
 ④ 침실의 출입문은 침대가 직접 보이지 않도록 밖여닫이로 하는 것이 좋다.
- 철골구조물의 슬래브 거푸집으로 가장 적당한 것은?
 ① 유로폼(euroo form)
 ② 데크플레이트(deck plate)
 ③ 슬립폼(slip form)
 ④ 테이블폼(table form)
- 도서관의 자유개가식에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 서가의 정리가 잘 안되면 혼란이 야기된다.
 ② 책 선택 시 대출기록 제출이 없다.
 ③ 자유로이 책의 내용을 보고 필요한 책을 정확히 고를 수 있다.
 ④ 책이 마모, 망실되는 사고가 적다.
- 그림과 같은 마루널 쪽매의 명칭은?



- ① 판혀쪽매 ② 반턱쪽매
 ③ 오닉쪽매 ④ 엇빚쪽매

19. 열려진 철제 여닫이 문을 저절로 닫히게 하는 장치는?
 ① 도어체크 ② 도어스톱
 ③ 지도리 ④ 크레센트
20. 학교의 운영방식 중 학급, 학생 구분을 없애고 학생들이 각자의 능력에 맞게 교과를 선택하는 방식은?
 ① 플래튼형(P형) ② 달톤형(D형)
 ③ 종합교실형(U형) ④ 교과교실형(V형)

2과목 : 위생설비

21. 고압배관과 저압배관 사이에 설치하여 저압측의 증기 사용량의 증감에 관계없이 또는 고압측 압력의 변동에 관계없이 밸브의 리프트를 자동적으로 조절하여 증기유량과 저압측의 압력을 일정하게 유지하는 작용을 하는 밸브는?
 ① 감압밸브 ② 역지밸브
 ③ 게이트밸브 ④ 온도조절밸브
22. 다음과 같은 조건에서 급탕을 위해 필요한 직접 가열량은?

· 급탕온도 60[°C], 반탕온도 50[°C],
 급수온도 10[°C]
 · 급탕량 0.5[m³/h], 반탕량 0.25[m³/h]
 · 물의 비열 4.2[KJ/kgK]

- ① 10,500[kJ/h] ② 15,000[kJ/h]
 ③ 52,500[kJ/h] ④ 63,000[kJ/h]
23. 도시가스 배관 중 지상배관의 표면색상은 원칙적으로 어떤 색으로 하는가?
 ① 적색 ② 황색
 ③ 청색 ④ 녹색
24. 다음 중 기구급수 부하단위가 가장 큰 것은? (단, 공중용인 경우)
 ① 세면기 ② 세정탱크식 대변기
 ③ 세정탱크식 소변기 ④ 세정밸브식 대변기
25. 다음 중 동일한 직경의 강관을 직선 연결할 때 사용되는 강관 이음쇠가 아닌 것은?
 ① 소켓 ② 니플
 ③ 플러그 ④ 유니온
26. 건축물 지붕의 수평투영 면적이 600[m²]인 경우, 4개의 우수수직관을 설치하고자 한다. 최대 강우량이 130[mm/h]일 때 우수수직관의 관경으로 가장 적당한 것은? (단, 허용최대 지붕면적은 강우량이 100[mm/h]일 경우이다.)

| 관경(mm) | 최대허용지붕면적(m ²) |
|--------|---------------------------|
| 50 | 67 |
| 65 | 121 |
| 75 | 204 |
| 100 | 427 |
| 125 | 804 |

- ① 65[mm] ② 75[mm]

- ③ 100[mm] ④ 125[mm]
27. 배수트랩 중 사이폰 트랩에 해당하는 것은?
 ① U 트랩 ② 벨 트랩
 ③ 드럼 트랩 ④ 플로트 트랩
28. 건물의 급수량 결정과 관계가 없는 것은?
 ① 건물의 연면적 ② 건물의 대지면적
 ③ 설치된 위생기구수 ④ 건물의 급수 대상 인원수
29. 배수관의 최소관경에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 배수관은 배수의 유하방향으로 관경을 축소해서는 안된다.
 ② 지중에 매설하는 배수관의 관경은 최소 25[mm] 이상으로 하여야 한다.
 ③ 기구배수관의 관경은 이것에 접속하는 위생기구의 트랩구경 이상으로 한다.
 ④ 배수수직관의 관경은 이것에 접속하는 배수수평지관의 최대관경 이상으로 한다.
30. 옥외소화전의 설치개수가 3개인 경우, 옥외소화전설비의 수원의 저수량은 최소 얼마 이상이 되도록 하여야 하는가?
 ① 4.8[m³] ② 7.8[m³]
 ③ 14[m³] ④ 21[m³]
31. 다음 중 주철관의 접합 방법에 해당하는 것은?
 ① 나사 접합 ② 용접 접합
 ③ 납땜 접합 ④ 메커니컬 접합
32. 다음 중 압력배관용 탄소강관의 스케줄 번호와 가장 관계가 깊은 것은?
 ① 관의 내경 ② 관의 외경
 ③ 관의 길이 ④ 관의 두께
33. 대변기의 세정방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 로 탱크식은 일반 가정용으로 널리 사용된다.
 ② 하이 탱크식은 로 탱크식에 비해 세정소음이 작다.
 ③ 하이 탱크식은 로 탱크식에 비해 화장실 면적을 다소 넓게 사용할 수 있는 장점이 있다.
 ④ 플러시 밸브식은 사용빈도가 많거나 일시적으로 많은 사람들이 연속하여 사용하는 경우 등에 사용된다.
34. 최대 방수구역에 설치된 스프링클러헤드의 개수가 30개인 경우, 스프링클러설비의 수원의 저수량은 최소 얼마 이상이 되도록 하여야 하는가? (단, 개방형 스프링클러헤드를 사용하는 경우)
 ① 16[m³] ② 32[m³]
 ③ 45[m³] ④ 48[m³]
35. 생활배수와 같은 유기성 오수에 포함된 오염물질의 양과 질에 대한 지표로 일반적으로 이용되는 것은?
 ① pH ② DO
 ③ BOD ④ 총질소
36. 급수방식 중 압력탱크방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 정전시에도 급수가 가능하다.

환기를 위해 외기를 공조기로 도입하여 실내의 온습도 상태까지 냉각감습하거나 가열·가습하는데 필요한 열량을 말한다.

- ① 외기부하 ② 열원부하
- ③ 공조기부하 ④ 예냉 · 예열부하

54. 다음이 공기조화방식 중 전공기방식에 해당하는 것은?

- ① 유인 유닛방식 ② 멀티존 유닛방식
- ③ 패키지 유닛방식 ④ 팬코일 유닛방식

55. 대향익형 루버댐퍼에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 풍량조절용으로 사용된다.
- ② 압력손실이 평행익형보다 크다.
- ③ 댐퍼를 닫으면 공기의 누설이 없다.
- ④ 여러 장의 날개가 서로 링크지(linkage)되어 있다.

56. 다음의 송풍기 풍량제어법 중 축동력이 가장 많이 소요되는 것은?

- ① 회전수제어 ② 흡입베인제어
- ③ 흡입댐퍼제어 ④ 토출댐퍼제어

57. 다음 중 각 실의 개별제어성이 가장 우수한 덕트 배치 방식은?

- ① 간선덕트(천장취출) ② 간선덕트(벽취출)
- ③ 개별덕트(천장취출) ④ 환상덕트(벽취출)

58. 다음 설명에 알맞은 공조용 에어필터의 종류는?

비교적 관성이 큰 조립먼지를 여과하는 곳에 사용되며, 통과되는 공기 중에 기름의 혼입이 있으므로 식품관계의 공조용으로는 사용이 곤란하다.

- ① 전기식 ② 건성 여과식
- ③ 충돌 점착식 ④ 활성탄 흡착식

59. 냉각탑에서 응축기로 물을 보내기 위한 배관의 명칭은?

- ① 냉각수 공급관 ② 냉각수 환수관
- ③ 냉수 공급관 ④ 냉수 환수관

60. 진공환수시 방열기보다 높은 곳에 환수회주관을 배관하거나, 환수주관보다 높은 위치에 진공펌프를 설치하는 경우 환수관의 응축수를 끌어올리기 위해 사용하는 것은?

- ① 팽창관 ② 증발탱크
- ③ 리프트 이음 ④ 응축수 트랩

4과목 : 건축설비관계법규

61. 숙박시설은 층수가 최소 몇 층 이상인 경우 모든 층에 스프링클러설비를 설치하여야 하는가?

- ① 5층 ② 7층
- ③ 9층 ④ 11층

62. 소방관리의 권원이 분리된 다음의 소방대상물 중 공동소방

안전관리자를 선임하여야 하는 특정소방대상물에 해당하지 않는 것은?

- ① 지하가
- ② 복합건축물로서 층수가 3층인 것
- ③ 판매시설 중 도매시장 및 소매시장
- ④ 지하층을 제외한 층수가 11층인 고층건축물

63. 연면적이 2,000[m²]인 숙박시설에 중앙집중 냉방설비를 설치하고자 하는 경우, 해당 건축물에 소요되는 주간 최대냉방부하의 최소 얼마 이상을 수용할 수 있는 용량의 축냉식 또는 가스를 이용한 중앙집중 냉방방식으로 설치하여야 하는가?

- ① 45% 이상 ② 50% 이상
- ③ 55% 이상 ④ 60% 이상

64. 기존 건축물이 재난으로 인하여 멸실된 대지 안에 종전의 기존 건축물 규모의 범위를 초과하여 다시 축조하는 건축행위는?

- ① 신축 ② 증축
- ③ 개축 ④ 재축

65. 다음은 배연설비의 설치에 관한 기준 내용이다. () 안에 알맞은 것은?

건축물에 방화구획이 설치된 경우에는 그 구획마다 1개소 이상의 배연창을 설치하되, 배연창의 상변과 천장 또는 반자로부터 수직거리가 () 이내일 것

- ① 0.5[m] ② 0.6[m]
- ③ 0.9[m] ④ 1.2[m]

66. 건축법령상 숙박시설에 속하지 않는 것은?

- ① 호스텔 ② 유스호스텔
- ③ 의료관광호텔 ④ 휴양콘도미니엄

67. 다음 소방시설 중 소화설비에 속하는 것은?

- ① 소화수조 ② 옥외소화전설비
- ③ 연결송수관설비 ④ 자동화재탐지설비

68. 소화기를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 연면적 기준은?

- ① 10[m²] 이상 ② 33[m²] 이상
- ③ 50[m²] 이상 ④ 100[m²] 이상

69. 상수도소화용수설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 연면적 기준은?

- ① 500[m²] 이상 ② 1,000[m²] 이상
- ③ 2,000[m²] 이상 ④ 5,000[m²] 이상

70. 바닥면적이 800[m²]인 공동주택의 거실에 환기를 위해 설치하여야 하는 창문 등의 최소 면적은? (단, 기계환기장치 및 중앙관리방식의 공기조화설비를 설치하지 않은 경우)

- ① 10[m²] ② 20[m²]
- ③ 40[m²] ④ 80[m²]

71. 다음은 건축물의 에너지절약설계기준에 따른 야간단 열장치

의 용어 정의이다. () 안에 알맞은 내용은?

“야간단열장치”라 함은 창익 야간 열손실을 방지할 목적으로 설치하는 단열셔터, 단열 덧문으로서 총열관류저항이 () 이상인 것을 말한다.

- ① 0.1[m² · K/W] ② 0.2[m² · K/W]
- ③ 0.3[m² · K/W] ④ 0.4[m² · K/W]

72. 건축물의 냉방설비에 대한 설치 및 설계기준상 통계적으로 연중 최대냉방부하를 갖는 날을 기준으로 기타시간에 필요한 냉방열량 중에서 이용이 가능한 냉방열량이 차지하는 비율로 정의되는 것은?

- ① 축열률 ② 냉방률
- ③ 수용률 ④ 이용률

73. 다음 중 피난 용도로 쓸 수 있는 광장을 옥상에 설치하여야 하는 대상 건축물은?

- ① 5층 이상인 층이 판매시설의 용도로 사용되는 건축물
- ② 5층 이상인 층이 공동주택의 용도로 사용되는 건축물
- ③ 5층 이상인 층이 의료시설 중 병원의 용도로 사용되는 건축물
- ④ 5층 이상인 층이 위락시설 중 무도학원의 용도로 사용되는 건축물

74. 비상용 승강기를 설치하여야 하는 건축물의 높이 기준은?

- ① 31[m] 초과 ② 31[m] 이상
- ③ 41[m] 초과 ④ 41[m] 이상

75. 6층 이상의 거실면적의 합계가 3,000[m²]인 경우, 승용승강기를 최소 2대 이상 설치하여야 하는 건축물의 용도는? (단, 8인승 승용승강기를 사용하는 경우)

- ① 의료시설 ② 업무시설
- ③ 숙박시설 ④ 교육연구시설

76. 건축물의 출입구에 설치하는 회전문은 계단이나 에스컬레이터로부터 최소 얼마 이상의 거리를 두어야 하는가?

- ① 2[m] ② 3[m]
- ③ 4[m] ④ 5[m]

77. 건축법령상 다중이용 건축물에 속하지 않는 것은?

- ① 16층 이상인 건축물
- ② 종교시설의 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 5,000[m²] 이상인 건축물
- ③ 판매시설의 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 5,000[m²] 이상인 건축물
- ④ 업무시설의 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 5,000[m²] 이상인 건축물

78. 건축물에 설치하는 지하층의 구조 및 설비에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 비상탈출구는 출입구로부터 3[m] 이상 떨어진 곳에 설치할 것
- ② 비상탈출구의 유효너비는 0.75[m] 이상, 유효높이는 1.5[m] 이상으로 할 것
- ③ 거실바닥면적의 합계가 1,000[m²] 이상인 층에는 환기

설비를 설치할 것

- ④ 바닥면적이 300[m²] 이상인 층에는 식수공급을 위한 급수전을 최소 2개소 이상 설치할 것

79. 방화구획을 설치하여야 하는 건축물이 있다. 이 건축물 11층에 적용되는 방화구획 설치 기준으로 옳은 것은? (단, 실내의 마감을 불연재료로 하고 스프링클러설비를 설치한 경우)

- ① 바닥면적 200[m²] 이내마다 구획할 것
- ② 바닥면적 500[m²] 이내마다 구획할 것
- ③ 바닥면적 600[m²] 이내마다 구획할 것
- ④ 바닥면적 1,500[m²] 이내마다 구획할 것

80. 다음의 스프링클러설비의 관한 설명 중 () 안에 알맞은 것은?

스프링클러설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물에 ()를 화재안전기준에 적합하게 설치한 경우에는 그 설비의 유효범위에서 설치가 면제된다.

- ① 옥내소화전설비 ② 연결송수관설비
- ③ 물분무등소화설비 ④ 상수도소화용수설비

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ③ | ① | ④ | ③ | ① | ③ | ③ | ① | ④ | ① |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ② | ② | ② | ③ | ② | ② | ④ | ① | ① | ② |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| ① | ④ | ② | ④ | ③ | ② | ① | ② | ② | ③ |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| ④ | ④ | ② | ④ | ③ | ① | ④ | ③ | ② | ④ |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| ② | ② | ② | ③ | ④ | ③ | ① | ③ | ③ | ① |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| ③ | ④ | ① | ② | ③ | ④ | ③ | ③ | ① | ③ |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| ④ | ② | ④ | ① | ③ | ② | ② | ② | ④ | ③ |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| ④ | ① | ① | ① | ① | ① | ④ | ④ | ④ | ③ |