

1과목 : 건축일반

1. 한쪽 박공면은 원호로 하고 대립되는 박공면은 직선으로 하여 평행이동 시켜서 이루는 곡면으로 만들어지는 셸은?
 - ① HP형 셸 ② 원통형 셸
 - ③ 타원포물선곡면 셸 ④ 코노이드 셸
2. 도서관 내부의 서고 채광에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 서고 내부는 자연채광으로 하는 편이 좋다.
 - ② 서고 조명은 서가 표면 통로를 균등하게 조명한다.
 - ③ 서고 통로는 충분히 조명하며 눈이 부시지 않게 한다.
 - ④ 서고 조명기구는 파손이 적고 취급이 용이한 기구를 사용한다.
3. 철골보의 종류에서 공조용 덕트가 직각으로 관통할 수 없는 것은?
 - ① 허니컴보 ② 래티스보
 - ③ 상자형보 ④ 유공웨브보
4. 가구식 구조물의 횡력에 대한 안전한 구조계획으로 가장 타당한 것은?
 - ① 기둥의 단면을 크게 한다.
 - ② 샷기둥을 적게 설치한다.
 - ③ 가새를 유효하게 설치한다.
 - ④ 기둥과 보의 단면계수 값을 감소시킨다.
5. 병원의 수술실 계획으로 틀린 것은?
 - ① 수술실 내 모든 전기 기구는 스파크 방지장치가 필요하다.
 - ② 전체 건물의 중앙공조설비를 이용함이 바람직하다.
 - ③ 실내는 온도 26.6[℃] 이상, 습도 55% 이상으로 유지한다.
 - ④ 내부 마감색은 녹색 계통의 색으로 한다.
6. 주택설계의 방향성에 대한 내용으로 틀린 것은?
 - ① 생활의 쾌적함이 증대되도록 한다.
 - ② 가사노동이 경감되도록 한다.
 - ③ 좌식과 입식을 혼용한다.
 - ④ 가족 생활을 희생하더라도 손님 접대를 위한 공간을 충분히 배려한다.
7. 은행의 공간 및 평면 계획 시 유의할 점으로 틀린 것은?
 - ① 출입문은 도난방지상 바깥여닫이로 하는 것이 타당하다.
 - ② 겨울철 기온이 낮은 우리나라에서는 주출입구에 전실(前室)을 설치하는 것이 좋다.
 - ③ 큰 건물의 경우에도 고객 출입구는 되도록 1개소로 한다.
 - ④ 업무내부의 일의 흐름은 되도록 고객이 알기 어렵게 한다.
8. 주거 건축의 단지계획에 있어서 교통계획에 대한 내용으로 틀린 것은?
 - ① 근린주구 단위 내부로의 자동차 통과진입을 극소화한다.
 - ② 안전을 위하여 고밀도 지역은 진입구와 되도록 멀리 배치시킨다.
 - ③ 2차도로 체계는 주도로와 연결되어 쿨드락을 이루게 한다.

- ④ 통행량이 많은 고속도로는 근린주구 단위를 분리시킨다.
9. 호텔 건축계획에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 커머셜(commercial) 호텔은 도시의 가장 변화한 곳에 위치한다.
 - ② 아파트먼트(apartment) 호텔은 장기간 체재하는데 적합한 호텔이다.
 - ③ 클럽 하우스(club house)는 스포츠시설을 위주로 이용되는 숙박시설이다.
 - ④ 리조트(resort) 호텔은 관광객, 단기 체재자 등을 대상으로 한 호화로운 설비를 하고 있다.
10. 다음 슬래브 형틀 중 무지주 공법을 적용하기 어려운 것은?
 - ① 하프피시(Half precast concrete)
 - ② 데크플레이트(Deck plate)
 - ③ 유로폼(Euro form)
 - ④ 보우빔(Bow beam)
11. 상점건축의 정면(facade) 구성에서 필요한 광고 요소가 아닌 것은?
 - ① 주의(Attention) ② 기억(Memory)
 - ③ 특성(Characteristic) ④ 행동(Action)
12. 전학급을 2개 집단으로 하고 한 쪽이 일반교실을 사용할 때 다른 쪽은 특별교실을 사용하는 학교운영 방식은?
 - ① 달톤형 ② 플라톤형
 - ③ 종합교실형 ④ 교과교실형
13. 철골기둥을 콘크리트 기초에 고정하기 위하여 사용하는 것은?
 - ① 턴버클 ② 앵커볼트
 - ③ TS 볼트 ④ 어스앵커
14. 병원 설립을 위한 기본계획 시 검토하여야 할 사항으로 틀린 것은?
 - ① 부지선정을 위해서는 병원이 건립될 지역, 면적 등이 함께 검토되어야 한다.
 - ② 병원의 규모는 병상규모, 입원환자의 배분율의 추정을 통하여 산정한다.
 - ③ 병원의 시설계획상 주요구성 부분의 동선이 교차되도록 계획되어야 한다.
 - ④ 장래의 확장, 변경 등을 고려하여 계획되어야 한다.
15. 아파트의 평면 형식에 의한 분류 중 계단실형에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 주호내의 주거성 및 독립성이 좋다.
 - ② 코어의 이용률이 높아 경제적으로 유리하다.
 - ③ 동선이 짧으므로 출입이 용이하다.
 - ④ 통행부의 면적이 작으므로 건물의 이용도가 높다.
16. 철근 콘크리트구조의 보 양단부에 늑근을 많이 배치하는 이유로 가장 타당한 것은?
 - ① 콘크리트의 강도를 보다 높이기 위하여
 - ② 철근과 콘크리트의 부착력을 증가시키기 위하여
 - ③ 보에 일어나는 휨 모멘트에 저항하기 위하여

- ④ 보에 발생하는 전단력에 저항하기 위하여
- 17. 사무소 건축의 개실 시스템에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 방 길이에선 변화를 줄 수 있으나 방 깊이에는 변화를 줄 수 없다.
 - ② 전면적을 유용하게 이용할 수 있다.
 - ③ 개방식 배치보다 공사비가 저렴하다.
 - ④ 소음이 들리고 독립성이 결핍되어 있다는 결점이 있다.
- 18. 목조 경골 지붕틀에서 사용되는 구성 부재로 옳은 것은?
 - ① 사자보 -빋대공 - 평보
 - ② 사자보 -빋대공 - 중도리
 - ③ 빋대공 -평보 - 중도리
 - ④ 사자보 -평보 - 중도리
- 19. 철골구조의 장점으로 거리가 먼 것은?
 - ① 진동에 강하여 고층 고급주택에 적합하다.
 - ② 재질이 균등하며 강도가 크다.
 - ③ 스패이 큰 대규모 건축물에 적합하다.
 - ④ 공장제작으로 현장 설치작업이 단축된다.
- 20. 사무소건축의 코어시스템에 관한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 공용부분을 한 곳에 집약시킴으로써 사무소의 유효면적이 증대된다.
 - ② 설비시설을 집약시킬 수 있다.
 - ③ 편심 코어형은 바닥면적이 큰 경우에 적합하며, 2방향 피난에 이상적이다.
 - ④ 중심 코어형은 내부공간과 외관이 획일적으로 되기 쉽다.

2과목 : 위생설비

- 21. 기구배수 부하단위(fuD) 산정에 기준이 되는 기구는?
 - ① 세면기 ② 대변기
 - ③ 샤워기 ④ 욕조
- 22. LPG와 LNG에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① LNG는 공기보다 가볍다.
 - ② LPG는 메탄(CH₄)이 주성분이다.
 - ③ LNG는 액화천연가스를 의미한다.
 - ④ LPG는 연소시 이론공기량이 많다.
- 23. 다음 중 펌프 운전시 캐비테이션을 방지하기 위한 대책으로 가장 알맞은 것은?
 - ① 흡입양정을 낮춘다.
 - ② 토출양정을 낮춘다.
 - ③ 에어챔버를 설치한다.
 - ④ 마찰손실수두를 줄인다.
- 24. 사이펀 볼텍스식 대변기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 공기의 흡입이 거의 없고 세정시 소음이 작다.
 - ② 볼랩부에 진공브레이커를 설치하여 역류를 방지한다.
 - ③ 세정수의 와류작용과 함께 사이펀작용을 발생시켜 오물을 배출한다.

- ④ 급수부 끝과 변기의 물 넘침선과의 사이에 토수구 공간이 있어 오물의 부착이 적다.
- 25. 배수관에서 청소구(clean out)를 설치하여야 하는 장소에 속하지 않는 것은?
 - ① 배수수직관의 최상부
 - ② 배관길이가 긴 배수수평관의 도중
 - ③ 배수수평지관 및 배수수평주관의 기점
 - ④ 배수관이 45°를 초과하는 각도에서 방향을 전환하는 장소
- 26. 단면적이 214[cm²] 인 배관에 매분 4.5[m³]의 물이 흐를 경우, 물의 속도를 계산하면 얼마인가?
 - ① 0.00024[m/sec] ② 0.014[m/sec]
 - ③ 3.5[m/sec] ④ 4.5[m/sec]
- 27. 급탕설비에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 배관은 적절한 압력손실 상태에서 피크시를 충족시킬 수 있어야 한다.
 - ② 냉수, 온수를 혼합 사용해도 압력차에 의한 온도변화가 없도록 하여야 한다.
 - ③ 개방형 급탕시스템에는 온도상승에 의한 압력을 도피시킬 수 있는 팽창탱크를 설치하여야 한다.
 - ④ 배관거리가 30[m]를 초과하는 중앙급탕방식에서는 배관으로부터 열 손실을 보상하고 일정한 급탕온도 유지를 위하여 환탕관과 순환펌프를 설치한다.
- 28. 다음과 같은 조건에 있는 양수펌프의 소요동력은?

<ul style="list-style-type: none"> · 실양정 : 10[m] · 마찰손실수두 : 2[mAq] · 양수량 : 3,000[L/min] · 펌프의 효율 : 80%
--

- ① 1.22[kW] ② 6.13[kW]
- ③ 7.35[kW] ④ 8.57[kW]
- 29. 다음 중 배관의 부식 요인과 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 배관의 재질 ② 배관 내 유속
 - ③ 배관 내 수질 ④ 배관의 지지 간격
- 30. 배관용 동관을 M, L 및 K 타입으로 구분하는 기준이 되는 것은?
 - ① 관의 두께 ② 관의 외경
 - ③ 관의 재질 ④ 배관 1본의 길이
- 31. 스프링클러헤드의 방수구에서 유출되는 물을 세분시키는 작용을 하는 것은?
 - ① 노즐 ② 가지배관
 - ③ 디프렉타 ④ 솔러레버
- 32. 다음 중 공동주택 단지의 급수설계를 할 때 가장 먼저 이루어져야 할 사항은?
 - ① 급수량의 산정
 - ② 수수조의 크기 산정
 - ③ 급수관 재료의 결정
 - ④ 수도 인입관의 관경 선정

33. 정화조 중 유입된 오수를 혐기성균에 의하여 소화작용으로 분리 침전이 이루어지도록 하는 곳은?

- ① 부패조 ② 여과조
- ③ 산화조 ④ 소독조

34. 다음 설명에 알맞은 통기관의 종류는?

2개 이상의 트랩을 보호하기 위하여 기구배수관이 배수 수평지관에 접속하는 지점의 바로 하류에서 취출하며 통기입상관에 연결하는 통기관을 말한다.

- ① 회로통기관 ② 신정통기관
- ③ 각개통기관 ④ 결합통기관

35. 급수방식 중 고가수조방식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 대규모의 급수 수요에 대응할 수 없다.
- ② 단수시에도 일정량의 급수를 계속할 수 있다.
- ③ 급수공급압력의 변화가 심하고 취급이 까다롭다.
- ④ 위생성 및 유지·관리 측면에서 가장 바람직한 방식이다.

36. 강제순환식 급탕설비에서 온수의 공급온도가 60[°C]이고 반송온도가 57[°C]이며, 배관 전계통의 열손실이 5,000 [W] 일 경우 순환펌프의 순환수량은? (단, 물의 비열은 4.2[kJ/kg · K]이다.)

- ① 16.7[L/min] ② 23.8[L/min]
- ③ 166.7[L/min] ④ 250.0[L/min]

37. 옥내소화전설비의 송수구 설치 위치로 옳은 것은?

- ① 지면으로부터 높이 0.5m 이상 1m 이하의 위치
- ② 지면으로부터 높이 0.5m 이상 1.5m 이하의 위치
- ③ 지면으로부터 높이 1m 이상 1.5m 이하의 위치
- ④ 지면으로부터 높이 1m 이상 2m 이하의 위치

38. 급탕설비의 안전장치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 도피관의 배수는 간접배수로 한다.
- ② 팽창관 및 도피관에는 밸브류를 설치한다.
- ③ 도피관은 팽창탱크 수면보다 높게 입상한다.
- ④ 안전밸브는 가열장치 내의 압력이 설정압력을 넘는 경우에 압력을 도피시키기 위해 설치하는 밸브이다.

39. 보틀트랩에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 청소가 용이하다.
- ② 자기사이펀 작용으로 인한 봉수과피가 어렵다.
- ③ 내부에 격벽이 있어 배수 트랩으로 많이 사용된다.
- ④ P형, S형, U형 등의 트랩에 비하여 자정작용이 떨어진다.

40. 고층건물에서 급수 계통을 zoning하는 가장 주된 이유는?

- ① 급수의 역류를 방지하기 위하여
- ② 저층부의 수압을 줄이기 위하여
- ③ 배관의 크로스 커넥션을 방지하기 위하여
- ④ 배관의 보수점검을 용이하게 하기 위하여

3과목 : 공기조화설비

41. 다음 부하 중 그 값이 가장 큰 것은?

- ① 실내부하 ② 외기부하
- ③ 열원부하 ④ 공기기부하

42. 겨울철 중력환기를 위한 급기구와 배기구의 설치위치로 가장 알맞은 것은?

- ① 급기구 및 배기구를 모두 낮은 곳에 설치
- ② 급기구 및 배기구를 모두 높은 곳에 설치
- ③ 급기구는 낮은 곳, 배기구는 높은 곳에 설치
- ④ 급기구는 높은 곳, 배기구는 낮은 곳에 설치

43. 스플릿 댐퍼에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주덕트의 압력강하가 적다.
- ② 정밀한 풍량조절이 용이하다.
- ③ 누설이 많아 폐쇄용으로 사용이 곤란하다.
- ④ 분기부에 설치하여 풍량조절용으로 사용된다.

44. 펌프의 양정이 20[mAq], 회전속도가 1,500[rpm], 배출량이 1.5[m³/min]일 때, 이 펌프의 비교회전수[rpm·m³/min·m]는?

- ① 125 ② 194
- ③ 210 ④ 248

45. 다음의 공기조화방식 중 전공기 방식에 속하지 않는 것은?

- ① 단일덕트방식 ② 이중덕트방식
- ③ 유인유니트방식 ④ 멀티존유니트방식

46. 흡수식 냉동기의 사이클로 옳은 것은?

- ① 증발기 - 재생기 - 흡수기 - 응축기
- ② 증발기 - 흡수기 - 재생기 - 응축기
- ③ 흡수기 - 응축기 - 재생기 - 증발기
- ④ 흡수기 - 증발기 - 응축기 - 재생기

47. 개방회로방식과 밀폐회로방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밀폐회로방식은 순환수가 공기와 접촉하지 않으므로 물처리비가 많이 든다.
- ② 밀폐회로방식은 장치내에 있는 물의 팽창을 위하여 팽창탱크를 갖추어야 한다.
- ③ 개방회로방식은 보통 축열방식이나 개방식 냉각탑의 냉각수배관 등에 응용된다.
- ④ 개방회로방식은 물이 대기 중에 노출되므로 수중에 산소량이 많아서 배관부식이 심하기 때문에 백가스관을 사용한다.

48. 지역난방에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연료비가 절감된다.
- ② 대기오염을 줄일 수 있다.
- ③ 보일러 설비가 대용량이 된다.
- ④ 각 세대의 설비 스페이스가 증대된다.

49. 냉동기 주변 배관에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 냉각기의 출입구에는 밸브를 설치한다.

- ② 응축기의 출입구에는 밸브를 설치한다.
 - ③ 냉동기의 냉수배관 입구측에는 스트레이너를 설치한다.
 - ④ 냉수 배관의 가장 높은 부분에는 물빼기밸브를 설치한다.
50. 장방형 덕트 단면의 아스펙트비는 최대 얼마 이하로 하는 것이 원칙인가?
- ① 2 : 1 ② 3 : 1
 - ③ 4 : 1 ④ 5 : 1
51. 공기조화설비의 공기청정장치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 원칙적으로 부유분진에는 에어워셔를 설치한다.
 - ② 에어필터(HEPA필터 제외)의 면풍속은 2.5[m/s]를 표준으로 한다.
 - ③ 에어필터(HEPA필터 제외)의 공기저항은 초기저항의 2배를 표준으로 한다.
 - ④ 일반적인 사무용 건축물에 설치하는 경우에는 주로 부유분진을 주처리 대상으로 한다.
52. 전열교환기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 현열과 잠열을 동시에 교환한다.
 - ② 공기조화용 송풍량이 비교적 많은 곳에서 유리하다.
 - ③ 열회수율이 좋고, 고온측 및 저온측 유체의 누설이 없는 것을 사용한다.
 - ④ 배열회수에 이용되는 배기는 원칙적으로 주방 및 보일러의 배기가스를 이용한다.
53. 내경 50[mm]인 파이프내로 2[m/s]의 속도로 온수가 흐르고 있다. 배관길이 20[m]에 대한 직관부 마찰손실은? (단, 관 마찰계수는 0.02이다.)
- ① 1.6[mAq] ② 1.9[mAq]
 - ③ 2.7[mAq] ④ 3.2[mAq]
54. 다음 중 시간지연(time-lag)현상과 가장 관계가 깊은 것은?
- ① 습도 ② 열용량
 - ③ 일사량 ④ 열관류율
55. 공기조화기 내의 가습이나 감습 장치에 엘리미네이터(eliminator)를 설치하는 가장 주된 목적은?
- ① 폐열을 회수하기 위하여
 - ② 분진 등을 정화하기 위하여
 - ③ 내부의 청소 및 점검을 위하여
 - ④ 분무수가 밖으로 나가는 것을 방지하기 위하여
56. 화장실, 부엌 및 욕실 등과 같이 부압을 유지해야 하는 공간에 적용되는 환기 방식은?
- ① 제1종 환기 ② 제2종 환기
 - ③ 제3종 환기 ④ 자연환기
57. 냉동기를 냉각 목적으로 할 경우의 성적계수를 COPC, 히트펌프로 사용될 경우의 성적계수를 COPH 라할 때, 다음 식 중 옳은 것은?
- ① COPH = COPC ② COPH = 1/COPC
 - ③ COPH = COPC - 1 ④ COPH = COPC + 1
58. 다음 공기의 성질 중 가열했을 때 변하지 않는 것은?

- ① 건구온도 ② 습구온도
- ③ 절대습도 ④ 상대습도

59. 다음의 냉방부하 중 현열부하만 발생하는 것은?

- ① 인체의 발생열량
- ② 유리로부터의 취득열량
- ③ 극간풍에 의한 취득열량
- ④ 실내 기구로부터의 발생열량

60. 다음 중 습공기선도상에 나타나 있지 않은 것은?

- ① 현열비 ② 엔탈피
- ③ 엔트로피 ④ 수증기분압

4과목 : 건축설비관계법규

61. 문화 및 집회시설 중 공연장의 관람석과 접하는 복도의 유효너비는 최소 얼마 이상이어야 하는가? (단, 당해 층의 바닥면적의 합계가 700[m²]인 경우)

- ① 1.5[m] ② 1.8[m]
- ③ 2.4[m] ④ 2.7[m]

62. 특정소방대상물이 숙박시설인 경우, 자동화재탐지설비를 설치하여야 하는 연면적 기준은?

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

63. 건축물의 냉방설비에 대한 설치 및 설계기준상 다음과 같이 정의되는 것은?

저장된 냉열을 냉방에 미용할 경우에만 가동되는 냉수 순환펌프, 공조용 순환펌프 등의 설비

- ① 1차측 설비 ② 2차측 설비
- ③ 부분축냉설비 ④ 전체축냉설비

64. 재해예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령에 따른 피난층의 정의로 옳은 것은?

- ① 지상 1층
- ② 지하와 지상이 연결되는 통로가 있는 층
- ③ 곧바로 지상으로 갈 수 있는 출입구가 있는 층
- ④ 곧바로 무창층으로 갈 수 있는 직통계단이 있는 층

65. 판매시설로서 해당 용도로 사용되는 부분의 바닥면적의 합계가 최소 얼마 이상인 경우 연결살수설비를 설치하여야 하는가?

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

66. 철골구조로서 피복두께와 상관없이 내화구조로 인정되는 것은?

- ① 계단 ② 기둥
- ③ 바닥 ④ 내력벽

67. 가스·급수·배수·환기설비를 설치하는 경우 건축기계설비기술사 또는 공조냉동기계설비기술사의 협력을 받아야하는 대상 건

축물에 속하지 않는 것은?

- ① 아파트
- ② 연립주택
- ③ 숙박시설로서 해당 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 2,000[m²인 건축물
- ④ 업무시설로서 해당 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 2,000[m²인 건축물

68. 다음의 옥상광장 등의 설치에 관한 기준 내용 중 () 안에 들어갈 수 없는 건축물의 용도는?

5층 이상인 층이 () 의 용도로 쓰는 경우에는 피난용도로 쓸 수 있는 광장을 옥상에 설치하여야 한다.

- ① 종교시설 ② 의료시설
- ③ 장례식장 ④ 판매시설

69. 다음은 비상용승강기 승강장의 구조에 관한 기준 내용이다. () 안에 알맞은 것은?

승강장의 바닥 면적은 비상용승강기 1대에 대하여 () 이상으로 할 것. 다만, 옥외에 승강장을 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.

- ① 4[m²] ② 5[m²]
- ③ 6[m²] ④ 8[m²]

70. 다음의 병원에 설치하여야 하는 승용승강기의 최소 대수는?

- 층수 : 11층
- 각 층의 바닥면적 : 3,000[m²]
- 각 층의 거실면적 : 2,500[m²]
- 15인승 승강기 설치

- ① 4대 ② 5대
- ③ 8대 ④ 9대

71. 건축물의 에너지절약 설계기준에 따른 건축부분의 권장사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 외벽 부위는 외단열로 시공한다.
- ② 건물의 창호는 가능한 작게 설계하고, 특히 열손실이 많은 북측의 창면적은 최소화한다.
- ③ 건축물은 대지의 향, 일조 및 주풍향 등을 고려하여 배치하며, 남향 또는 남동향 배치를 한다.
- ④ 거실의 층고 및 반자 높이는 실의 용도와 기능에 지장을 주지 않는 범위 내에서 가능한 높게 한다

72. 다음의 특정 소방대상물의 소방시설 설치의 면제기준과 관련된 내용 중 () 안에 적합한 설비는?

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

- ① 피난설비 ② 비상경보설비

- ③ 옥외소화전설비 ④ 물분무등소화설비

73. 환기·난방 또는 냉방시설의 풍도가 방화구획을 관통하는 경우에 그 관통부분 또는 이에 근접한 부분에 설치하는 덤퍼는 철재로서 철판의 두께가 최소 얼마 이상이어야 하는가?

- ① 1[mm] ② 1.5[mm]
- ③ 2[mm] ④ 2.5[mm]

74. 온수온돌의 구성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 바탕층이란 온돌이 설치되는 건축물의 최하층 또는 중간층의 바닥을 말한다.
- ② 배관층이란 단열층 또는 채움층 위에 방열관을 설치하는 층을 말한다.
- ③ 마감층이란 배관층 위에 시멘트, 모르타르, 미장 등을 설치하거나 마루재, 장판 등 최종 마감재를 설치하는 층을 말한다.
- ④ 채움층이란 온수온돌의 배관층에서 방출되는 열이 바탕층 아래로 손실되는 것을 방지하기 위하여 배관층과 바탕층 사이에 단열재를 설치하는 층을 말한다.

75. 건축법령상 다음과 같이 정의되는 용어는?

건축물의 내부와 외부를 연결하는 완충공간으로서 전망이나 휴식 등의 목적으로 건축물 외벽에 접하여 부가적으로 설치되는 공간

- ① 복도 ② 테라스
- ③ 발코니 ④ 부속용도

76. 다음 중 방화구조에 속하지 않는 것은?

- ① 심벽에 흙으로 맞벽치기한 것
- ② 철망모르타르로서 그 바름 두께가 2[cm]인 것
- ③ 석고판위에 회반죽을 바른 것으로서 그 두께의 합계가 2.5[cm]인 것
- ④ 시멘트모르타르위에 타일을 붙인 것으로서 그 두께의 합계가 2[cm]인 것

77. 건축물의 에너지절약 설계기준에 따른 단열재의 두께는 지역별로 다르게 적용된다. 다음 중 중부지역에 속하지 않는 것은?

- ① 경기도 ② 대전광역시
- ③ 경상북도 청송군 ④ 충청남도 천안시

78. 다음은 지하층과 피난층 사이의 개방공간 설치와 관련된 기준 내용이다. () 안에 알맞은 것은?

바닥면적의 합계가 () 이상인 공연장·집회장·관람장 또는 전시장을 지하층에 설치하는 경우에는 각 실에 있는 자가 지하층 각 층에서 건축물 밖으로 피난하며 옥외 계단 또는 경사로 등을 이용하여 피난층으로 대피할 수 있도록 천장이 개방된 외부 공간을 설치하여야 한다.

- ① 1,000[m²] ② 2,000[m²]
- ③ 3,000[m²] ④ 4,000[m²]

79. 다음의 소방시설 중 경보설비에 속하지 않는 것은?

- ① 누전경보기 ② 무선통신보조설비
- ③ 자동화재탐지설비 ④ 자동화재속보설비

80. 방염성능기준 이상의 실내장식물 등을 설치하여야 하는 특정소방대상물에 속하지 않는 것은? (단, 층수가 10층인 경우)

- ① 업무시설
- ② 숙박시설
- ③ 의료시설 중 종합병원
- ④ 방송통신시설 중 방송국

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