

1과목 : 실내디자인론

- 다음 중 VMD(visual merchandising)의 구성 요소와 가장 거리가 먼 것은?
 ① IP(item presentation)
 ② VP(visual presentation)
 ③ PP(point of sale presentation)
 ④ POP(point of purchase advertising)
- 백화점의 에스컬레이터 배치 유형 중 교차식 배치에 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① 연속적으로 승강할 수 없다.
 ② 점유면적이 다른 유형에 비해 작다.
 ③ 고객의 시야가 다른 유형에 비해 넓다.
 ④ 고객의 시선이 1방향으로만 한정된다는 단점이 있다.
- 다음 주택 부엌가구 배치유형 중 벽면을 이용하여 작업대를 배치한 형식으로 작업 면이 넓어 작업 효율이 가장 좋은 것은?
 ① 일자형 ② L자형
 ③ ㄱ자형 ④ 병렬형
- 실내공간을 구성하는 기본 요소에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 벽은 다른 요소들에 비해 조형적으로 가장 자유롭다.
 ② 바닥은 고저차를 통해 공간의 영역을 조정할 수 있다.
 ③ 다른 요소들이 시대와 양식에 의한 변화가 현전한다에 비해 바닥은 매우 고정적이다.
 ④ 천장은 시각적 흐름이 최종적으로 멈추는 곳이기때 시각의 느낌에 영향을 미친다.
- 한국의 전통가구 중 반닫이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 반닫이는 우리나라 전역에 걸쳐서 사용되었다.
 ② 전면 상반부를 문짝으로 만들어 상하로 여는 가구이다.
 ③ 반닫이는 주로 양반층에서 장이나 농 대신에 사용하던 가구이다.
 ④ 반닫이 안에는 의복, 책, 제기 등을 보관하였고, 위에는 이불을 얹거나 향아리, 소품 등을 얹어 두었다.
- 디자인 원리 중 균형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 비대칭적 균형은 대칭적 균형보다 질서가 있고 안정된 느낌을 준다.
 ② 인간의 주의력에 의해 감지되는 시각적 무게의 평형상태를 의미한다.
 ③ 대칭적 균형은 형, 형태의 크기, 위치, 형식, 집합의 정렬 등이 축을 중심으로 서로 대칭적인 관계로 구성되어 있는 경우를 말한다.
 ④ 디자인 요소들의 상호작용이 하나의 지점에서 역학적으로 평형을 갖거나 전체의 그룹 안에서 서로 균등함을 이루고 있는 상태를 말한다.
- 그리드 플래닝(grid planning)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 그리드 플래닝은 논리적이고 합리적인 디자인 전개를 가능하게 한다.
 ② 그리드가 단순화되고 보편적인 법칙에 종속되면 틀에 박

- 힌 계획이 되기 쉽다.
- 직사각형 그리드는 가장 기본적인 형태의 그리드로 좌우 대칭이기에 중립적이며 방향성도 없다.
 - 정사각형 그리드는 일반적으로 황금비율에 의한 그리드이거나 경제적 스펠에 준한 그리드를 사용한다.
- 형태에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 인위적 형태들은 휴먼스케일과 일정한 관계를 지닌다.
 ② 기하학적인 형태는 불규칙한 형태보다 가볍게 느껴진다.
 ③ 인위적 형태는 개념적으로만 제시될수 있는 형태로서 상징적 형태라고도 한다.
 ④ 자연형태는 단순한 부정형의 형태를 취하기도 하지만 경우에 따라서는 체계적인 기하학적인 특징을 갖는다.
 - 아파트의 평면형식 중 중복도형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 부지의 이용률이 높다.
 ② 프라이버시가 좋지 않다.
 ③ 각 주호의 일조조건이 동일하다.
 ④ 도심지 내의 독신자용 아파트에 적용된다.
 - 동선의 3요소에 속하지 않는 것은?
 ① 시간 ② 하중
 ③ 속도 ④ 빈도
 - 19세기말부터 20세기초에 걸쳐 벨기에와 프랑스를 중심으로 모리스와 미술·공예운동의 영향을 받아서 과거의 양식과 결별하고 식물이 갖는 단순한 곡선형태를 인테리어 가구 구성에 이용한 예술운동은?
 ① 아르데코 ② 아르누보
 ③ 아방가르드 ④ 컨템포러리
 - 다음과 같은 특징을 갖는 상점 진열대의 배치 형식은?

- 진열대의 설치가 간단하며 경제적이다.
 - 매장이 단조로워지거나 국부적인 혼란을 일으킬 우려가 있다.

- 복합형 ② 직렬배치형
 ③ 환상배열형 ④ 굴절배치형
- 질감(texture)에 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① 질감의 형성은 인공적으로만 이루어진다.
 ② 촉각에 의한 질감과 시각에 의한 질감으로 구분된다.
 ③ 유리, 거울 같은 재료는 낮은 반사율을 나타내며 차갑게 느껴진다.
 ④ 좁은 실내 공간을 넓게 느껴지도록 하기 위해서는 어둡고 거친 질감의 재료를 사용한다.
- 연면적 200m²를 초과하는 판매시설에 설치하는 계단의 유효너비는 최소 얼마 이상으로 하여야 하는가?
 ① 90cm ② 120cm
 ③ 150cm ④ 180cm
- 다음 중 일광조절장치에 속하지 않는 것은?
 ① 커튼 ② 루버
 ③ 코니스 ④ 블라인드

16. '루빈의 향아리'와 관련된 형태의 지각 심리는?
 ① 유사성 ② 그룹핑 법칙
 ③ 형과 배경의 법칙 ④ 프래그넌츠의 법칙
17. 다음 중 단독주택의 현관 위치결정에 가장 주된 영향을 끼치는 것은?
 ① 용적률 ② 건폐율
 ③ 도로의 위치 ④ 주택의 규모
18. 장식품(accessory)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 실내디자인을 완성하게 하는 보조적인 역할을 한다.
 ② 실내 공간의 성격, 크기, 마감재료, 색채 등을 고려하여 그 종류를 선정한다.
 ③ 디자인의 의도에 따라 실의 분위기나 시각적 효과를 좌우하는 요소가 될 수 있다.
 ④ 디자인의 완성도를 높이기 위하여 도입하는 것으로서 심미적 감상 목적의 물품만을 말한다.
19. 조명의 연출기법 중 수직벽면을 빛으로 쓸어내리는 듯한 효과를 주기 위해 비대칭 배광 방식의 조명기구를 사용하여 수직벽면에 균일한 조도의 빛을 비추는 기법은?
 ① 스파클 기법 ② 월워싱 기법
 ③ 실루엣 기법 ④ 빔플레이 기법
20. 전시공간의 순회 유형 중 연속순회형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 각 실을 필요에 따라 독립적으로 폐쇄할 수 있다.
 ② 전시 벽면이 최대화되고 공간 절약 효과가 있다.
 ③ 관람객은 연속적으로 이어진 동선을 따라 관람하게 된다.
 ④ 비교적 동선이 단순하며 다소 지루하고 피곤한 느낌을 줄 수 있다.

2과목 : 색채학

21. 빨강(Red)과 초록(Green)을 가산혼합하면 무슨 색이 되는가?
 ① 검정 ② 파랑
 ③ 노랑 ④ 흰색
22. 문·스펜서 조화론의 단점으로 옳은 것은?
 ① 무채색과의 관계를 생략하고 있다.
 ② 전통적 조화론을 무시하고 있다.
 ③ 명도, 채도를 고려하지 않았다.
 ④ 색의 연상, 기호, 상징성은 고려하지 않았다.
23. 망막의 중심와에 약 650만 개가 모여 있는 원뿔 형태의 세포로, 색을 판단하는 색채 시각과 관련이 있는 것은?
 ① 추상체 ② 간상체
 ③ 수평세포 ④ 양극세포
24. 공장 안에서 통행에 충돌 위험이 있는 기둥은 무슨 색으로 처리하는 것이 안전색채에 적절한가?
 ① 빨강 ② 노랑
 ③ 파랑 ④ 초록

25. 채도에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 순색으로 반사율이 높은 색이 채도가 높다.
 ② 반사율이 적은 색이 채도가 높다.
 ③ 채도에서는 포화도가 존재하지 않는다.
 ④ 무채색도 채도 값이 있다.
26. 색채조화의 공통되는 원리가 아닌 것은?
 ① 질서의 원리 ② 유사성의 원리
 ③ 대비의 원리 ④ 모호성의 원리
27. 정상적인 눈을 가진 사람도 미소(微少)한 색을 볼 때 일어나는 색각혼란은?
 ① 색상이상 ② 잔상현상
 ③ 소면적 제 3 색각이상 ④ 주관색 현상
28. 흰 종이위에 있는 빨간 사과를 한참 보다가 치워 버렸다. 그 자리에 같은 모양의 어떠한 색이 연상되어 보이는가?
 ① 청록 ② 파랑
 ③ 보라 ④ 자주
29. "C+W+B=100"이란 이론을 만들어낸 학자는?
 ① 먼셀 ② 뉴턴
 ③ 오스트발트 ④ 맥스웰
30. 색을 띤 그림자라는 의미로 주변색의 보색이 중심에 있는 색에 겹쳐서 보이는 현상은?
 ① 색음현상 ② 메타메리즘
 ③ 애브니효과 ④ 메카로효과
31. 심리·물리적인 빛의 혼색실험에 기초하여 색을 표시하는 색체계에 해당하는 것은?
 ① 혼색계 ② 현색계
 ③ 먼셀 색체계 ④ 물체 색체계
32. 오스트발트의 색채 조화론에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 무채색 단계에서 같은 간격으로 선택한 배색은 조화된 다.
 ② 등색상 3각형의 아래쪽 사변에 평행한 선상의 색들은 조화된다.
 ③ 색입체의 중심축에 대해 수평으로 잘라진 색들은 조화된 다.
 ④ 색상 일련번호의 차가 6~8일 때 반대색 조화가 생긴다.
33. 모니터 화면의 검은색 조정에 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① 모니터 화면의 가장자리가 마치 검은색 띠를 두른 것처럼 보이는 부분은 전압(voltage)이다.
 ② 모니터 화면 중에서 영상이나 텍스트를 디스플레이하는 부분은 전류의 전압이 0인 무전압(non voltage)영역이다.
 ③ 모니터에 부착된 이미지 사이즈 조절버튼으로 전압영역 폭의 넓이를 약 2~3cm가 되도록 한다.
 ④ RGB 각각에 R=0, G=0, B=0과 같은 수치를 주어 디스플레이 하면 전압영역이 검은색이 된다.
34. 디바이스 종속 색체계에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① CIE XYZ 색체계 예시를 들 수 있다.

- ② 동일한 제조 회사에서 생산하는 모든 컬러 디바이스 모델은 서로 색체계가 같다.
 ③ 디지털 색채를 다루는 전자장비들 간에 호환성이 없다.
 ④ 제조업체가 다른 컬러 디바이스 모델 간에는 색채정보가 같다.

35. 빛의 파장 단위로 사용되는 mm(nanometer)의 단위를 올바르게 나타낸 것은?

- ① 1nm = 1/1만 mm ② 1nm = 1/10만 mm
 ③ 1nm = 1/100만 mm ④ 1nm = 1/1000만 mm

36. 색의 3속성 중 명도의 의미는?

- ① 색의 이름 ② 색의 밝고 탁함의 정도
 ③ 색의 밝고 어두움의 정도 ④ 색의 순도

37. 스웨덴의 색채 표준으로 채용된 색체계로 헤링의 심리 4원색과 백, 흑 등 6색을 원색으로 하는 색체계는?

- ① 먼셀 색체계 ② 오스트발트 색체계
 ③ NCS 색체계 ④ PCCS 색체계

38. 오스트발트의 등색상면에서 밝은에서 어두운 순서대로 나열된 것은?

- ① pn-ig-ca ② li-ge-ca
 ③ ec-nl-ge ④ ca-ec-ig

39. 오스트발트 색입체를 명도를 축으로 하여 수직으로 절단했을 때의 단면 모양은?

- ① 삼각형 ② 타원형
 ③ 직사각형 ④ 마름모형

40. 주황색을 강한 인상으로 보여주려 할 때, 그 전에 어떤 색을 15초간 보여주는 것이 효과적인가?

- ① 주황색 ② 빨강색
 ③ 녹색 ④ 감청색

3과목 : 인간공학

41. 어떠한 피그러진 동전이 앞면이 나올 확률은 0.9, 뒷면이 나올 확률은 0.1이면, 이 동전이 주는 정보량은 얼마인가?

- ① 0.9bits ② 0.15bits
 ③ 0.21bits ④ 0.47bits

42. 다음 ()안에 들어갈 알맞은 것은?

수정체의 ()은/는 망막 위에 물체의 초점을 맞추는 과정으로 물체가 가까우면 수정체에 붙어 있는 근육(모양체)이 수축하며 수정체가 볼록해지고, 물체가 멀면 모양체가 미완되어 수정체가 평평해져 초점을 맞춘다.

- ① 음영(shade)
 ② 조응(adaptation)
 ③ 조절작용(accommodation)
 ④ 신경 충동(neural impulse)

43. 인간의 눈의 구조에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 망막의 중심부에는 간상체만 있다.
 ② 간상체는 색을 구별할 수 있게 한다.
 ③ 광 수용기는 간상세포와 추상세포로 나눌 수 있다.
 ④ 수정체는 눈으로 들어오는 빛의 양을 조절한다.

44. 다음 ()안에 들어갈 알맞은 용어는?

()이란 인간이 만들어 생활의 여러 국면에서 사용하는 물건, 기구, 혹은 환경을 설계하는 과정에서 인간의 특성이나 정보를 고려하여 편리성, 안전성 및 효율성을 제고하고자하는 학문을 말한다.

- ① 자연공학 ② 기계공학
 ③ 인간공학 ④ 휴먼에러

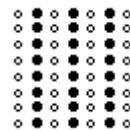
45. 시각적 표시장치의 유형 중 원하는 값으로부터의 대략적인 편차나 고도 등과 같이 시간적인 변화 방향을 알아보는데 가장 적합한 형태는?

- ① 계수형(digital) ② 동목형(moving scale)
 ③ 그림표시형(pictogram) ④ 동침형(moving pointer)

46. 두 소리의 강도(強度)를 음압으로 측정한 결과 뒤의 소리가 처음보다 음압이 100배 증가하였다면 이 때 dB 수준은 얼마인가?

- ① 10 ② 40
 ③ 100 ④ 200

47. 그림과 같은 시각요소에 해당되는 게슈탈트(Gestalt)의 법칙에 해당되는 것은?



- ① 단순성 ② 모양성
 ③ 폐쇄성 ④ 유사성

48. 인체계측자료의 응용원칙 중에서 인체계측 변수 분포의 1, 5, 10 백분위수 등과 같은 최소 집단치를 적용하여 설계해야 하는 것은?

- ① 문의 높이 ② 선반의 높이
 ③ 그네의 지지종량 ④ 의자의 너비

49. 진동이 인간성능에 끼치는 일반적인 영향으로 옳지 않은 것은?

- ① 진동은 진폭에 비례하여 시력을 손상시킨다.
 ② 안정되고 정확한 근육 조절을 요하는 작업은 진동에 의해서 저하된다.
 ③ 진동은 진폭에 비례하여 추적 능력을 손상하며 낮은 진동수에서 가장 심하다.
 ④ 반응시간, 형태 식별 등 주로 중앙 신경 처리에 달린 임무는 진동의 영향을 많이 받는다.

50. 실내 전체를 일률적으로 밝히는 방법으로 광원을 일정한 간격과 높이로 배치하여 눈의 피로가 적고, 비교적 사고나 재해가 적어지는 조명법은?

- ① 직접조명법 ② 간접조명법
 ③ 국소조명법 ④ 반반조명법

51. 청각에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 1폰(phon)은 40손(sone)에 해당하며, 음폭을 나타내는 단위이다.
 - ② 귀는 해부학적으로 외이, 중이, 내이로 구분되며, 고막은 내이에 속한다.
 - ③ 가청범위인 음의 높낮이에 관계없이 일정한 음이 흐르는 것을 말한다.
 - ④ "masking"이란 2개 이상의 음이 동시에 존재할 때 음의 한 성분이 다른 성분으로 인해 감소되는 효과를 말한다.
52. 다음 중 조종장치와 표시장치의 관계를 나타낸 조종-반응비율(C/R비)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 최적의 C/R비는 조종시간과 이동시간을 나타내는 두 곡선의 교차점 부근이 된다.
 - ② C/R비가 크면 감도(sensitivity)가 좋고, C/R비가 작으면 감도가 나쁘다.
 - ③ 노브(knob)의 C/R비는 손잡이 1회전시 움직이는 표시장치 이동거리의 역수로 나타낸다.
 - ④ C/R비가 작은 경우에는 조종장치를 조금만 움직여도 표시장치의 지침은 많이 이동하게 된다.
53. 인체의 구조 중에서 운동기관계의 구성을 적합하게 표현한 것은?
- ① 골격계(skeletal system)+근육계(muscular system)
 - ② 근육계(muscular system)+신경계(nervous system)
 - ③ 골격계(skeletal system)+소화기계(digestive system)
 - ④ 기초대사(basal metabolism)+신경계(nervous system)
54. 다음 짐을 나르는 경우 중 산소 소비량이 가장 크게 소요되는 것은?
- ① 머리에 이고 옮기는 경우
 - ② 양 손으로 들고 옮기는 경우
 - ③ 목도를 이용하여 어깨로 옮기는 경우
 - ④ 배낭을 이용하여 어깨로 옮기는 경우
55. 단위 입체각(solid angle)당 광원에서 방출되는 빛의 양을 나타내는 단위로 옳은 것은?
- ① 와트(W) ② 렉스(lux)
 - ③ 푸트 캔들(fc) ④ 칸델라(cd)
56. 인간공학적 의자 디자인 시 고려해야 할 사항과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 사람의 앉은키
 - ② 좌판(坐板)의 높이와 폭, 깊이
 - ③ 좌판(坐板)에서의 무게, 부하 분포
 - ④ 동작의 안정성과 위치변동의 편리성
57. 사람이 근육을 사용하여 특정한 힘을 유지할 수 있는 시간(능력)을 무엇이라 하는가?
- ① 염력 ② 완력
 - ③ 지구력 ④ 전단응력
58. 일반적인 VDT(visual Display Terminal) 사용시 주변의 조도(lux)로 가장 적합한 것은?
- ① 50~150 ② 300~500
 - ③ 750~1000 ④ 2000~3000

59. 계기판(計器板)의 눈금 숫자를 표시하는 방법으로 가장 적절하지 않은 것은?
- ① 0-1-2-3-4-5 ② 0-3-6-9-12-15
 - ③ 0-5-10-15-20-25 ④ 0-100-200-300-400-500
60. 다음 중 열전도율이 가장 낮은 것은?
- ① 공기 ② 체지방
 - ③ 콘크리트 ④ 단열재

4과목 : 건축재료

61. 목재의 절대건조비중이 0.3일 때 이 목재의 공극률은?
- ① 약 80.5% ② 약 78.7%
 - ③ 약 58.3% ④ 약 52.6%
62. 스펠드럴 유리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 건축물의 외벽 층간이나 내·외부 장식용 유리로 사용한다.
 - ② 판유리 한쪽면에 세라믹질의 도료를 도장한 후 고온에서 융착, 반강화한 것으로 내구성이 뛰어나다.
 - ③ 색상이 다양하고 중후한 질감을 갖고 있으며 건축물의 모양에 따라 선택의 폭이 넓다.
 - ④ 열개짐의 위험이 있으므로 유리표면에 페인트도장을 하거나, 종이 테이프 등을 부착하지 않는다.
63. 포졸란을 사용한 콘크리트의 특징이 아닌 것은?
- ① 수밀성이 크다.
 - ② 해수 등에 대한 화학 저항성이 크다.
 - ③ 발열량이 크다.
 - ④ 강도의 증진이 느리나 장기강도는 크다.
64. 실리콘(Silicon)수지에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 탄력성, 내수성 등이 아주 우수하기 때문에 접착제, 도료로서 주로 사용된다.
 - ② 70~80℃의 고온에서는 연화되는 단점이 있다.
 - ③ 가소물이나 금속을 성형할 때 이형제로 쓸수 있을 정도로 피복력이 있다.
 - ④ 발수성이 있기 때문에 건축물, 전기 절연물 등의 방수에 쓰인다.
65. 수목이 성장도중 세로방향의 외상으로 수피가 말려들어간 것을 뜻하는 흠의 종류는?
- ① 웅이 ② 송진구멍
 - ③ 흑 ④ 껍질박이
66. 합성수지 중 무색 투명판으로 착색이 자유롭고 내충격강도가 무기유리의 10배 정도가 되며 내약품성이 우수한 수지재품으로 유기유리라고도 하는 것은?
- ① 초산비닐수지 ② 폴리에스테르수지
 - ③ 멜라민 수지 ④ 아크릴 수지
67. 단열재의 선정조건에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 사용연한에 따른 변질이 없을 것
 - ② 유독성 가스가 발생되지 않을 것
 - ③ 열전도율과 흡수율이 낮을 것

- ④ 구조재로 활용가능한 정도의 역학적인 강도를 가질 것
68. 연강 철선을 전기 용접하여 정방형 또는 장방형으로 만든 것으로 블록을 쌓을 때나 보호 콘크리트를 타설할 때 사용하며 균열을 방지하고 교차 부분을 보강하기 위해 사용하는 금속제품은?
- ① 와이어로프 ② 코너비드
③ 와이어메시 ④ 메탈폼
69. 다음 중 아스팔트의 물리적 성질에 있어 아스팔트의 견고성 정도를 평가한 것은?
- ① 신도 ② 침입도
③ 내후성 ④ 인화점
70. 다음 중 경량골재에 해당하는 것은?
- ① 자철광 ② 팽창현암
③ 중정석 ④ 산자갈
71. 유리의 성질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 굴절율은 1.5~1.9 정도이고 납을 함유하면 낮아진다.
② 열전도율 및 열팽창율이 작다.
③ 광선에 대한 성질은 유리의 성분, 두께, 표면의 평활도 등에 따라 다르다.
④ 약한 산에는 침식되지 않지만 염산·황산·질산 등에는 서서히 침식된다.
72. 강의 열처리 방법 중 조직을 개선하고 결정을 미세화하기 위해 800~1000℃로 가열하여 소정의 시간까지 유지한 후에 대기 중에서 냉각하는 것을 무엇이라 하는가?
- ① 불림 ② 풀림
③ 담금질 ④ 뜨임질
73. 다음 중 수경성 재료에 해당되지 않는 것은?
- ① 회반죽 ② 시멘트 모르타르
③ 석고 플라스터 ④ 인조석 바름
74. 점토 반죽에 샤모테를 첨가하여 사용하는 경우가 있는데 이 샤모테의 사용 목적은?
- ① 가소성 조절용 ② 용융성 조절용
③ 경화시간 조절용 ④ 강도 조절용
75. 안료가 들어가지 않으며, 주로 목재면의 투명도장에 쓰이는 도료로서 내후성이 좋지 않아 외부에 사용하기에 적당하지 않고 내부용으로 주로 사용되는 것은?
- ① 에나멜 페인트 ② 클리어래커
③ 유성페인트 ④ 수성페인트
76. 소성 점토벽돌에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 소성온도가 높을수록 흡수율이 적다.
② 붉은벽돌은 점토에 안료를 넣어서 붉게 만든 것이다.
③ 소성이 잘 된 것일수록 맑은 금속성 소리가 난다.
④ 과소품(過燒品)은 소성온도가 지나치게 높아져 질이 견고하고, 흡수율이 낮으나 형상이 일그러져 부정형이다.
77. KS 규정에 의한 보통포틀랜드시멘트(1종)의 응결 시간 기준으로 옳은 것은? (단, 비카시험에 의하며, 초결(이상)-종결(이하)로 표기)

- ① 60분-6시간 ② 45분-6시간
③ 60분-10시간 ④ 45분-10시간
78. 굵은 골재의 단위용적중량이 1.7kg/L, 절건밀도가 2.65g/cm³일때, 이 골재의 공극율은?
- ① 25% ② 28%
③ 36% ④ 42%
79. 타일형 바닥재 중 리놀륨타일에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 내유성이 크다.
② 내알칼리성이 크다.
③ 국압에 대한 흔적이 남지 않는다.
④ 잘 부서지지 않아 옥외에서도 사용된다.
80. 다음 유리 중 결로 현상의 발생이 가장 적은 것은?
- ① 보통유리 ② 후판유리
③ 복층유리 ④ 형판유리

5과목 : 건축일반

81. 소화활동설비에 해당하지 않는 것은?
- ① 제연설비 ② 연결송수관설비
③ 비상방송설비 ④ 비상콘센트설비
82. 건축법령의 관련 규정에 의하여 설치하는 거실의 반자는 그 높이를 최소 얼마 이상으로 하여야 하는가?
- ① 2.1m ② 2.3m
③ 2.6m ④ 2.7m
83. 철근콘크리트구조에서 철근과 콘크리트가 일체성이 될수 있는 원리가 아닌 것은?
- ① 철근과 콘크리트는 온도에 의한 선팽창계수의 차가 크다.
② 콘크리트에 매립되어 있는 철근은 잘 녹슬지 않는다.
③ 철근과 콘크리트의 부착강도가 비교적 크다.
④ 콘크리트는 인장력에 약하므로 철근으로 보강한다.
84. 다음 중 헬리포트의 설치기준으로 틀린 것은?
- ① 헬리포트의 길이와 너비는 각각 22m 이상으로 할 것
② 헬리포트의 중앙부분에는 지름 8m의 H표지를 백색으로 설치 할 것
③ 헬리포트의 주위 한계선은 노란색으로 하되, 그 선의 너비는 48cm로 할 것
④ 헬리포트의 중심으로부터 반경 12m 이내에는 헬리콥터의 이·착륙에 장애가 되는 장애물, 공작물 또는 난간 등을 설치하지 아니할 것
85. 건축법에 따른 단독주택의 소유자가 설치하여야 하는 주택용 소방시설에 해당하는 것은?
- ① 소화기 ② 인공소생기
③ 비상방송설비 ④ 연결송수관설비
86. 소방시설법령에서 정의하고 있는 “무창층”을 구성하는 개구부의 최소 여건에 해당되지 않는 것은?
- ① 크기는 지름 60cm 이상의 원이 내접할 수 있는 크기일 것

- ② 해당 층의 바닥면으로부터 개구부 밑부분까지의 높이가 1.2m 이내일 것
 ③ 내부 또는 외부에서 쉽게 부수거나 열 수 있을 것
 ④ 도로 또는 차량이 진입할 수 있는 빈터를 향할 것
87. 로마네스크 건축(Romanesque Architecture)의 실내 공간 디자인의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 네이브 부분의 천장에 목조 트러스가 주로 사용되었다.
 ② 높은 천정고를 형성하기 위한 구조적 기초가 닦였다.
 ③ 3차원적인 기둥간격의 단위로 구성되어졌다.
 ④ 교차 그로인 볼트를 볼 수 있다.
88. 방염성능기준 이상의 실내장식물 등을 설치하여야 하는 특정소방대상물이 아닌 것은?
 ① 층수가 11층 이상인 것(아파트 제외)
 ② 의료시설
 ③ 건축물의 옥내에 위치한 수영장
 ④ 근린생활시설 중 체력단련장
89. 다음 건축물 중 그 주요 구조부를 내화구조로 하여야 하는 것은?
 ① 2층이 노인복지시설의 용도로 쓰는 건축물로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 450m²인 것
 ② 2층이 의료시설의 용도에 쓰는 건축물로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 300m²인 것
 ③ 위락시설(주점영업의 용도에 쓰이는 것을 제외한다)의 용도로 쓰는 건축물로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 450m²인 것
 ④ 자동차 관련 시설의 용도로 쓰는 건축물로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 300m²인 것
90. 바닥으로부터 높이 1m 까지 안벽의 마감을 내수재료로 하여야 하는 대상이 아닌 것은?
 ① 제 1종 근린생활시설 중 치과위원의 치료실
 ② 제 2종 근린생활시설 중 휴게음식점의 조리장
 ③ 제 1종 근린생활시설 중 목욕장의 욕실
 ④ 제 2종 근린생활시설 중 일반음식점의 조리장
91. 특정소방대상물 중 교육연구시설에 해당하는 것은?
 ① 무도학원 ② 자동차정비학원
 ③ 자동차운전학원 ④ 연수원
92. 건축허가등을 할 때 미리 소방본부장 또는 소방서장의 동의를 받아야 하는 건축물에 해당되는 것은?
 ① 연면적이 300m²인 업무시설
 ② 승강기 등 기계장치에 의한 주차시설로서 자동차 15대를 주차할 수 있는 주차시설
 ③ 항공관제탑
 ④ 지하층이 있는 건축물로서 바닥면적이 80m²인 층이 있는 것
93. 지하 3층, 지상 12층 규모의 전신전화국으로 각층 바닥면적이 2000m², 각층 거실 면적은 각층 바닥면적의 80%일 경우 최소로 필요한 승용승강기 대수는? (단, 승용승강기는 15인승이며 각층의 층고는 4m 이다.)
 ① 3대 ② 4대
 ③ 5대 ④ 6대

94. 판매시설의 용도에 쓰이는 피난층에 설치하는 건축물의 바깥쪽으로의 출구의 유효너비의 합계는 최소 얼마 이상으로 하여야 하는가? (단, 지상 6층인 건축물로서 각 층의 바닥면적은 1층과 2층은 각각 1000m², 3층부터 6층까지는 각각 1500m²이다.)
 ① 6m ② 9m
 ③ 12m ④ 36m
95. 조적조에서 테두리보를 설치하는 이유로 틀린 것은?
 ① 수직균열을 방지한다.
 ② 가로철근을 정착시킨다.
 ③ 벽체에 하중을 균등히 분포시킨다.
 ④ 집중하중을 받는 부분을 보강한다.
96. 목구조 접합부에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 구조재는 될 수 있는 한 적게 깎아낸다.
 ② 이음과 맞춤은 응력이 가장 큰 곳에서 접합한다.
 ③ 이음, 맞춤의 부분은 응력이 균등히 전달되도록 가공한다.
 ④ 이음, 맞춤의 단면은 응력의 방향에 직각이 되도록 한다.
97. 특급 소방안전관리대상물의 관계인이 선임하여야 하는 소방안전관리자의 자격기준으로 옳지 않은 것은?
 ① 소방기술사
 ② 소방공무원으로 10년 이상 근무한 경력이 있는 사람
 ③ 소방설비기사의 자격을 취득한 후 5년 이상 1급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자로 근무한 실무경력이 있는 사람
 ④ 소방설비산업기사의 자격을 취득한 후 7년 이상 1급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자로 근무한 실무경력이 있는 사람
98. 뒷면은 영식쌓기 또는 화란식쌓기로 하고 표면에는 치장벽돌을 써서 5~6켜는 길이 쌓기로 하며, 다음 1켜는 마구리쌓기로 하여 뒷벽돌에 물려서 쌓는 벽돌쌓기 방식은?
 ① 영롱쌓기 ② 불식쌓기
 ③ 엇모쌓기 ④ 미식쌓기
99. 환기·난방 또는 냉방시설의 풍도가 방화구역을 관통하여 그 관통부분 또는 이에 근접한 부분에 덤퍼를 설치하고자 할 때, 설치하는 덤퍼의 재료로 철판을 사용할 경우 철판의 두께는 최소 얼마 이상으로 하여야 하는가?
 ① 0.5mm ② 1.0mm
 ③ 1.5mm ④ 2.0mm
100. 한국 전통건축의 실내에서 연등천장의 경우 천장을 보았을 때 보이지 않는 건축부재는?
 ① 서까래 ② 합각벽
 ③ 보아지 ④ 마룻대공

6과목 : 건축환경

101. 흡음재료 중 연속기포 다공질재료에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 유리면, 암면 등이 사용된다.
 ② 중·고음역에서 높은 흡음률을 나타낸다.

- ③ 일반적으로 두께를 늘리면 흡음률이 커진다.
- ④ 재료 표면의 공극을 막는 표면 처리를 할 경우 흡음률이 커진다.

102. 자연환기에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 종력환기량은 개구부 면적이 크면 클수록 감소한다.
- ② 풍력환기량은 벽면으로 불어오는 바람의 속도에 반비례한다.
- ③ 종력환기는 실내외의 온도차에 의한 공기의 밀도차가 원동력이 된다.
- ④ 많은 환기량을 요하는 실에는 기계환기를 사용하지 않고 자연환기를 사용하여야 한다.

103. 다음 설명에 알맞은 공기조화용 송풍기의 종류는?

- 저속덕트용으로 사용된다.
- 동일 용량에 대하여 송풍기 용량이 적다.
- 날개의 끝부분이 회전방향으로 굽은 전곡형이다.

- ① 익형 ② 다익형
- ③ 관류형 ④ 방사형

104. 벽체의 표면결로 방지대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 실내에서 발생하는 수증기를 억제한다.
- ② 환기에 의해 실내 절대습도를 저하시킨다.
- ③ 단열강화에 의해 실내측 표면온도를 상승시킨다.
- ④ 실내측 표면온도를 노점온도 이하로 유지시킨다.

105. 화장실, 주방, 욕실 등에 주로 사용되며 취기나 증기가 다른 실로 새어나감을 방지할 수 있는 환기방식은?

- ① 자연환기
- ② 급기팬과 배기팬의 조합
- ③ 자연급기와 배기팬의 조합
- ④ 급기팬과 자연배기의 조합

106. 건축적 채광방식 중 천창채광에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비막이에 불리하다.
- ② 통풍 및 차열에 유리하다.
- ③ 조도 분포의 균일화에 유리하다.
- ④ 근린의 상황에 따라 채광을 방해받는 경우가 적다.

107. 급탕설비에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 중앙식 급탕방식은 소규모 건물에 유리하다.
- ② 개별식 급탕방식은 가열기의 설치공간이 필요없다.
- ③ 중앙식 급탕방식의 간접가열식은 소규모 건물에 주로 사용된다.
- ④ 중앙식 급탕방식의 직접가열식은 보일러 안에 스케일 부착의 우려가 있다.

108. clo는 다음 중 어느 것을 나타내는 단위인가?

- ① 착의량 ② 대사량
- ③ 복사열량 ④ 수증기량

109. 급수방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고가수조방식은 급수압력이 일정하다.

- ② 수도직결방식은 위생성 측면에서 바람직한 방식이다.
- ③ 압력수조방식은 단수 시에 일정량의 급수가 가능하다.
- ④ 펌프직송방식은 일반적으로 하향급수 배관방식으로 배관이 구성된다.

110. 실내음향에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 잔향시간은 실내 용적이 클수록 길어진다.
- ② 잔향시간은 실내의 흡음률이 작을수록 길어진다.
- ③ 강당과 음악당의 최적 잔향시간을 비교하면 강당의 잔향시간이 더 길어야 한다.
- ④ 잔향시간이란 실내의 음압레벨이 초기값보다 60dB 감소할 때까지의 시간을 말한다.

111. 두께 10cm의 경량콘크리트벽체의 열관류율은? (단, 경량콘크리트벽체의 열전도율 0.17W/m·K, 실내측 표면 열전달률 9.28W/m²·K, 실외측 표면 열전달률 23.2W/m²·K 이다.)

- ① 0.85W/m²·K ② 1.35W/m²·K
- ③ 1.85W/m²·K ④ 2.15W/m²·K

112. 실의 체적이 20m³이고 환기량이 60m³/h일 때 이 실의 환기횟수는?

- ① 1.2회/h ② 3회/h
- ③ 12회/h ④ 30회/h

113. 열의 이동(전열)에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 열은 온도가 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동한다.
- ② 유체와 고체 사이의 열의 이동을 열전도라고 한다.
- ③ 일반적으로 액체는 고체보다 열전도율이 작다.
- ④ 열전도율은 물체의 고유성질로서 전도에 의한 열의 이동 정도를 표시한다.

114. 건축물 배수시스템의 통기관에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 결함통기관은 배수수직관과 통기수직관을 연결한 통기관이다.
- ② 회로(루프)통기관은 배수횡지관 최하류와 배수수직관을 연결한 것이다.
- ③ 신정통기관은 배수수직관을 상부로 연장하여 옥상 등에 개구한 것이다.
- ④ 특수통기방식(섹스티아 방식, 소벤트 방식)은 통기수직관을 설치할 필요가 없다.

115. 다음 중 자외선의 주된 작용에 속하지 않는 것은?

- ① 살균작용 ② 화학적 작용
- ③ 생물의 생육작용 ④ 일사에 의한 난방작용

116. 온수난방 방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 증기난방에 비해 예열시간이 짧다.
- ② 온수의 현열을 이용하여 난방하는 방식이다.
- ③ 한랭지에서는 운전정지 중에 동결의 위험이 있다.
- ④ 보일러 정지 후에는 여열이 남아 있어 실내 난방이 어느 정도 지속된다.

117. 가로 9m, 세로 12m, 높이 2.7m인 강의식에 32W 형광램프(광속 2560[lm]) 30대가 설치되어 있다. 이 강의실 평균조도를 500[lx]로 하려고 할 때 추가해야 할 32W 형광램프

프 대수는? (단, 보수율 0.67, 조명률 0.6)

- ① 5대 ② 11대
③ 17대 ④ 23대

118. 실의 용적이 5000m^3 이고 실내의 총흡음력이 500m^2 일 경우, Sabine의 잔향식에 의한 잔향 시간은?

- ① 0.4초 ② 1.0초
③ 1.6초 ④ 2.2초

119. 공기조화방식 중 팬코일 유닛 방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 덕트 샤프트나 스페이스가 필요없거나 작아도 된다.
② 전공기 방식이므로 수배관으로 인한 누수의 우려가 없다.
③ 유닛을 창문 밑에 설치하면 쿨드 드래프트를 줄일 수 있다.
④ 각 실의 유닛은 수동으로도 제어할 수 있고, 개별 제어가 쉽다.

120. 다음 중 주광률을 가장 올바르게 설명한 것은?

- ① 복사로서 전파하는 에너지의 시간적 비율
② 시야 내에 휘도의 고르지 못한 정도를 나타내는 값
③ 실내의 조도가 옥외의 조도 몇 %에 해당하는 가를 나타내는 값
④ 빛을 발산하는 면을 어는 방향에서 보았을 때 그 밝기를 나타내는 정도

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : 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	②	③	①	③	①	④	③	③	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	②	②	②	③	③	③	④	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	④	①	②	①	④	③	①	③	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	④	④	③	③	③	③	④	④	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	③	③	④	②	④	②	④	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	②	①	②	④	①	③	②	②	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	④	③	②	④	④	④	③	②	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	①	①	①	②	②	③	③	①	③
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
③	①	①	③	①	①	①	③	①	①
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	③	②	②	②	②	②	④	③	②
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
④	③	②	④	③	②	④	①	④	③
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
②	②	②	②	④	①	④	③	②	③