

1과목 : 건축계획

1. 상점의 외관을 개방형으로 하였을 경우 가장 적합하지 않은 것은?
 - ① 이발소 ② 서적상(서점)
 - ③ 제과점 ④ 지물포
2. 초등학교 교사의 출입구에 관한 기술 중 적당치 않은 것은 다음 중 어느 것인가?
 - ① 비상구는 중정으로 통하게 배치하는 것이 좋다.
 - ② 강당, 체육관의 출입구는 피난에 적합하여야 한다.
 - ③ 교실의 출입구는 일반적으로 두 곳을 둔다.
 - ④ 강당의 출입구는 일반인의 이용도 생각해서 배치한다
3. 다음의 아파트 형식 중 통행부 면적이 작아서 건물의 이용도가 높으며, 프라이버시가 가장 양호한 형태는?
 - ① 편복도형 ② 중복도형
 - ③ 집중형 ④ 홀형
4. 학교건축의 음악교실계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 학습 중 다른 교실에 방해가 되지 않기 위해 방음시설이 필요하다.
 - ② 시청각 교실과 유기적인 연결을 꾀하도록 한다.
 - ③ 강당과 연락이 좋은 위치를 택한다.
 - ④ 실내는 잔향시간을 없게 하기 위해 흡음재로 마감한다.
5. 주거공간의 평면계획 중 옳지 않은 것은?
 - ① 침식공간을 분리하는 것이 바람직하다.
 - ② 주방 작업과정을 위한 시설로서 냉장고, 작업대, 싱크 작업대, 레인지 작업대 등의 배열순서가 필요하다
 - ③ 침실공간은 정적이고 독립성이 있어야 한다.
 - ④ 침실의 출입문은 침대가 직접 보이도록 밖여달이로 하는 것이 좋다.
6. 초등학교의 부지의 선정시 고려해야 할 사항과 거리가 먼 것은?
 - ① 일조 및 배수가 좋은 곳
 - ② 통학권의 중심에 가까운 곳
 - ③ 놀이터 및 공원에 가까운 곳
 - ④ 상업 중심지와 가까운 곳
7. 사무소건축의 엘리베이터 계획에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 엘리베이터 대수산정은 이용자가 제일 많은 점심시간 전후의 이용자수를 기준으로 한다.
 - ② 엘리베이터를 직렬로 배치할 경우 4대 정도를 한도로 하는 것이 좋다.
 - ③ 엘리베이터의 출발층은 1개소로 한정하는 것이 운영면에서 효율적이다.
 - ④ 엘리베이터를 알코브형으로 배치할 경우 엘리베이터의 대향거리는 3.5m~4.5m 정도로 유지하는 것이 좋다.
8. 7층 규모의 백화점 계획에서 각 층 판매장의 일반적인 배치 기준과 가장 관계가 먼 것은?
 - ① 1층에는 선택에 시간이 걸리지 않는 소형상품 등 손쉽게 구매할 수 있는 상품을 진열한다.
 - ② 3층에는 안정된 분위기로 비교적 선택에 시간이 걸리는

- ③ 상품을 진열한다.
 - ③ 5층에는 침구, 카메라, 완구, 운동구 등의 잡화류를 진열하며, 많은 판매장이 구성되도록 한다.
 - ④ 7층에는 고객이 백화점에서 최후로 사는 상품을 진열한다.
9. 다음 중 상점내 진열장 배치계획에서 가장 우선적으로 고려되어야 할 사항은?
 - ① 동선의 흐름 ② 진열장의 치수
 - ③ 조명의 밝기 ④ 천장의 높이
 10. 아파트의 단위주거 단면구성형식 중 메조넷형에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 엘리베이터가 매층 정지하여 이용이 편리하다.
 - ② 통로면적의 감소로 전용면적이 증가된다.
 - ③ 부지의 이용율은 높으나 양면개구에 의한 채광, 통풍이 불량하다.
 - ④ 소규모 주택에서의 활용이 유리하다.
 11. 다음 노인실 계획에 관한 내용 중 적합하지 않은 것은?
 - ① 식당, 욕실 및 화장실에 가까운 곳이 좋다.
 - ② 일조가 충분하고 전망 좋은 곳에 면하도록 한다.
 - ③ 정신적 안정과 보건에 유의해야 한다.
 - ④ 노인방은 조용하여야 하므로 가장 은밀한 곳에 배치한다.
 12. 고층건물의 코어 내에 들어가는 공간으로 가장 부적당한 것은?
 - ① 계단실 ② 덕트
 - ③ 공조실 ④ 배전실
 13. 공장건축의 일반설비사항으로 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 조명은 위치를 자유롭게 할 수 있는 인공조명을 주로 사용하는 것이 좋다.
 - ② 환기의 표준으로는 1시간에 6회 내지 7회 정도가 좋으며, 환기방법으로는 자연환기와 기계환기가 있다.
 - ③ 강공업(鋼工業)에 속하는 작업장에는 그 자체가 난방이 되어 난방시설이 필요하지 않다.
 - ④ 욕실설비는 중층공장의 경우에는 1층에 배치하는 것이 좋다.
 14. 상점건축의 입면구성시 필요로 하는 5가지 광고요소에 해당하지 않는 것은?
 - ① 주의(attention) ② 기억(memory)
 - ③ 욕망(desire) ④ 경제(economic)
 15. 연립주택의 종류 중 타운 하우스의 특징으로 적당하지 않은 것은?
 - ① 프라이버시 확보는 조경을 통하여서도 가능하다.
 - ② 배치상의 다양성을 줄 수 있다.
 - ③ 토지의 효율적인 이용 및 건설비, 유지관리비의 절약을 고려한 연립주택의 형태이다.
 - ④ 일반적으로 각 주호마다의 주차가 용이하지 않기 때문에 공동의 주차공간이 필요하다.
 16. 제한된 공간에서 부역의 각종 설비가 작업하기에 가장 적절하게 배열한 것은?

- ① 냉장고→레인지→개수대→작업대→배선대
 - ② 냉장고→개수대→작업대→레인지→배선대
 - ③ 냉장고→작업대→레인지→개수대→배선대
 - ④ 냉장고→레인지→작업대→개수대→배선대
17. 학교건축에서 교사(校舍)의 배치형식이라고 볼 수 없는 것은?
- ① 핑거 플랜 (finger plan)
 - ② 폐쇄형
 - ③ 집합형
 - ④ 엘보 액세스(elbow access)
18. 부엌의 일부에다 간단히 식탁을 꾸민 것을 무엇이라 하는가?
- ① Living Kitchen ② Dining Kitchen
 - ③ Dining Terrace ④ Dining Porch
19. 공장 건축에서 공장 레이아웃(lay out)에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 레이아웃은 장래 공장 규모의 변화에 대응한 융통성이 있어야 한다.
 - ② 제품의 흐름에 따라 기계를 배치하는 방식을 연속작업식 레이아웃이라 한다.
 - ③ 기능이 유사한 기계를 집합시키는 방식은 표준화가 어려운 공장에 채용한다.
 - ④ 고정식레이아웃은 제품의 대량생산에 적합한 방식이다.
20. 사무소 계획에 관한 설명 중 가장 부적당한 것은?
- ① 일반적으로 기준층의 높이는 3.3 - 3.6m 정도가 보통이다.
 - ② 채광면적은 바닥면적의 1/10을 표준으로 한다.
 - ③ 3중지역배치는 경제적이지만 아니라 미적 및 구조적인 견지에서도 많은 이점을 제공한다.
 - ④ 동일한 층에서 화장실은 분산하여 두도록 한다.

2과목 : 건축시공

21. 철근콘크리트조 건물의 지하실 방수공사에서 시공의 난이, 공사비의 고저를 생각하지 않고 시공하는 경우 가장 바람직한 방법은?
- ① 아스팔트 바깥 방수법으로 시공한다.
 - ② 콘크리트에 AE제를 넣는다.
 - ③ 방수 모르타르를 바른다.
 - ④ 콘크리트에 방수제를 넣는다.
22. 벽돌 벽체에 생기는 백화현상을 방지하기 위한 조치로 옳지 않은 것은?
- ① 줄눈 모르타르에 석회를 혼합하여 우수의 침입을 방지한다.
 - ② 처마를 충분히 내고 벽에 직접 비가 맞지 않도록 한다.
 - ③ 잘 소성된 벽돌을 사용한다.
 - ④ 줄눈을 충분히 사춤하고 줄눈 모르타르에 방수제를 넣는다.
23. 지반내의 모래밀도를 측정하는 방법으로 가장 적합한 것은?
- ① 전기탐사법

- ② 베인테스트(Vane test)
 - ③ 표준관입시험(Penetration test)
 - ④ 단월샘플링(Thin wall sampling)
24. 창호 철물의 종류와 용도의 연결이 맞지 않은 것은?
- ① 자유경첩 - 안팎개폐
 - ② 래버토리힌지 - 중량문짝
 - ③ 크리스েন্ট - 오르내리창
 - ④ 도어클로저 - 자동닫이 장치
25. 조골재를 먼저 투입한 후에 골재와 골재 사이 빈틈에 모르타르를 주입하여 제작하는 방식의 콘크리트는?
- ① 프리팩트 콘크리트 ② 배큘 콘크리트
 - ③ 수밀 콘크리트 ④ AE 콘크리트
26. 테라조 현장갈기 시공에 있어 줄눈대를 넣는 목적으로 옳지 않은 것은?
- ① 바탕의 구획목적 ② 균열방지 목적
 - ③ 보수용이 목적 ④ 마모감소 목적
27. 유성페인트의 구성 성분으로 옳지 않은 것은?
- ① 안료 ② 건성유
 - ③ 광명단 ④ 희석제
28. 네트워크 공정표에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 개개의 관련작업이 도시되어 있어 내용을 파악하기 쉽다.
 - ② 공정이 원활하게 추진되며, 여유시간 관리가 편리하다.
 - ③ 공사의 진척상황이 누구에게나 쉽게 알려지게 된다.
 - ④ 다른 공정표에 비해 작성시간이 짧으며, 작성 및 검사에 특별한 기능이 요구되지 않다.
29. 철골세우기용 기계 중 수평이동이 가능하며, 층수가 낮고 긴 평면일 때 유리한 것은?
- ① 가이데릭 ② 타워크레인
 - ③ 스티프레그데릭 ④ 진폴
30. 콘크리트 이어붓기 방법에 대한 기술 중 옳지 않은 것은?
- ① 기둥은 보, 바닥판 또는 기초판위에서 수평으로 한다.
 - ② 캔틸레버로 내민 보나 바닥판은 중앙부에서 수직으로 한다.
 - ③ 보나 슬래브는 전단력이 가장 작은 스패의 1/2부근에서 수직으로 한다.
 - ④ 아치(arch)의 이음은 아치축에 직각으로 한다.
31. 다음 철골공사의 공장가공 작업 중 구멍뚫기 이전에 행하여야 할 작업은?
- ① 절단 ② 가조립
 - ③ 리벳치기 ④ 검사
32. 10.8cm 각 타일을 줄눈 가로, 세로 6mm로 붙일 때 1m²당 타일 매수로 옳은 것은?
- ① 72매 ② 73매
 - ③ 75매 ④ 77매
33. 다음 유리의 종류 중 주로 방화 및 방재용으로 사용되는 유

리는?

- ① 망입유리 ② 보통판유리
- ③ 강화유리 ④ 페어유리

34. ALC(Autoclaved Lightweight Concrete)의 물리적 성질 중 틀린 것은?

- ① 기건비중은 보통콘크리트의 약 1/4정도이다.
- ② 열전도율은 보통콘크리트와 유사하나 단열성은 우수하다.
- ③ 불연재인 동시에 내화재료이다.
- ④ 경량이어서 인력에 의한 취급이 용이하다.

35. 관리 사이클의 단계를 바르게 나열한 것은?

- ① Plan - Check - Do - Action
- ② Plan - Do - Check - Action
- ③ Plan - Do - Action - Check
- ④ Plan - Action - Do - Check

36. 흙막이 널말뚝 주변의 흙은 경사면으로 남겨 자립할 수 있도록 하고 중앙부의 흙을 먼저 판 후 지하 구조체를 축조하여 이곳을 지점으로 하여 흙막이 버팀대를 경사지게 또는 수평으로 가설한 후에 널말뚝 주변 경사면의 흙을 파내는 공법을 무엇이라 하는가?

- ① Earth anchor method ② Trench cut method
- ③ Island method ④ Tie-load method

37. 타일 붙이기 공법중 거꾸집면 타일먼저붙이기 공법의 종류로서 옳지 않은 것은?

- ① 타일시트법 ② 줄눈대법
- ③ 유니트 타일 붙이기법 ④ 줄눈틀법

38. 공개경쟁 입찰인 경우 입찰조건을 설명 할 때 설명할 필요가 없는 것은 어느 것인가?

- ① 공사기간 ② 공사비 지불조건
- ③ 자재의 수량 및 공사금액 ④ 도급자 결정방법

39. 철근콘크리트 보로서 폭 30cm, 총 60cm, 길이 6m 짜리 10개의 중량은?

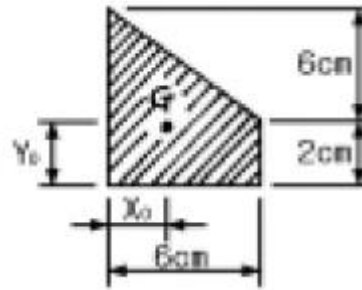
- ① 12,592 kg ② 15,184 kg
- ③ 21,600 kg ④ 25,920 kg

40. 콘크리트 보양 거꾸집을 빨리 제거하고 단시일에 소요강도를 내기위한 보양 방법은?

- ① 습윤보양 ② 전기보양
- ③ 피막보양 ④ 증기보양

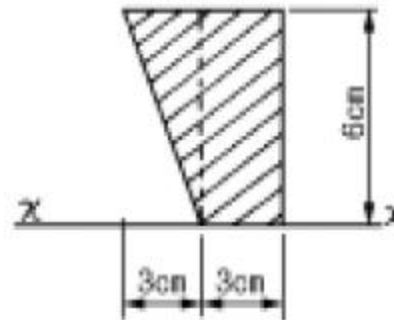
3과목 : 건축구조

41. 그림과 같은 도형의 도심의 위치 X_0 의 값으로 맞는 것은?



- ① 2.4cm ② 2.5cm
- ③ 2.6cm ④ 2.7cm

42. 그림과 같은 도형의 x축에 대한 단면 1차모멘트의 값으로 맞는 것은?



- ① 54cm³ ② 72cm³
- ③ 90cm³ ④ 108cm³

43. 표준형벽돌을 사용한 1.5B 쌓기의 벽두께 치수로서 옳은 것은? (단, 2중벽이 아님)

- ① 260mm ② 290mm
- ③ 320mm ④ 360mm

44. $P = 15tf$, $M = 1.125tf \cdot m$ 를 받는 원형기둥에 인장응력이 생기지 않는 최소 기둥지름은?

- ① 60cm ② 50cm
- ③ 40cm ④ 30cm

45. 블럭조에서 테두리보를 설치하는 이유로 옳지 않은 것은?

- ① 횡력에 대한 수직균열을 방지하기 위하여
- ② 내력벽을 일체로하여 하중을 균등히 분포시키기 위하여
- ③ 지붕, 바닥 및 벽체의 하중을 내력벽에 전달하기 위하여
- ④ 가로 철근의 끝을 정착시키기 위하여

46. 균일한 단면을 가진 부재에 인장응력도가 100kgf/cm²이 일어나도록 인장력을 가했을 때 부재의 길이가 0.1cm 늘어났다면 이때 이 부재의 원래의 길이로서 맞는 것은? (단, 영계수 $E = 9 \times 10^5 \text{kgf/cm}^2$)

- ① 5m ② 7.5m
- ③ 9m ④ 10.5m

47. 다음 중 천장부분에 층단으로 만들어 장식과 음향효과를 갖도록 하며, 간접조명도 설치할 수 있는 반자는?

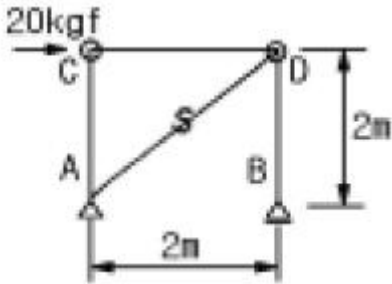
- ① 살대반자 ② 종이반자
- ③ 건축판반자 ④ 구성반자

48. 철골조 기둥의 주각부분에 사용되는 것이 아닌 것은?

- ① 사이드앵글(side angle)
- ② 윙 플레이트(wing plate)
- ③ 베이스 플레이트(base plate)
- ④ 플랜지 플레이트(flange plate)

49. 단면 45 x 60cm의 철근 콘크리트 보에 전단보강근 D10($a_1=0.71\text{cm}^2$)을 사용할 때 녹근의 최소 철근비 0.15%가 유지 되기 위한 녹근간격은?
- ① 20cm ② 25cm
 - ③ 30cm ④ 35cm

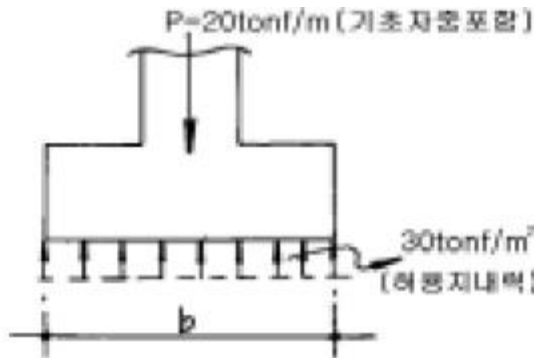
50. 그림과 같은 구조물의 C점에 20kgf의 수평력이 작용할때 S 부재에 생기는 응력의 값으로 맞는 것은?



- ① 10kgf ② $10\sqrt{2}$ kgf
- ③ 20kgf ④ $20\sqrt{2}$ kgf

51. 다음 중 지붕의 물매를 결정짓는 요소와 가장 관계가 먼 것은?
- ① 지붕면의 크기 ② 지붕재료의 성질, 크기, 모양
 - ③ 풍우량, 적설량 ④ 지붕틀의 종류

52. 그림과 같은 줄기초를 구축하려고 한다. 여기서 기초의 최소 나비 b는 약 얼마인가?



- ① 57cm ② 67cm
- ③ 77cm ④ 87cm

53. 강도설계법에서 철근콘크리트 기둥의 단면적에 대한 최소 철근비는?
- ① 1% ② 2%
 - ③ 3% ④ 4%

54. 건축물의 구조계획에서 구조체 자중의 감소에 따른 이점이 아닌 것은?
- ① 풍하중에 대한 건물의 전도 방지
 - ② 기둥축력의 감소에 따른 기둥의 단면 감소
 - ③ 횡재 설계시 장스팬이 가능
 - ④ 경제적인 기초설계

55. 강도설계법에서 철근콘크리트보의 평형철근비 산정시 콘크리트 압축변형률은 얼마로 가정하는가?

- ① 0.0018 ② 0.002
- ③ 0.003 ④ 0.004

56. 강도설계법에 의한 철근콘크리트 설계시 단근직사각형 보에서 균형단면을 이루기 위한 중립축의 위치 c_b 가 30cm 인 경우 등가응력블록의 깊이 a_b 는? (단, $f_{ck} = 27\text{MPa}$ 이다.)

- ① 180 mm ② 210 mm
- ③ 225 mm ④ 255 mm

57. 외부벽의 방습, 방열, 방음 등을 위해서 설치하는 조적쌓기는?

- ① 내쌓기 ② 영롱쌓기
- ③ 공간쌓기 ④ 엇모쌓기

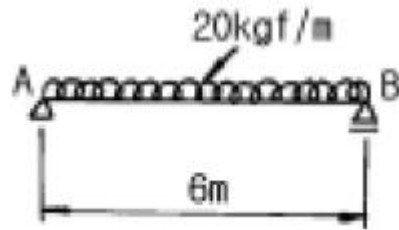
58. 철근콘크리트조에 관해 바르게 설명한 것은?

- ① 보의 주근의 이음은 보의 임의의 곳을 택한다.
- ② 철근을 피복하는 목적은 철근의 방청과 내화에 필요하다.
- ③ 띠철근은 보의 전단력 보강을 위해 사용된다.
- ④ 기둥의 단면적은 최소 40,000mm² 이상으로 한다.

59. 극한하중상태의 휨저항모멘트 계산시 등가응력블록으로 가정된 압축응력의 합력 C의 크기는? (단, 콘크리트 강도= f_{ck} , 등가응력블록의 높이 = a, 보의 폭= b)

- ① $0.8f_{ck} \times a \times b$ ② $0.85f_{ck} \times a \times b$
- ③ $0.7f_{ck} \times a \times b$ ④ $0.75f_{ck} \times a \times b$

60. 그림과 같은 단순보에 생기는 최대 휨응력도의 값으로 맞는 것은? (단, 보의 폭 x 높이 = 6cm x 12cm임)



- ① 62.5kgf/cm² ② 78kgf/cm²
- ③ 86.5kgf/cm² ④ 96kgf/cm²

4과목 : 건축설비

61. 난방부하 계산시 각 외벽을 통한 손실열량은 방위에 따른 방향계수에 의해 값을 보정하는데, 계수의 값이 큰 것부터 차례로 된 것은?
- ① 북 > 동, 서 > 남 ② 북 > 남 > 동, 서
 - ③ 동 > 남, 북 > 서 ④ 남 > 북 > 동, 서

62. 소방시설의 종류가 아닌 것은?

- ① 스프링클러설비 ② 드렌처설비
- ③ 폭기설비 ④ 연결살수설비

63. 전양정이 40m인 펌프가 있다. 전동기의 회전수를 100회에서 50회로 감소했을 때 전양정은 얼마가 되는가?

- ① 10m ② 20m

- ③ 40m ④ 80m
64. 2중덕트 방식에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 부하특성이 다른 다수의 실이나 존에도 적용할 수 있다
 ② 덕트 스페이스가 작으며 습도의 완벽한 조절이 가능하다.
 ③ 혼합상자에서 소음과 진동이 생긴다.
 ④ 냉·온풍의 혼합으로 인한 혼합손실이 있어서 에너지 소비량이 많다.
65. 탱크로의 급수압력에 관계없이 대변기로의 공급수량이나 압력이 일정하며, 양호한 세정효과와 소음이 적어 일반 주택에서 주로 사용되는 대변기의 세정방식은?
 ① 하이 탱크식 ② 기압 탱크식
 ③ 로우 탱크식 ④ 세정 밸브식
66. 피뢰침 설비에 관한 다음 설명 중에서 옳은 것은?
 ① 피뢰설비는 능력면에서 완전보호, 증강보호, 보통보호, 간이보호로 나눌 수 있다.
 ② 일반 건축물의 돌침 및 수평도체의 보호각은 80°이다.
 ③ 위험물을 저장·제조 취급하는 건축물의 보호각은 60°이다.
 ④ 지반면상 10m 이상의 건축물에는 반드시 피뢰침을 설치하도록 되어 있다.
67. 급수방식 중 고가수조방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 수압과다에 따른 밸브류 및 배관부속품의 파손이 적다.
 ② 단수가 잦거나 안정적인 물 공급이 우선시 되는 곳에 많이 이용되어진다.
 ③ 수조의 오염성이 낮으며 탱크를 기밀하게 제작하여야 하므로 초기투자비가 높다.
 ④ 항상 일정하고 안정된 수압을 유지할 수 있다.
68. 다음 중 분전반에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 분전반은 주개폐기, 분기개폐기 및 자동차단기를 모아서 설치한 것이다.
 ② 분기회로용 개폐기는 나이프 스위치나 노퓨즈 브레이커 등이 사용된다.
 ③ 1개의 분전반에 넣을수 있는 분기 개폐기의 수는 예비 회로를 포함하여 40회로 이하로 한다.
 ④ 일반적으로 1층에 분전반은 1개씩 설치하고 분기회로의 길이는 50m 이상이 되도록 정하는 것이 좋다.
69. 배선 공사 방법 중 금속관 공사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 철근 콘크리트조의 매입공사에는 사용할 수 없다.
 ② 습기가 많은 장소에 시설하는 경우에는 방습장치를 하도록 한다.
 ③ 전선의 과열에도 화재의 우려가 적다.
 ④ 기계적 외력에 대해 전선이 보호 된다.
70. 다음 중에서 난방설비와 관계가 없는 것은?
 ① 방열기(Radiator)
 ② 보일러(Boiler)
 ③ 팽창 탱크(Expansion tank)
 ④ 냉각 탑(Cooling tower)

71. 증기보일러 주변 배관방식에서 하트포드 접속방식을 채택하는 이유는?
 ① 보일러내의 수위를 안전하게 확보하기 위하여
 ② 보일러의 열효율을 향상시키기 위하여
 ③ 보일러내의 스케일 발생을 줄이기 위하여
 ④ 소음을 줄이기 위하여
72. 다음 중 BOD제거율[%]을 나타낸 식으로 옳바른 것은?
 ① $\frac{\text{유입수 BOD} - \text{유출수 BOD}}{\text{유입수 BOD}} \times 100$
 ② $\frac{\text{유입수 BOD} - \text{유출수 BOD}}{\text{유출수 BOD}} \times 100$
 ③ $\frac{\text{유출수 BOD} - \text{유입수 BOD}}{\text{유입수 BOD}} \times 100$
 ④ $\frac{\text{유출수 BOD} - \text{유입수 BOD}}{\text{유출수 BOD}} \times 100$
73. 광도의 단위로 맞는 것은?
 ① lm ② cd
 ③ Lux ④ cd/m²
74. 옥내 소화전이 2, 3층에 각각 2개씩 설치되어 있고, 1층에 3개 설치되어 있다. 이 건물의 소화용 수원의 최소 저수량은?
 ① 7.8 m³ ② 3.9 m³
 ③ 5.4 m³ ④ 9.6 m³
75. 통기관 설치목적과 가장 관계가 먼 것은?
 ① 배수의 흐름을 원활히 한다.
 ② 배수관 내의 환기를 도모한다.
 ③ 배수관 내의 기압변동을 억제한다.
 ④ 모세관 현상에 의한 파봉현상을 방지한다.
76. 온수난방에서 방열기의 상당 방열면적(EDR)의 공식은? (단, qr은 방열기의 전발열량(kcal/h)이다.)
 ① $EDR = \frac{qr}{450} (m^2)$
 ② $EDR = \frac{qr}{600} (m^2)$
 ③ $EDR = \frac{qr}{650} (m^2)$
 ④ $EDR = \frac{qr}{500} (m^2)$
77. 바닥이나 벽을 관통하는 배관의 경우 슬리브(sleeve)를 설치하는 이유는?
 ① 수격작용을 방지하기 위하여

- ② 관의 부식을 방지하기 위하여
- ③ 관의 신축에 무리가 생기지 않도록 하기 위하여
- ④ 방동, 방로를 위하여

78. 조명설계의 순서로서 옳은 것은?

- ① 조명기구의 선정 - 소요조도의 결정 - 조명방식의 선정 - 광원의 선정 - 광원의 배치
- ② 조명방식의 선정 - 조명기구의 선정 - 소요조도의 결정 - 광원의 배치 - 광원의 선정
- ③ 소요조도의 결정 - 조명방식의 선정 - 광원의 선정 - 조명기구의 선정 - 광원의 배치
- ④ 광원의 배치 - 광원의 선정 - 소요조도의 결정 - 조명기구의 선정 - 조명방식의 선정

79. 인터폰설비에서 1대의 모기에 임의 대수의 자기를 접속한 것으로 모기에서는 어느 자기나 호출 통화할 수 있으나 자기 상호간은 모기의 중계에 의해서 통화가 가능한 방식은?

- ① 모자식 ② 상호식
- ③ 복합식 ④ 병용식

80. 유체의 흐름에 의한 마찰손실이 적으므로 물과 증기배관에 주로 이용되고 게이트밸브보다도 불리우는 것은?

- ① 체크밸브 ② 앵글밸브
- ③ 글로브밸브 ④ 슬루스밸브

5과목 : 건축관계법규

81. 다음 용도 분류 중 교육연구 및 복지시설에 속하지 않는 것은?

- ① 청소년수련관 ② 직업훈련소
- ③ 유스호텔 ④ 자동차운전학원

82. 부설주차장에서 주차단위구획과 접하여 있는 차로의 너비가 큰 것부터 나열한 주차형식은?

- ① 직각주차→평행주차→45도 대향주차
- ② 직각주차→45도 대향주차→평행주차
- ③ 직각주차→교차주차→60도 대향주차
- ④ 교차주차→60도 대향주차→평행주차

83. 다음 중 부설주차장의 주차대수 1대당 시설면적이 최소인 시설물은?

- ① 위락시설 ② 판매 및 영업시설
- ③ 숙박시설 ④ 공공용시설중 방송국

84. 부설주차장의 총주차대수 규모가 8대 이하인 자주식 주차장(지평식)의 구조 및 설비기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 차로의 너비는 2.5m 이상으로 한다.
- ② 주차대수가 5대 이하인 주차단위구획은 차로를 기준으로 하여 세로로 2대까지 접하여 배치할 수 있다.
- ③ 출입구의 너비는 3.5m 이상으로 한다.
- ④ 보행인의 통행로가 필요한 경우에는 시설물과 주차단위구획 사이에 0.5m 이상의 거리를 두어야 한다.

85. 부설주차장의 인근설치에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 원칙적으로 시설물의 부지인근에 단독으로 설치할 수 있는 주차대수는 300대 이하이다.

② 원칙적으로 시설물의 부지인근에 공동으로 설치할 수 있는 주차대수는 600대 이하이다.

③ 당해 부지의 경계선으로부터 부설주차장의 경계선까지의 직선거리는 300미터 이내이다.

④ 당해 부지의 경계선으로부터 부설주차장의 경계선까지의 도보거리는 600미터 이내이다.

86. 건축법상 거실의 방습기준을 적용하여 바닥부분에 방습 조치를 하지 않아도 되는 대상건축물은?

- ① 일반목욕장의 욕실 ② 숙박시설의 화장실
- ③ 휴게음식점의 조리장 ④ 일반음식점의 조리장

87. 인근 건축물과의 연결복도 또는 연결통로를 설치하는 경우 그 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 주요구조부가 방화구조일 것
- ② 마감재료가 불연재료일 것
- ③ 밀폐된 구조인 경우 바닥면적의 1/10 이상에 해당하는 면적의 창문을 설치할 것
- ④ 너비 및 높이가 각각 5m 이하일 것

88. 주차대수 1대에 대한 주차장의 주차구획면적을 가장 넓게 하여야 하는 것은?

- ① 직각주차
- ② 지체장애인의 전용주차장
- ③ 평행주차
- ④ 주거지역의 보도와 차도의 구분이 없는 도로상의 직각주차

89. 각 층별 바닥면적이 4,000m²이고 그 중 거실면적이 3,000m²인 12층의 호텔건축물에 필요한 승용승강기는 24인승을 기준으로 최소 몇 대인가?

- ① 3대 ② 4대
- ③ 5대 ④ 6대

90. 지하층의 구조에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 바닥면적이 50제곱미터이상인 층에는 직통계단외에 피난층으로 통하는 비상탈출구 및 환기통을 설치할 것
- ② 바닥면적이 1천제곱미터이상인 층에는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 방화구획으로 구획되는 각 부분마다 1개소 이상 설치할 것
- ③ 거실의 바닥면적의 합계가 800제곱미터 이상인 층에는 환기설비를 설치할 것
- ④ 지하층의 바닥면적이 300제곱미터 이상인 층에는 식수공급을 위한 급수전을 1개소 이상 설치할 것

91. 10가구에 필요한 음용수용 급수관의 최소관경은 몇mm인가?

- ① 20 mm ② 25 mm
- ③ 30 mm ④ 40 mm

92. 막다른 도로의 길이가 32m일 경우 최소한의 도로의 너비는 얼마인가?

- ① 2m ② 3m
- ③ 4m ④ 6m

93. 일반주거지역 안에서 건축물을 건축하는 경우 일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한에 관한 것이다. 건축물의 각 부분을 정북방향으로의 인접대지경계선으로부터 띄어야 할

- 거리로서 옳지 않은 것은?
- ① 높이 3m의 부분 : 1m 이상
 - ② 높이 6m의 부분 : 2m 이상
 - ③ 높이 8m의 부분 : 3m 이상
 - ④ 높이 9m의 부분 : 4.5m 이상
94. 연면적의 합계가 몇 제곱미터 이상인 문화 및 집회시설의 대지에는 공개공지 또는 공개공간을 확보하여야 하는가?
- ① 1,500m² 이상 ② 3,000m² 이상
 - ③ 5,000m² 이상 ④ 10,000m² 이상
95. 건축물 내부에 설치하는 피난계단의 구조로서 적당하지 않은 것은?
- ① 건축물의 내부와 접하는 계단실의 창문등은 망이 들어있는 유리의 불박이창으로 할 것
 - ② 계단실의 실내에 접하는 부분의 마감은 불연재료 또는 준불연재료로 할 것
 - ③ 계단은 내화구조로 하고 피난층 또는 지상까지 직접 연결되도록 할 것
 - ④ 계단실의 바깥쪽과 접하는 창문등은 당해 건축물의 다른 부분에 설치하는 창문등으로부터 2m 이상의 거리를 두고 설치할 것
96. 철골조로 할 경우 피복두께에 관계없이 내화구조로 인정받을 수 있는 것은?
- ① 기둥 ② 내력벽
 - ③ 비내력벽 ④ 계단
97. 건축법상 아파트의 경우 에너지 절약계획서를 제출하여야 하는 세대수는 몇 세대 이상인가?
- ① 30세대 ② 50세대
 - ③ 100세대 ④ 300세대
98. 대형기계식주차장에 있어서 출입구 전면에 확보하여야 할 전면공지의 크기(너비 × 길이)는 얼마인가?
- ① 8.1m × 9.5m 이상 ② 8.7m × 9.8m 이상
 - ③ 10.0m × 11.0m 이상 ④ 10.3m × 11.0m 이상
99. 노상주차장의 설비기준으로 옳지 않은 것은?
- ① 주차대수규모가 20대 이상인 경우에는 장애인전용주차구획을 1면 이상 설치하여야 한다.
 - ② 종단구배가 3%를 초과하는 도로에 설치하여서는 아니된다.
 - ③ 주간선도로에 설치하여서는 아니된다.
 - ④ 고속도로, 자동차전용 도로 또는 고가도로에 설치하여서는 아니된다.
100. 건축허가 대상물 건축물을 철거하고자 하는 자는 철거예정일 며칠 전까지 철거·멸실 신고서를 시장·군수·구청장에게 제출해야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리됨 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
- ① 3일 전 ② 7일 전
 - ③ 15일 전 ④ 30일 전

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