

1과목 : 실내디자인론

1. 조명 연출 기법 중 실루엣(silhouette) 기법에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 물체의 형상만을 강조하는 기법으로 시각적인 눈부심이 없다.
- ② 빛의 각도를 이용하는 기법으로 벽면 마감재료의 재질감을 강조시킨다.
- ③ 물체를 강조하기 위해 사용되는 기법으로 하이라이팅(high lighting)이라고도 한다.
- ④ 강조하고자 하는 물체에 의도적인 광선으로 조사시킴으로써 광선 그 자체가 시각적인 특성을 지니게 하는 기법이다.

2. 황금비례에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1 : 1.618의 비율이다.
- ② 고대 로마인들이 창안했다.
- ③ 몬드리안의 작품에서 예를 들 수 있다.
- ④ 건축물과 조각 등에 이용된 기하학적 분할 방식이다.

3. 사무소 건축에서 엘리베이터 배치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 교통동선의 중심에 설치하여 보행거리가 짧도록 배치한다.
- ② 대면배치 시 대면거리는 동일 군 관리의 경우는 3.5~4.5m로 한다.
- ③ 여러 대의 엘리베이터를 설치하는 경우, 그룹별배치와 군 관리 운전방식으로 한다.
- ④ 일렬 배치는 8대를 한도로 하고, 엘리베이터 중심 간거리는 8m 이하가 되도록 한다.

4. 디자인 원리 중 점이(gradation)에 관한 설명으로 가장 알맞은 것은?

- ① 서로 다른 요소들 사이에서 평형을 이루는 상태
- ② 공간, 형태, 색상 등의 점차적인 변화로 생기는 리듬
- ③ 이질의 각 구성요소들이 전체로서 동일한 이미지를 갖게 하는 것
- ④ 시각적 형식이나 한정된 공간 안에서 하나 이상의 형이나 형태 등이 단위로 계속 되풀이 되는 것

5. 다음 중 연색성이 가장 우수한 것은?

- ① 할로겐전구 ② 고압수은램프
- ③ 고압나트륨램프 ④ 메탈할라이드램프

6. 건축화 조명 중 밸런스(balance) 조명에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 창이나 벽의 커튼 상부에 부설된 조명이다.
- ② 하향조명일 경우 벽이나 커튼을 강조하는 역할을 한다.
- ③ 천장고가 높지 않을 경우 상향조명만 사용 하는 것이 좋다.
- ④ 상향조명일 경우 천장에 반사하는 간접조명으로 전체 조명 역할을 한다.

7. 다음 중 공간의 레이아웃에 관한 설명으로 가장 알맞은 것은?

- ① 조형적 아름다움을 부각하는 작업이다.
- ② 생활행위를 분석해서 분류하는 작업이다.

③ 공간에서의 이동패턴을 계획하는 동선계획이다.

④ 공간을 형성하는 부분과 설치되는 물체의 평면상 배치계획이다.

8. 상점의 동선계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고객 동선과 종업원 동선은 서로 교차되지 않도록 한다.
- ② 고객 동선은 가능한 짧게 하여 쇼핑으로 인한 피로도를 적게 한다.
- ③ 고객 동선과 종업원 동선이 만나는 곳에 카운터나 쇼케이스를 배치하는 것이 좋다.
- ④ 상품 동선은 관리 동선이라고도 하며 상품의 반입, 보관, 포장, 발송 등이 이루어지는 동선이다.

9. 공동주택의 평면형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계단실형은 거주자의 프라이버시가 높다.
- ② 중복도형은 엘리베이터 이용 효율이 높다.
- ③ 편복도형은 거주성이 균일한 배치구성이 가능하다.
- ④ 집중형은 대지의 이용률은 낮으나 대규모 세대의 집중적 배치가 가능하다.

10. 전시공간의 순회형식 중 중앙홀 형식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 대지 이용률이 낮아 소규모 전시공간에 주로 사용된다.
- ② 중앙홀이 크면 동선의 혼잡이 없으나 장래의 확장에 무리가 따른다.
- ③ 직사각형 또는 다각형 평면의 전시실이 연속적으로 연결된 형식이다.
- ④ 중앙의 중정이나 오픈 스페이스를 중심으로 형성된 복도를 따라 각실이 배치된다.

11. 다음 설명에 알맞은 주택 부엌가구의 배치 유형은?

- 작업면이 넓어 작업 효율이 좋다.
- 평면계획상 부엌에서 외부로 통하는 출입구의 설치가 곤란하다.

- ① 일렬형 ② ⊥자형
- ③ 병렬형 ④ ⊏자형

12. 실내공간을 구성하는 요소에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 상승된 바닥은 다른 부분보다 중요한 공간이라는 것을 나타낸다.
- ② 벽과 천장은 시대와 양식에 의한 변화가 현저한데 비해 천장은 매우 고정적이다.
- ③ 벽, 문틀, 문과의 관계에서 색상은 실내분위기연출에 영향을 주는 중요한 요소가 된다.
- ④ 벽의 높이가 가늠 정도이면 주변공간에 시각적연속성을 주면서도 특정 공간을 감싸주는 느낌을 준다.

13. 상점의 가구 배치에 따른 평면 유형 중 직렬형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 부분별로 상품 진열이 용이하다.
- ② 협소한 매장에서는 적용이 곤란하다.
- ③ 쇼 케이스를 일직선 형태로 배열한 형식이다.
- ④ 상품의 전달 및 고객의 동선상 흐름이 빠르다.

14. 실내구성요소 중 문에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 실내에서의 문의 위치는 내부공간에서의 동선을 결정한다.
- ② 사람이 출입하는 문의 폭은 일반적으로 900mm 정도이다.
- ③ 문의 치수는 기본적으로 사람의 출입을 기준으로 결정된다.
- ④ 여닫이문은 문틀의 홈으로 2~4개의 문이 미끄러져 닫히는 문으로 일반적으로 슬라이딩 도어라고 한다.

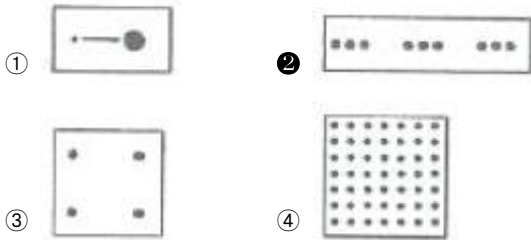
15. 단독주택의 거실에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 현관과 직접 면하도록 배치하는 것이 좋다.
- ② 식당, 부엌과 가까운 곳에 배치하는 것이 좋다.
- ③ 평면의 한 쪽 끝에 배치할 경우 통로의 면적 증대의 우려가 있다.
- ④ 거실의 규모는 가족수, 가족구성, 전체 주택의 규모 등에 따라 결정된다.

16. 실내디자인에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사회의 다원화와 더불어 공간의 질적, 양적 향상이 필요하지만 대중성은 중요하지 않다.
- ② 실내공간은 인위적인 공간이므로 정서적 분위기를 수용하는 디자인은 중요한 요소가 아니다.
- ③ 상업공간 디자인은 수익성을 위한 실내 공간 창출이 가장 중요한 가치이나 다른 요소도 고려한다.
- ④ 실내공간은 목적에 따라 기능성, 수익성, 심미성 등으로 구분할 수 있으며 명확한 구분이 항상 가능하다.

17. 다음 중 점의 집합, 분리의 효과를 가장 잘 나타낸것은?



18. 추상적 형태에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 순수형태 또는 상징적 형태라고도 한다.
- ② 기하학적으로 취급되는 점, 선, 면, 입체 등이 속한다.
- ③ 구체적 형태를 생략 또는 과장의 과정을 거쳐 재구성한 형태이다.
- ④ 인간에 의해 인위적으로 만들어진 모든 사물, 구조체에서 볼 수 있는 형태이다.

19. 의자의 종류 중 필요에 따라 이동시켜 사용할 수 있는 간이 의자로 크지 않으며 가벼운 느낌의 형태를 갖는 것은?

- ① 카우치 ② 폴업 체어
- ③ 체스터필드 ④ 라운지 체어

20. 다음 설명에 알맞은 사무소 건축의 코어 유형은?

- 유효율이 높은 계획이 가능한 형식이다.
- 내진구조가 가능함으로서 구조적으로 바람직한 형식이다.

- ① 편심코어형 ② 독립코어형
- ③ 중심코어형 ④ 양단코어형

2과목 : 색채학

21. 다음 중 가장 딱딱한 느낌의 색은?

- ① 녹색을 띤 명도가 높은 색 ② 황색을 띤 채도가 낮은 색
- ③ 청색을 띤 명도가 낮은 색 ④ 황색을 띤 명도가 높은 색

22. 신인상파 화가들의 점묘화 기법과 관련이 있는 것은?

- ① 계시 혼합 ② 감산 혼합
- ③ 회전 혼합 ④ 병치 혼합

23. 빨강(Red)과 초록(Green)을 가산혼합하면 무슨색이 되는가?

- ① 검정 ② 파랑
- ③ 노랑 ④ 흰색

24. CIE(국제조명위원회)에서 규정한 표준광(光) 중 맑은 하늘의 평균 낮 광선을 대표하는 광원은?

- ① 표준광 A ② 표준광 D
- ③ 표준광 C ④ 표준광 B

25. 다음 배색 중 인접색의 조화에 가장 가까운 것은?

- ① 연두-보라-빨강 ② 주황-청록-자주
- ③ 빨강-파랑-노랑 ④ 자주-보라-남색

26. 터널의 출입구 부근에 조명이 집중되어 있고 중심부로 갈수록 조명수가 적은 것은 어떤 순응을 고려한 것인가?

- ① 명순응 ② 암순응
- ③ 색순응 ④ 무채순응

27. 다음 중 색입체에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 색의 3속성을 3차원 공간에 계통적으로 배열한 것이다.
- ② 오스트발트 색체계의 색입체는 원형이다.
- ③ 먼셀 색체계의 색입체는 나무의 형태를 닮아 color tree 라고 한다.
- ④ 색입체의 중심축은 무채색 축이다.

28. 다음 중 혼색계에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 물리적인 변색이 일어나지 않는다.
- ② 색표계로 변환이 가능하며 오차를 적용할 수 있다.
- ③ 광원의 영향에 따라 다르게 지각 될 수 있다.
- ④ 측색기로 측색하여 출력된 데이터의 수치나 좌표로 표현한다.

29. 잔상에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 색의 자극이 없어지고 잠시 지나면 그 상이 나타나는 것을 잔상이라 한다.
- ② 잔상이 원래의 색자극과 같은 색상일 때 이를 음성잔상이라 한다.
- ③ 수술실의 벽면을 녹색으로 처리하는 것은 잔상 현상때문이다.
- ④ 물체색에 있어서 잔상은 거의 원래 색과 보색관계에 있는 색으로 나타난다.

30. 조명등과 연색성에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 청색은 백열등에서 약간 녹색을 띤다.
- ② 청색은 형광등에서 크게 변하지 않는다.
- ③ 나트륨등에서는 빨강이 강조된다.
- ④ 빨강은 백열등에서 더욱 선명하다.

31. 복잡한 가운데 질서의 요소를 미(美)의 기준으로 보고, 색의 3속성을 고려한 독자적인 색공간을 가정하여 조화관계를 주장한 사람은?

- ① Ostwald ② Munsell
- ③ Moon · Spencer ④ Birren

32. 다음 중 파장이 가장 짧은 색은?

- ① 노랑 ② 빨강
- ③ 보라 ④ 파랑

33. 다음 중 교통 표지판에 주로 이용된 시각적 성질은?

- ① 명시성 ② 심미성
- ③ 반사성 ④ 편의성

34. 오스트발트의 등색상 삼각형에 있어서 등백색계열을 나타내는 것은?

- ① pl - pi -pg ② la - na - pa
- ③ nl - ni -pi ④ lg - ni - pl

35. 색채학자 저드(D. B. Judd)의 일반적인 4가지 색채조화의 원리가 아닌 것은?

- ① 유사성의 원리 ② 명료성의 원리
- ③ 대비성의 원리 ④ 친근성의 원리

36. 색채 계획을 세우기 위하여 어떤 연구 단계를 거치는 것이 좋은가?

- ① 색채환경분석 → 색채전달계획 → 색채심리분석 → 디자인 적용
- ② 색채전달계획 → 색채환경분석 → 색채심리분석 → 디자인 적용
- ③ 색채환경분석 → 색채심리분석 → 색채전달계획 → 디자인 적용
- ④ 색채심리분석 → 색채환경분석 → 색채전달계획 → 디자인 적용

37. 다음 색의 혼합 결과 가장 큰 탁색은?

- ① 흰색 + 순색 ② 회색 + 순색
- ③ 명청색 + 순색 ④ 청색 + 순색

38. 다음 중 청록색과 맞는 이름이나 기호는 무엇인가?

- ① 6YR 5/6 ② 7.5G 5/4.5
- ③ Cyan ④ Orange

39. 비렌의 색채조화론 중 순색과 흰색의 조화로 이루어지는 용어는?

- ① TINT ② SHADE
- ③ TONE ④ GRAY

40. 디지털 색채 체계에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① RGB 색공간에서 각 색의 값은 0~100%로 표기한다.
- ② RGB 색공간에서 모든 원색을 혼합하면 검정색이 된다.
- ③ L*a*b* 색공간에서 L*은 명도를, a*는 빨강과 초록을, b*는 노랑과 파랑을 나타낸다.
- ④ CMYK 색공간은 RGB 색공간보다 컬러의 범위가 넓어 RGB 데이터를 CMYK 데이터로 변환하면 컬러가 밝아진다.

3과목 : 인간공학

41. 동작경제원칙 중 신체 사용에 관한 원칙에 해당하는 것은?

- ① 공구의 기능을 결합하여 사용하도록 한다.
- ② 모든 공구나 재료는 정위치에 있도록 한다.
- ③ 가능하다면 쉽고도 자연스러운 리듬이 생기도록 동작을 배치한다.
- ④ 공구나 재료는 작업동작이 원활하게 수행되도록 위치를 정해 준다.

42. 소음을 통제하는 방법으로 적절하지 않은 것은?

- ① 귀마개를 착용한다.
- ② 소음원을 격리시킨다.
- ③ 소음원의 설비를 적절하게 배치한다.
- ④ 훈련을 통하여 적응력을 향상시킨다.

43. 인간의 적합, 적응, 순응, 피로상태를 형태, 생리, 운동, 심리 등의 관점에서 연구하는 방법은?

- ① 반응 조사법 ② 제품 분석법
- ③ 직접적 관찰법 ④ 라이프 스타일(Life style) 분석법

44. 인체 골격의 주요 기능으로 볼 수 없는 것은?

- ① 몸을 지탱하여 그 외형을 지지한다.
- ② 골격 내부의 골수는 조혈작용을 한다.
- ③ 체형을 유지하며 신경신호를 전달한다.
- ④ 골격근의 기동적 수축에 따라 운동을 한다.

45. 제어장치 위치의 인간공학적 설계에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 크랭크(crank)는 회전축이 신체 전면에서 60~92°가 좋다.
- ② 앉아있을 때는 어깨의 높이에서 잠을 때 가장 큰 힘이 작용한다.
- ③ 작업원의 중심선보다는 좌·우 어느 쪽으로든 쏠리는 것이 좋다.
- ④ 힘을 요하는 크랭크(crank)의 축은 신체전면과 평행일 때 좋다.

46. 소요조명을 구하는 식으로 맞는 것은?

- ① 조도(lux)/반사율(%)
- ② 조도×면적/반사율(%)
- ③ 면적×감광보상률/반사율(%)
- ④ 소요광속발산도(fL)/반사율(%)

47. 인간의 눈과 카메라의 구조를 유사한 기능으로 비교할 때, 연결이 잘못된 것은?

- ① 홍채 - 셔터 ② 동공 - 조리개
- ③ 망막 - 필름 ④ 수정체 - 렌즈

48. 글자의 디자인에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 조도가 높을수록 흰 모양이 검은 배경으로 더욱 번져 보인다.
- ② 검은 바탕에 흰 글자의 획폭이 반대의 경우보다 가늘어야 한다.
- ③ 글자의 색에 따라 최적 획폭비가 다른 것은 광상현상(irradiation) 때문이다.
- ④ 일련의 글자가 서로 멀리 떨어져서 의미를 알아차릴수 없을 때는 높이보다는 폭을 기준으로 디자인해야 한다.

49. 팔꿈치를 굽히는 동작과 같이 관절이 만드는 각도가 감소하는 신체 부분의 동작을 무엇이라 하는가?

- ① 굴곡(flexion) ② 신전(extension)
- ③ 내전(adduction) ④ 외전(abduction)

50. 온열요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 전도 ② 기온
- ③ 기류 ④ 복사열

51. 인간이 감지할 수 있는 주파수의 범위는?

- ① 1~10000 Hz ② 20~20000 Hz
- ③ 1~30000 Hz ④ 4000~20000 Hz

52. 소리를 구성하는 3요소가 아닌 것은?

- ① 진폭 ② 진동수
- ③ 파형 ④ 가청최소음

53. 조도의 단위로 맞는 것은?

- ① nit ② lumen/m²
- ③ cd/m² ④ lambert(L)

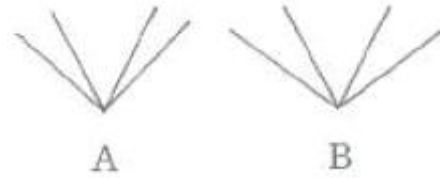
54. Gestalt 법칙을 설명한 내용 중 틀린 것은?

- ① Gestalt는 형, 형태를 의미하는 독일어에서 유래 되었다.
- ② 지각에 있어서의 분리(segregation)를 규정하는 요인을 도출하는 법칙이다.
- ③ 다양한 내용에서 각자 다른 원리를 표현하고자 하는것의 이론화 작업이다.
- ④ 최대 질서의 법칙으로서 분절된 Gestalt 마다의 어떤질서를 가지는 것을 의미한다.

55. 시각표시에서 명도와 채도 관계를 설명한 것으로 가장 적합한 것은?

- ① 광택이나 반사력이 높은 금속재료를 글자나 바탕재료로 사용한다.
- ② 정상적인 조명상태에서는 진한 바탕에 밝은 색의 글씨를 사용한다.
- ③ 보는 이가 어둠에 익숙해져야만 하는 상황에서는 밝은 바탕에 밝은색의 글씨를 사용한다.
- ④ 가장 읽기 쉽게 하기 위해서는 글자 혹은 숫자가 놓여 있는 바탕과의 색상대비가 적절해야 한다.

56. 다음 그림의 각각 중앙의 각도는 같은데, B그림의 각도가 A그림의 각도보다 작게 보이는 착시 현상은?



- ① 대비착시 ② 분할착시
- ③ 방향착시 ④ 각도착시

57. 백분위(퍼센타일)에 관한 사항으로, 적용되는 예와 사용하는 백분위수가 잘못된 것은?

- ① 문의 높이 - 95퍼센타일
- ② 시내버스의 천정높이 - 95퍼센타일
- ③ 좌식방에서의 창턱높이 - 95퍼센타일
- ④ 운동경기장 맨 앞자리 스텐드 난간높이 - 5퍼센타일

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

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

59. 시각적 표시장치의 지침 설계 요령으로 가장 적절한 것은?

- ① 끝이 부드러운 지침을 사용하여 안정감을 높인다.
- ② 원형 눈금의 경우 지침의 색은 선단의 끝에만 칠한다.
- ③ 지침의 끝은 작은 눈금과 맞닿되 겹치지는 않게 한다.
- ④ 정확한 가독을 위하여 지침은 눈금면과 가능한 한 분리시킨다.

60. 동일한 무게의 중량물을 취급할 때, 가장 많은 에너지소비량(산소소비량)이 필요한 방법은?

- ① 등을 이용하는 방법 ② 양손을 이용하는 방법
- ③ 배낭을 이용하는 방법 ④ 목도를 이용하는 방법

4과목 : 건축재료

61. 방수공사에서 쓰이는 아스팔트의 양부를 판별하는 성질과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 침입도 ② 신율
- ③ 마모도 ④ 연화점

62. 목재제품 중 강당, 집회장 등의 음향조절용 및 일반건물의 벽 수장재로 사용되는 대표적인 것은?

- ① 코르크판 ② 코펜하겐 리브판
- ③ 경질성유판 ④ 샌드위치 판넬

63. 점토제품으로 화강암보다 내화성이 강하고 대리석보다 풍화에 강하므로 주로 건축물의 파라펫, 주두 등의 외부장식에 사용되는 것은?

- ① 클링커타일 ② 테라코타
- ③ 테라조 ④ 내화벽돌

64. 활렬인장강도시험에서 재하 하중이 120kN에서 파괴된 지름 100mm, 길이 200mm인 콘크리트 시험체의 인장강도는?

- ① 약 2.0 MPa ② 약 2.4 MPa
- ③ 약 3.0 MPa ④ 약 3.8 MPa

65. 재료에 하중이 반복하여 작용할 때 정적강도보다 낮은 강도에서 파괴되는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 크리프파괴 ② 전단파괴
③ 피로파괴 ④ 충격파괴

66. 비철금속 중 알루미늄 재료에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 알루미늄은 독특한 흰 광택을 지닌 중금속으로 광선 및 열 반사율이 크다.
② 산이나 알칼리 및 해수에 침식되기 쉬우므로 해안가 공사 시 특히 주의해야 한다.
③ 순도가 높은 것은 표면에 산화피막이 생겨 잘 부식된다.
④ 연성, 전성이 나빠서 가공하기 어렵고 얇은 부재로 만들기도 어렵다.

67. 미장재료 중 간수($MgCl_2$)와 혼합하여 응결 경화성이 생기는 것은?

- ① 킨스 시멘트 ② 소석고
③ 소석회 ④ 마그네시아 시멘트

68. 보통포틀랜드 시멘트의 주성분 중 함유량이 가장 적은 것은?

- ① SiO_2 ② CaO
③ Al_2O_3 ④ Fe_2O_3

69. 금속의 부식방지를 위한 관리대책으로 볼 수 없는 것은?

- ① 표면을 평활하고 깨끗이 하며 가능한 한 습윤상태를 유지할 것
② 가능한 한 이중 금속을 인접 또는 접촉시켜 사용하지 말 것
③ 부분적으로 녹이 나면 즉시 제거할 것
④ 큰 변형을 준 것은 가능한 한 풀림하여 사용할 것

70. 단열재료에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 열전도율이 높을수록 단열능력이 좋다.
② 같은 두께인 경우 경량재료인 편이 단열에 더 효과적이다.
③ 일반적으로 다공질의 재료가 많다.
④ 단열재료의 대부분은 흡음성도 우수하므로 흡음재료로서도 이용된다.

71. 소성 점토벽돌의 붉은색을 결정하는 가장 중요한 요소는?

- ① 구리 ② 산화철
③ 아연 ④ 니켈

72. 합성수지 도료를 유성페인트 및 바니시와 비교한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 방화성이 부족하다.
② 내산, 내알칼리성이 있어 콘크리트나 플라스틱면에 바를 수 있다.
③ 투명한 합성수지를 사용하면 극히 선명한 색을 낼 수 있다.
④ 건조시간이 빠르고 도막이 단단하다.

73. 넓은 의미에서 안전유리로 볼 수 없는 것은?

- ① 망입유리 ② 접합유리
③ 형판유리 ④ 강화유리

74. 석재의 성인에 의한 분류 중 화성암에 속하지 않는 것은?

- ① 화강암 ② 안산암
③ 응회암 ④ 현무암

75. 석탄을 $235\sim 315^{\circ}C$ 에서 고온건조하여 얻은 타르제품으로서 독성이 적고 자극적인 냄새가 있는 유성 목재 방부제는?

- ① 크레오소트유 ② 펜타클로로페놀(PCP)
③ 플로오르화나트륨 ④ 콜타르

76. 미장재료 중 무수축으로 경화되며 화재발생 시 결합수가 분해되어 열을 흡수하기 때문에 내화성을 나타내는 것은?

- ① 시멘트 모르타르 ② 석고 플라스터
③ 돌로마이트 플라스터 ④ 마그네시아 시멘트 바름

77. 시멘트에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 시멘트가 풍화하면 응결이 빨라지지만, 경화후의 강도가 저하된다.
② 시멘트 응결은 첨가된 석고의 질과 양에 큰 영향을 받지 않는다.
③ 시멘트의 분말도가 크고 온도가 높을수록 응결은 늦어진다.
④ 시멘트 수화열의 발열량은 시멘트의 종류, 화학조성, 물 시멘트비, 분말도 등에 의해서 달라진다.

78. 에폭시수지 접착제에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 금속제 접착에 적당한 재료이다.
② 접착할 때 압력을 가할 필요가 없다.
③ 경화제가 불필요하다.
④ 내산, 내알칼리, 내수성이 우수하다.

79. 무늬유리 및 망유리의 제조 방식으로 가장 적합한 것은?

- ① 프레스 방식 ② 롤 아웃 방식
③ 플로트 방식 ④ 인양 방식

80. 다음 합성수지 중 열가소성 수지에 해당하는 것은?

- A. 페놀수지
B. 아크릴수지
C. 폴리에틸렌수지
D. 염화비닐수지
E. 프란수지
F. 멜라민수지

- ① A, B, E ② A, C, D
③ B, C, D ④ B, C, E

5과목 : 건축일반

81. 다음은 건축관계법령에 따른 주요구조부를 내화구조로 하여야 하는 건축물에 대한 사항이다. ()안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

문화 및 집회시설(전시장 및 동·식물원은 제외한다), 종교시설, 위락시설 중 주점영업 및 장례시설의 용도로 쓰는 건축물로서 관람석 또는 집회실의 바닥면적의 합계가 () (옥외관람석의 경우에는 1000㎡) 이상인 건축물

- ① 100㎡ ② 150㎡
 ㉠ 200㎡ ④ 300㎡

82. 건축법 시행령 제46조(방화구획 등의 설치)에서 방화구획의 규정을 완화하여 적용할 수 있는 부분이 아닌 것은?

- ① 단독주택
 ② 복층형 공동주택의 세대별 층간 바닥부분
 ③ 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 주차장
 ㉠ 교정 및 군사시설 중 군사시설로써 집회, 체육, 창고 등의 용도로 사용되는 시설을 제외한 나머지 시설물

83. 경량 철골조의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주택, 간이 창고 등 소규모의 구조물에 쓰인다.
 ㉠ 비틀림에 대한 저항이 강관구조에 비해 강하다.
 ③ 가공, 조립이 용이한 편이다.
 ④ 경량철골재의 접합은 볼트접합, 용접접합으로 한다.

84. 기둥의 중간 부분이 가늘어 보이는 착시현상을 교정하기 위해 기둥을 약간 배부르게 처리하여 시각적으로 안정감을 부여하는 방법은?

- ① 콜로네이드(Colonade) ② 아케이드(Arcade)
 ③ 니치(Niche) ㉠ 엔타시스(Entasis)

85. 한국 전통건축으로 지어진 주거건물에서 마루를 구성하는 부채와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 머름 ② 장귀틀
 ㉠ 사래 ④ 청판

86. 벽돌구조에서 치장줄눈의 줄눈형태별 의장효과에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ㉠ 민줄눈은 질감을 깨끗하게 연출할 수 있으며 일반적으로 사용되는 줄눈이다.
 ② 평줄눈은 면이 깨끗한 벽돌일 때 사용하며 약한 음영표시 및 여성적 느낌을 연출할 수 있다.
 ③ 빗줄눈은 벽돌의 형태가 고르고 줄눈의 효과를 확실하게 할 때 사용된다.
 ④ 내민줄눈은 순하고 부드러운 여성적인 선의 흐름을 연출할 때 사용되는 줄눈이다.

87. 6층 이상의 거실 면적의 합계가 9000㎡ 이상인 의료시설의 승용승강기 설치 대수의 최소 기준으로 옳은 것은? (단, 8인승 이상 15인승 이하의 승강기를 기준으로 한다.)

- ① 2대 이상 ② 3대 이상
 ③ 4대 이상 ㉠ 5대 이상

88. 소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 소방특별조사를 하려면 몇 일 전에 관계인에게 조사대상, 조사기간 및 조사사유 등을 서면으로 알려야 하는가?

- ① 5일 전 ㉠ 7일 전
 ③ 10일 전 ④ 15일 전

89. 한식 목조지붕틀에서 종보 또는 들보위에 세워 마룻대를 받치는 부재는?

- ① 개판 ② 우미량
 ㉠ 대공 ④ 서까래

90. 건축물에 설치하는 방화벽의 구조에 관한 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 내화구조로서 홀로 설 수 있는 구조일 것
 ② 방화벽에 설치하는 출입문의 너비 및 높이는 각각 2.5m 이하로 할 것
 ㉠ 방화벽에 설치하는 해당 출입문에는 을종방화문을 설치할 것
 ④ 방화벽의 양쪽 끝과 위쪽 끝을 건축물의 외벽면 및 지붕면으로부터 0.5m 이상 튀어나오게 할 것

91. 특정소방대상물에 설치된 축전지실·통신기기실·전산실 등에 설치하여야 하는 소화설비는? (단, 바닥면적이 300㎡이상인 것)

- ㉠ 물분무등소화설비 ② 스프링클러설비
 ③ 수동식소화기 ④ 옥내소화전설비

92. 공동주택 중 아파트로서 4층 이상인 층의 각 세대가 2개 이상의 직통계단을 사용할 수 없는 경우에는 발코니에 인접 세대와 공동으로 또는 각 세대별로 일정 요건을 모두 갖춘 대피공간을 하나 이상 설치하여야 하는데 이 요건에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대피공간은 실내의 다른 부분과 방화구획으로 구획될 것
 ㉠ 대피공간의 바닥면적은 인접 세대와 공동으로 설치하는 경우에는 4㎡ 이상일 것
 ③ 대피공간의 바닥면적은 각 세대별로 설치하는 경우에는 2㎡ 이상일 것
 ④ 대피공간은 바깥의 공기와 접할 것

93. 방염성능기준 이상의 실내장식물 등을 설치하여야하는 특정소방대상물에 속하지 않는 것은?

- ㉠ 층수가 10층인 아파트
 ② 방송통신시설 중 방송국 및 촬영소
 ③ 근린생활시설 중 체력단련장
 ④ 의료시설 중 종합병원

94. 비상용승강기를 설치하지 아니할 수 있는 건축물의 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 높이 31m를 넘는 각층을 거실외의 용도로 쓰는 건축물
 ② 높이 31m를 넘는 각층의 바닥면적의 합계가 500㎡이하인 건축물
 ③ 높이 31m를 넘는 층수가 4개층 이하로서 당해 각층의 바닥면적의 합계 200㎡이내마다 방화구획으로 구획한 건축물
 ㉠ 높이 31m를 넘는 층수가 4개층 이하로서 당해 각층의 바닥면적의 합계 400㎡(벽 및 반자가 실내에 접하는 부분의 마감을 불연재료로 한 경우)이내마다 방화구획으로 구획한 건축물

95. 한 켜는 길이쌓기로 하고 다음은 마구리쌓기로 하며 모서리 또는 끝에 칠오토막을 써서 마무리하는 벽돌쌓기법은?

- ① 영식쌓기 ㉠ 화란식쌓기
 ③ 영룡쌓기 ④ 미식쌓기

96. 옥내소화전 설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 연면적 최소 기준으로 옳은 것은?(단, 지하가 중 터널은 제외)

- ① 1000m² 이상 ② 3000m² 이상
③ 6000m² 이상 ④ 10000m² 이상

97. 소방시설법령에서 규정한 소화활동설비에 속하지 않는 것은?

- ① 제연설비 ② 연결송수관설비
③ 비상콘센트설비 ④ 자동화재탐지설비

98. 환기를 위하여 거실에 설치하는 창문등의 최소면적으로 옳은 것은? (단, 거실의 바닥면적은 300m²이며, 기계환기장치 및 중앙관리방식의 공기조화설비를 설치하지 않은 경우)

- ① 10m² ② 15m²
③ 25m² ④ 30m²

99. 소방시설법령에서 정의하고 있는 「무장층」을 구성하는 개구부의 최소 요건에 해당되지 않는 것은?

- ① 크기는 지름 60cm 이상의 원이 내접할 수 있는 크기일 것
② 해당 층의 바닥면으로부터 개구부 일부분까지의 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

100. 건축허가 등을 할 때 미리 소방본부장 또는 소방서장의 동의를 받아야 하는 건축물의 최소 연면적 기준으로 옳은 것은?

- ① 400m² 이상 ② 500m² 이상
③ 600m² 이상 ④ 700m² 이상

6과목 : 건축환경

101. 다음 설명에 알맞은 보일러의 출력은?

연속해서 운전할 수 있는 보일러의 능력으로서 난방부하, 급탕부하, 배관부하, 예열부하의 합이며, 일반적으로 보일러 선정 시에 기준이 된다.

- ① 상용출력 ② 정격출력
③ 정미출력 ④ 과부하출력

102. 다음 중 주광률의 정의로 가장 알맞은 것은?

- ① 창면적에 대한 실내바닥면적의 비율(%)
② 천천공조도에 대한 실내 한 지점의 작업면조도의 비율(%)
③ 한 실의 전체 조도에 대한 자연광에 의한 조도의 비율(%)
④ 인공광에 의한 조도에 대한 자연광에 의한 조도의 비율(%)

103. 다음의 공기조화방식 중 전공기 방식(all airtsystem)에 속하지 않는 것은?

- ① 단일덕트방식 ② 2중덕트방식
③ 멀티존 유닛방식 ④ 팬코일 유닛방식

104. 국소식 급탕방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 급탕개소마다 가열기의 설치 스페이스가 필요하다.
② 급탕개소가 적은 비교적 소규모의 건물에 채용된다.
③ 급탕배관의 길이가 길어 배관으로부터의 열손실이 크다.
④ 용도에 따라 필요한 개소에서 필요한 온도의 탕을 비교적 간단하게 얻을 수 있다.

105. 다음 중 배수 트랩 내의 봉수파괴 원인과 가장 관계가 먼 것은?

- ① 증발 현상 ② 모세관 현상
③ 서어징 현상 ④ 자기사이펀 작용

106. 다음 설명에 알맞은 건축화조명방식은?

- 벽면 전체 또는 일부분을 광원화하는 방식이다.
- 광원을 넓은 벽면에 매입함으로써 비스타(vista)적인 효과를 낼 수 있으며 시선의 배경으로 작용할 수 있다.

- ① 코브조명 ② 광창조명
③ 코퍼조명 ④ 광천장조명

107. 건물의 단열재는 흡습성이 없는 것이 바람직한데, 다음 중 그 이유로 가장 알맞은 것은?

- ① 단열재에 수분이 침투하면 시공이 불편하기 때문에
② 단열재에 수분이 침투하면 단열재가 팽창하기 때문에
③ 단열재에 수분이 침투하면 열전도율이 크게 증가하기 때문에
④ 단열재에 수분이 침투하면 열교현상이 발생하지 않기 때문에

108. 터보형 펌프에 속하지 않는 것은?

- ① 터빈 펌프 ② 사류 펌프
③ 볼류트 펌프 ④ 피스톤 펌프

109. 건축물의 에너지절약을 위한 계획 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 건축물은 남향 또는 남동향 배치를 한다.
② 공동주택은 인동간격을 넓게 하여 저층부의 일사 수열량을 증대시킨다.
③ 건축물의 체적에 대한 외피면적의 비 또는 연면적에 대한 외피면적의 비는 가능한 크게한다.
④ 거실의 충고 및 반자 높이는 실의 용도와 기능에 지장을 주지 않는 범위 내에서 가능한 낮게 한다.

110. 다음 중 실내의 조명설계 순서에서 가장 먼저 이루어져야 할 사항은?

- ① 소요조도 결정 ② 조명기구 배치
③ 조명방식 결정 ④ 소요전등수 결정

111. 다음과 같은 조건에서 재실인원이 60명인 강의실의 필요 환기량은?

- 대기중의 탄산가스 농도: 300ppm
- 실내의 탄산가스 허용농도: 1000ppm
- 인당 탄산가스 토출량: 0.017m³/h

- ① 약 665m³/h ② 약 845m³/h
③ 약 1085m³/h ④ 약 1460m³/h

112. 천창채광에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비막이에 불리하다.
② 조도 분포의 균일화에 유리하다.
③ 측창채광에 비해 채광량이 적다.
④ 근린의 상황에 따라 채광을 방해받는 경우가 적다.

113. 상대습도를 높였을 때 나타나는 습공기의 상태변화로 옳은 것은? (단, 건구온도는 일정하다.)

- ① 노점온도가 높아진다. ② 습구온도가 낮아진다.
③ 절대습도가 작아진다. ④ 엔탈피가 낮아진다.

114. 중량 건축물일수록 시간지체(time-lag) 현상이 커지는데, 이를 평가하기 위한 척도는?

- ① 열용량 ② 열전도율
③ 등가온도 ④ 표면복사율

115. 다음과 같이 구성된 구조체에서 1m²당 관류열량은? (단, 실내온도 25°C, 외기온도 10°C, 내표면 열전달률 8W/m², 외표면 열전달률 20W/m²·K 이다.)

재료	열전도율[W/m·K]	두께[mm]
석고	0.1	10
콘크리트	1.3	150
모르타르	1.1	15

- ① 15.66W ② 21.36W
③ 25.36W ④ 37.13W

116. 조명용어와 사용단위의 연결이 옳은 것은?

- ① 광속 - 루멘[lm] ② 조도 - 칸델라[cd]
③ 휘도 - 렉스[lx] ④ 광도 - 데시벨[dB]

117. 음의 크기 레벨 산정에 기준이 되는 순음의 주파수는?

- ① 10Hz ② 100Hz
③ 500Hz ④ 1000Hz

118. 다음과 같이 정의되는 소음의 종류는?

음압 레벨의 변동 폭이 좁고, 측정자가 귀로 들었을 때 음의 크기가 변동하고 있다고 생각되지 않는 종류의 소음

- ① 정상소음 ② 간헐소음
③ 변동소음 ④ 충격소음

119. 자연환기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중력환기는 공기의 밀도차가 원동력이 된다.

- ② 실내외 온도차가 클수록 중력환기량은 증가한다.
③ 실외의 풍속은 풍력환기량에 영향을 미치지 않는다.
④ 개구부의 중력환기량은 개구부의 단면적에 비례한다.

120. 잔향시간에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 잔향시간은 실용적에 영향을 받는다.
② 잔향시간은 실의 흡음력에 반비례한다.
③ 잔향시간이 길수록 명료도는 좋아진다.
④ 적정잔향시간은 실의 용도에 따라 결정된다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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