

- ③ 광명단 ④ 알루미늄 도료

31. 지반의 구성층을 파악하기 위하여 낙하추 또는 화약의 폭발로 지반을 조사하는 방법은?

- ① 충격식 보링 지하탐사 ② 전기 저항식 지하탐사
- ③ 가스관 꽃음에 의한 지하탐사 ④ 탄성파식 지하탐사

32. 철근 콘크리트의 골재로서 부득이 해사(海砂)를 사용할 때에 특히 처리할 점은?

- ① 구조내력상 중요한 부분에 보강근을 넣는다.
- ② 충분히 물로 씻어낸다.
- ③ 조강 포틀랜드 시멘트를 사용한다.
- ④ 충분히 건조한 후에 사용한다.

33. 골재로서 염분을 포함한 바다모래는 철근을 부식시킬 위험이 있으므로 규정치를 초과하는 경우 방청 조치를 하는데 그 방법으로 부적절한 것은?

- ① 물시멘트비의 절감 ② 피복두께의 증가
- ③ 아연도금 철근의 사용 ④ 수밀성이 낮은 표면마감

34. 네트워크(Network)에 관한 용어로서 관계없는 것은?

- ① 커넥터(connector) ② 크리티컬 패스(critical path)
- ③ 더미 (dummy) ④ 플로우트(float)

35. 파이프 회전용의 선단에 커터(cutter)를 장치하여 흙을 뒤섞으며 지중으로 파들어간 다음 선단에서 모르타르를 분출시켜 흙과 모르타르를 혼합하면서 파이프를 빼내는 말뚝의 명칭은?

- ① 페데스탈 말뚝
- ② 레이몬드 말뚝
- ③ C.I.P 말뚝(cast in place)
- ④ M.I.P 말뚝(mixed in place)

36. 프리패브 콘크리트(prefab concrete)에 관한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 제품의 품질을 균일화 및 고품질화 할 수 있다.
- ② 작업의 기계화로 노무 절약을 기대할 수 있다.
- ③ 공장생산으로 기계화하여 부재의 규격을 쉽게 변경할 수 있다.
- ④ 자재를 규격화하여 표준화 및 대량생산을 할 수 있다.

37. CM(Construction Management)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 설계단계에서 시공법까지는 결정하지 않고 요구 성능만을 시공자에게 제시하여 시공자가 자유로이 재료나 시공 방법을 선택할 수 있는 방식이다.
- ② 시공주를 대신하여 전문가가 설계자 및 시공자를 관리하는 독립된 조직으로 시공주, 설계자, 시공자의 조정을 목적으로 한다.
- ③ 설계 및 시공을 동일회사에서 해결하는 방식을 말한다.
- ④ 2개 이상의 건설회사가 공동으로 공사를 도급하는 방식을 말한다.

38. 다음 방수공사에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 보통 수압이 적고 얇은 지하실에는 바깥방수법, 수압이 크고 깊은 지하실에는 안방수법이 유리하다.
- ② 지하실에 안방수법을 채택하는 경우, 지하실 내부에 설

치하는 간막이벽, 창문을 등은 방수층 시공을 하기 전에 먼저 하는 것이 유리하다.

- ③ 지하실이 바깥방수 아스팔트방수층일 경우, 바닥방수층 치켜올림을 고려하여 밀창콘크리트는 60cm 이상 넓게 하고 방수층도 접어 올릴 수 있게한다.
- ④ 바깥방수법은 보호 누름이 필요하지만, 안방수법은 없어도 무방하다.

39. CIC(Computer Integrated Construction)의 설명으로 옳은 것은?

- ① 컴퓨터, 정보통신 및 자동화 생산, 조립기술 등을 토대로 건설행위를 수행하는데 필요한 기능들과 인력들을 유기적으로 연계하여 각 건설업체의 업무를 각사의 특성에 맞게 최적화 하는 것
- ② 재무, 인사관리 등의 요소들을 대상으로 건설업체의 업무수행을 전산화 처리하여 업무를 신속하게 수행토록 하는 것
- ③ 건축 시공시에 컴퓨터를 활용하여 시공량의 점검, 시공부위 확인 등을 수행토록 하는 것
- ④ 컴퓨터를 활용하여 건설의 입찰 및 계약업무를 전산화하여 업무를 신속하고, 정확하게 처리토록 하는 것

40. 유성페인트의 정벌칠에서 광택과 내구력을 증가시키는데 좋은 효과를 나타내는 재료는?

- ① 스티플 ② 건성유(보일드유)
- ③ 드라이어 ④ 캐슈

3과목 : 건축구조

41. 철근콘크리트 압축 부재에 사용되는 띠철근의 수직간격기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 종방향 철근지름의 16배 이하
- ② 띠철근 지름의 48배 이하
- ③ 기둥 단면의 최소 치수 이하
- ④ 250mm 이하

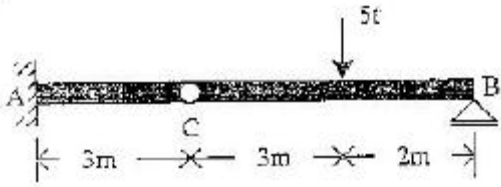
42. 탄성계수 E=2100 kgf/cm², 포아송비 v=0.3 인 강체에 전단응력도 V=100 kgf/cm²가 가해졌을 때 전단변형도는?

- ① 0.168 radian ② 0.143 radian
- ③ 0.124 radian ④ 0.048 radian

43. 철근의 이음에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

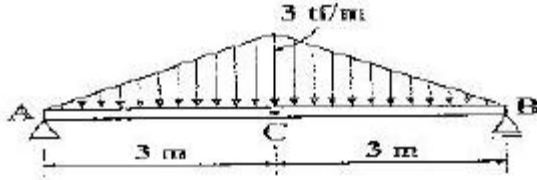
- ① 횡 부재에서 서로 직접 접촉되지 않게 겹침이음 된 철근은 횡 방향으로 소요 겹침 이음 길이의 1/5 또는 150mm 중 작은 값 이상 떨어지지 않아야 한다.
- ② 인장력을 받는 이형철근 및 이형 철선의 겹침이 음길이는 최소 400mm 이상이어야 한다.
- ③ 일반적으로 D35를 초과하는 철근은 겹침이음을 하지 않아야 한다.
- ④ 압축 이형철근의 겹침 이음 길이는 최소 300mm 이상이어야 한다.

44. 그림과 같은 보에서 점 A의 반력 모멘트는 얼마인가?



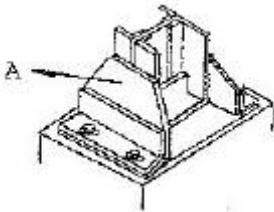
- ① -6 tf · m ② -9 tf · m
- ③ -15 tf · m ④ -30 tf · m

45. 그림과 같은 단순보의 C점에서의 휨모멘트 값은?



- ① 3 tf · m ② 6 tf · m
- ③ 9 tf · m ④ 12 tf · m

46. 다음의 철골조 주각 부분의 그림에서 A의 명칭은?



- ① base plate ② side angle
- ③ anchor plate ④ wing plate

47. 창문 위에 건너질러 상부에서 오는 하중을 좌우벽으로 전달 시키기 위하여 대는 보는?

- ① 기초보 ② 인방보
- ③ 토대 ④ 테두리보

48. 계수전단력 V_u 가 콘크리트가 부담하는 전단강도의 1/2를 초과하는 철근콘크리트 휨부재의 경우 전단보강근의 최소 단면적은? (단, f_y 는 전단근의 항복강도, b_w 는 보의 폭, s 는 전단근의 간격이다)

- ① $0.35 \frac{b_w s}{f_y}$ ② $0.35 \frac{f_y}{b_w s}$
- ③ $0.25 \frac{b_w s}{f_y}$ ④ $0.25 \frac{f_y}{b_w s}$

49. 건축구조설계기준에 의하면 흙에 접하거나 옥외의 공기에 직접 노출되는 현장 치기 콘크리트이 경우 D16 이하의 철근의 최소피복두께는 강도설계법에서 얼마로 하는가?

- ① 20mm ② 30mm
- ③ 40mm ④ 50mm

50. 철근콘크리트 단근보에서 $f_{ck}=27\text{MPa}$, $f_y=400\text{MPa}$, 균형철근비 $p_b = 0.0293$ 일 때 인장철근의 최대철근비(p_{max}), 최소철근비(p_{min}) 값은?

- ① $p_{max} = 0.0325$, $p_{min} = 0.0047$
- ② $p_{max} = 0.0220$, $p_{min} = 0.0033$
- ③ $p_{max} = 0.0220$, $p_{min} = 0.0035$
- ④ $p_{max} = 0.0160$, $p_{min} = 0.0028$

51. 강도설계법의 단근보에서 $f_{ck}=24\text{MPa}$, $f_y=400\text{MPa}$ 일 때, 균형철근비는?

- ① 0.023 ② 0.026
- ③ 0.039 ④ 0.053

52. 창호 철물에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 크레센트는 오르내리창을 잠그는데 사용된다.
- ② 도어 체크는 열려진 여닫이문이 저절로 닫아지게 하는 장치이다.
- ③ 경첩은 문짝을 문틀에 달아 여닫는 축이 되는 것이다.
- ④ 래버터리 한지는 열려진 문을 버티어 고정하는 것으로 자재 여닫이문에 주로 사용된다.

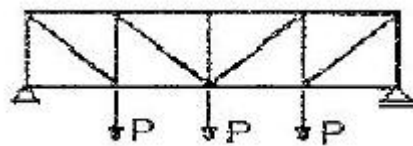
53. 강도설계법의 강도 관계식이 옳게 표시된 것은? (단, M_d 는 설계강도, M_n 은 공칭강도, M_u 는 소요강도, ϕ 는 강도감소계수이다.)

- ① $M_d = \phi \cdot M_n \geq M_u$ ② $M_d = M_u \leq \phi \cdot M_n$
- ③ $M_d \leq \phi \cdot M_n = M_u$ ④ $M_n = \phi \cdot M_d \geq M_u$

54. 곡면판이 지니는 역학적 특성을 응용한 구조로서 외력은 주로 판의 면내력으로 전달되기 때문에 경량이고 내력이 큰 구조물을 구성할 수 있는 것은?

- ① 트러스구조 ② 커튼월구조
- ③ 셸구조 ④ 패널구조

55. 그림과 같은 트러스에서 압축재의 수는 몇 개인가?



- ① 8개 ② 9개
- ③ 7개 ④ 10개

56. 보강콘크리트 블록조에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 내력벽으로 둘러싸인 부분의 바닥면적은 80m^2 을 넘지 않도록 한다.
- ② 벽체의 줄눈은 통줄눈이 되지 않도록 한다.
- ③ 철근보강시 철근은 굵은 것을 조금 넣는 것보다 가는 것을 많이 넣는 것이 좋다.
- ④ 벽은 집중적으로 배치하지 말아야 하며 가능한 한 균등히 배치한다.

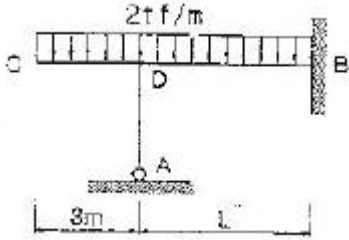
57. 강도설계법의 기준에 의한 양단 연속이고 스패น 4.2m인 1방향 슬래브의 최소 두께는 얼마인가? (단, 처짐을 검토하지 않아도 되며, 보통콘크리트 사용,)

- ① 100 mm ② 120 mm
- ③ 130 mm ④ 150 mm

58. 직사각형 철근콘크리트 단면의 보에 발생하는 최대 전단응력은? (단, 보의 단면적은 10cm^2 , 전단력은 100kgf 이다.)

- ① 10 kgf/cm² ② 15 kgf/cm²
- ③ 100 kgf/cm² ④ 20 kgf/cm²

59. 그림과 같은 현관 출입구에서 지붕에 등분포 하중이 작용할 때, 기둥에 휨모멘트가 생기지 않게 하려면 L은 얼마인가?



- ① 2.45m ② 4.90m
- ③ 6.12m ④ 7.35m

60. 다음 중 래티스보의 웹(web)을 90° 각도로 댄 것으로 경미한 하중을 받는 곳에 주로 사용되는 철골보는?

- ① 격자보 ② H 형강보
- ③ 트러스보 ④ 플레이트거더

4과목 : 건축설비

61. 다음 중 3상 유도전동기의 속도제어 방법이 아닌 것은?

- ① 인버터를 사용하여 주파수를 변화시킨다.
- ② 독립된 2조의 극수가 서로 다른 고정자 권선을 감아 놓고 필요에 따라 극수를 선택하여 극수를 변화시킨다.
- ③ 회전자에 접속되어 있는 저항을 변화시켜 비례추이의 원리로 제어한다.
- ④ 2선의 접속을 바꿔 회전자계의 방향이 반대로 되도록 한다.

62. 방의 취득 현열량이 32,000 kcal/h로 산출되었다. 실온을 26°C로 유지하기 위해 16°C의 공기를 취출하도록 계획되었다. 실내로의 송풍량은 몇 m³/h가 되는가? (단, 공기의 단위체적당 정압비열은 0.288kcal/m³°C으로 한다.)

- ① 2,667 m³/h ② 11,111 m³/h
- ③ 13,333 m³/h ④ 26,667 m³/h

63. 급수방식 중 고가수조방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 저수시간이 길어지면 수질이 나빠지기 쉽다.
- ② 대규모의 급수 수요에 쉽게 대응할 수 있다.
- ③ 단수시에도 일정량의 급수를 계속할 수 있다.
- ④ 급수공급압력의 변화가 심하고 취급이 까다롭다.

64. 관공등표에 의해 급수 관경을 결정할 때 환산기준이 되는 관경은?

- ① 15A ② 20A
- ③ 25A ④ 32A

65. 다음 중 현열부하와 잠열부하 모두를 계산하여야 하는 요소는?

- ① 틈새바람 ② 조명발열
- ③ 유리창 투과열량 ④ 벽체 관류열량

66. 다음 중 점검할 수 없는 은폐 장소에 적당치 않은 옥내 배선의 공사방법은?

- ① 애자 사용 공사 ② 목재 몰드 공사
- ③ 합성 수지관 공사 ④ 케이블 공사

67. 건축화조명 중 천장 전면에 광원 또는 조명기구를 배치하고, 발광면을 확산투과성 플라스틱판이나 루버 등으로 전면을 가리는 조명 방법은?

- ① 다운라이트 조명 ② 코니스 조명
- ③ 밸런스 조명 ④ 광천장 조명

68. 에스컬레이터에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 경사도는 30° 이하로 한다.
- ② 정격속도는 하강방향의 안전을 고려하여 45m/min 이하로 한다.
- ③ 수송능력은 엘리베이터와 비슷하다.
- ④ 구동장치, 제어장치 등을 격납 하는 기계실은 되도록 크게 한다.

69. 엘리베이터 설비에서 카가 최상층이나 최하층에서 정상 운행위치를 벗어나 그 이상으로 운행하는 것을 방지하는 안전장치는?

- ① 조속기 ② 가이드 레일
- ③ 리미트 스위치 ④ 완충기

70. 다음 급수기구 중 최저필요압력이 가장 큰 것은?

- ① 일반수전 ② 샤워기
- ③ 블로우아웃식 대변기 ④ 가스순간 탕비기

71. 다음 중 증기난방에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 응축수 환수관 내에 부식이 발생하기 쉽다.
- ② 온수난방에 비해 방열기 크기나 배관의 크기가 작아도 된다.
- ③ 방열기를 바닥에 설치하므로 복사난방에 비해 실내바닥의 유효면적이 줄어든다.
- ④ 온수난방에 비해 예열시간이 길어서 충분한 난방감을 느끼는데 시간이 걸린다.

72. 그림과 같은 습공기선도 상에서 공기가 1의 상태에서 2의 상태로 변화하는 과정을 설명한 것은?



- ① 가열가습 ② 냉각감습
- ③ 가열감습 ④ 냉각가습

73. 양수량이 1m³/min, 전 양정이 50m 되는 펌프에서 회전수를 1.2배 증가 시켰을 때 양수량은?

- ① 1.2배 증가 ② 1.7배 증가
- ③ 2.2배 증가 ④ 2.4배 증가

74. 광원에서의 발산 광속 중 60~90[%]는 윗 방향으로 향하여

5과목 : 건축법규

천장이나 윗벽 부분에서 반사되고, 나머지 빛이 아래 방향으로 향하는 방식의 조명기구?

- ① 직접조명기구 ② 반직접조명기구
- ③ 적반확산조명기구 ④ 반간접조명기구

75. 다음 중 배수관에 트랩을 설치하는 가장 주된 이유는?

- ① 하수가스, 악취 등이 실내로 침입하는 것을 막기 위하여
- ② 배수관의 신축을 조절하기 위하여
- ③ 배수의 소음을 감소하기 위하여
- ④ 배수의 동결을 막기 위하여

76. 다음 중 냉각탑을 설치하는 장소로 가장 적당한 곳은?

- ① 지하실 ② 보일러실
- ③ 바람이 안 통하는 곳 ④ 바람이 잘 통하는 옥상

77. 다음 중 급탕설비에 관한 설명으로 맞는 것은?

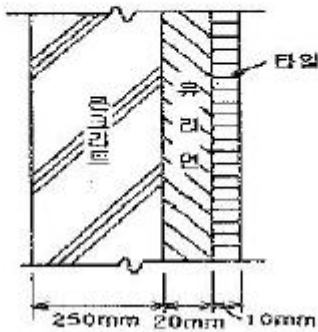
- ① 팽창탱크는 반드시 개방식으로 해야 한다.
- ② 리버스 리턴(reverse-return) 방식은 전 계통의 탕의 순환을 촉진하는 방식이다.
- ③ 직접가열식 중앙급탕법은 보일러 안에 스케일 부착이 없어 내부에 방식처리가 불필요하다.
- ④ 간접가열식 중앙급탕법은 저탕조와 보일러를 직결하여 순환가열하는 것으로 고압용 보일러가 주로 사용된다.

78. 고압증기배관에서 환수관이 높은 위치에 있을 때 기기에서 배출된 응축수를 처리하기 위하여 사용하는 트랩은?

- ① 드럼 트랩 ② S 트랩
- ③ 그리스 트랩 ④ 버킷 트랩

79. 다음과 같은 벽체의 열관류율은?

1) 내표면 열전달률 : 8kcal/m²h°C
 2) 외표면 열전달률 : 20kcal/m²h°C
 3) 재료의 열전도율 [kcal/m·h°C] : 콘크리트 1.2, 유리면 0.036, 타일 1.1



- ① 약 0.9kcal/m²h°C ② 약 1.05kcal/m²h°C
- ③ 약 1.2kcal/m²h°C ④ 약 1.35kcal/m²h°C

80. 면적이 100[m²]인 어느 강당의 야간 소요 평균 조도가 300[lux] 이다. 광속이 2000[lm]인 형광등을 사용할 경우 필요한 개수는? (단, 조명률은 60%이고 감광보상률은 1.5이다.)

- ① 25개 ② 29개
- ③ 34개 ④ 38개

81. 부설주차장의 추가설치시 당해 부지의 경계선으로부터 부설주차장의 경계선까지는 직선거리 기준으로 얼마 이내이어야 하는가?

- ① 100 m ② 200 m
- ③ 300 m ④ 600 m

82. 주차전용건축물에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기계식주차장의 연면적의 산정은 기계식주차장치에 의하여 자동차가 주차할 수 있는 면적과 기계실·관리사무소 등의 면적을 합산하여 계산한다.
- ② 부설주차장의 설치를 제한하는 지역의 주차전용 건축물의 경우에는 당해 지방자치단체의 조례가 정하는 바에 의하여 주차장 외의 용도로 사용되는 부분에 설치할 수 있는 시설의 종류를 당해 지역 안의 구역별로 제한할 수 있다.
- ③ 건축물의 연면적 중 주차장으로 사용되는 부분의 비율이 95 퍼센트 이상인 것을 주차전용건축물이라 한다.
- ④ 판매 및 영업시설인 경우에는 주차장 외의 용도로 사용되는 부분의 비율이 70퍼센트 이상인 것을 주차전용건축물이라 한다.

83. 건축법상 다중이용건축물에 해당되는 것은?

- ① 15층이며 바닥면적의 합계가 4,000m²인 판매 및 영업시설
- ② 바닥면적의 합계가 3,000m² 인 종합병원
- ③ 바닥면적의 합계가 3,000m² 인 문화 및 집회시설 (전시장 및 동·식물원을 제외한다)
- ④ 16층인 관광숙박시설

84. 다음 중 바닥면적의 산정방법이 맞지 않는 것은?

- ① 벽·기둥이 없는 건축물에 있어서는 그 지붕 끝 부분으로부터 수평거리 1미터를 후퇴한 선으로 둘러싸인 수평투영면적으로 한다.
- ② 공동주택이 아닌 경우 지상층에 설치한 기계실·어린이 놀이터·조경시설의 경우에는 당해 부분의 면적을 바닥면적에 산입하지 아니한다.
- ③ 피로티 기타 이와 유사한 구조(벽면적의 2분의 1이상이 당해 층의 바닥면에서 위층 바닥 아래면까지 공간으로 된 것에 한한다) 부분의 당해 부분이 공중의 통행 또는 차량의 통행·주차에 전용되는 경우와 공동주택의 경우에는 이를 바닥면적에 산입하지 아니한다.
- ④ 건축물의 지하에 설치하는 물탱크·기름탱크·냉각탑 정화조 기타 이와 유사한 것의 설치를 위한 구조물은 바닥면적에 산입하지 아니한다.

85. 건축물의 출입구에 설치하는 회전문은 기준상 계단이나 에스컬레이터로부터 몇 미터 이상의 거리를 두도록 되어 있는가?

- ① 1.0m 이상 ② 1.5m 이상
- ③ 2.0m 이상 ④ 2.5m 이상

86. 거실의 바닥면적의 합계가 5천제곱미터인 아파트에서 내부 마감재로 적합하지 않은 것은?

- ① 거실의 벽 - 난연재료
- ② 거실에서 지상으로 통하는 주된 복도- 준불연재료
- ③ 거실에서 지상으로 통하는 주된 계단- 준불연재료
- ④ 거실에서 지상으로 통하는 통로의 벽- 난연재료

87. 건축물에 설치하는 피뢰설비에 관한 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 측면 낙뢰를 방지하기 위하여 높이가 60미터를 초과하는 건축물 등에는 지면에서 건축물 높이의 5분의 3이 되는 지점부터 상단부분까지의 측면에 수뢰부를 설치할 것
- ② 피뢰설비의 인하도선을 대신하여 철골조의 철골구조물과 철근콘크리트조의 철근구조체 등을 사용하는 경우에는 전기적 연속성이 보장될 것
- ③ 피뢰설비의 재료는 최소 단면적이 피복이 없는 동선을 기준으로 수뢰부 35제곱밀리미터 이상, 인하도선 16제곱밀리미터 이상, 접지극 50제곱밀리미터 이상이거나 이와 동등 이상의 성능을 갖출 것
- ④ 돌침은 건축물의 맨 윗부분으로부터 25cm 이상 돌출시켜 설치할 것

88. 다음 중 특별시장 또는 광역시장의 건축허가 대상의 조건이 되는 건축물은?

- ① 20층의 호텔
- ② 25층의 사무소
- ③ 연면적 90,000m²의 공동주택
- ④ 연면적 150,000m²의 공장

89. 건축법의 일부를 준용하는 공작물의 규모 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 높이 2미터를 넘는 옹벽
- ② 높이 4미터를 넘는 광고판
- ③ 높이 8미터를 넘는 고가수조
- ④ 바닥면적 20제곱미터를 넘는 지하대피호

90. 연면적 200m²를 초과하는 건축물에 설치하는 계단의 설치 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 높이가 3m를 넘는 계단에는 높이 3m 이내마다 너비 1.2m 이상의 계단참을 설치할 것
- ② 높이가 1.2m를 넘는 계단 및 계단참의 양옆에는 난간을 설치할 것
- ③ 난간·벽 등의 손잡이는 최대지름이 3.2cm 이상 3.8cm 이하인 원형 또는 타원형의 단면으로 할 것
- ④ 계단을 대체하여 설치하는 경사로의 경사도는 1:8 을 넘지 아니할 것

91. 제1종지구단위계획구역을 지정할 수 있는 지역이 아닌 것은?

- ① 도시 및 주거환경정비법의 규정에 의하여 지정된 정비구역
- ② 관광진흥법의 규정에 의하여 지정된 관광특구
- ③ 기반시설부담구역
- ④ 계획관리지역

92. 도시기본계획의 내용에 포함되지 않는 정책방향 사항은?

- ① 환경의 보전 및 관리에 관한 사항
- ② 공원·녹지에 관한 사항
- ③ 공간구조, 생활권의 설정 및 인구의 배분에 관한 사항
- ④ 주택건설 촉진에 관한 사항

93. 대지를 분할할 때 최소한의 면적기준으로 부적합한 것은?

- ① 주거지역 : 60 m²
- ② 상업지역 : 100 m²

- ③ 공업지역 : 150 m²
- ④ 녹지지역 : 200 m²

94. 면적이 1km² 이상인 토지의 형질변경은 어디서 심의를 거쳐야 하는가?

- ① 시·군·구도시계획위원회
- ② 시·도도시계획위원회
- ③ 중앙도시계획위원회
- ④ 건설교통부장관

95. 공개공지 또는 공개공간의 설치시 건축물에 적용되는 건축법의 완화규정은?

- ① 건폐율
- ② 용적률
- ③ 대지면적의 최소한도
- ④ 대지안의 공지

96. 다음 시설물의 부설주차장 설치기준이 잘못된 것은?

- ① 관람장 - 정원 100인당 1대
- ② 골프장 - 1홀당 10대
- ③ 골프연습장 - 1타석당 1대
- ④ 옥외수영장 - 정원 20인당 1대

97. 건축선에 관한 내용으로 옳은 것은?

- ① 소요 너비에 미달되는 너비의 도로인 경우에는 그 중심선으로부터 당해 소요 너비에 상당하는 수평거리를 후퇴한 선으로 한다.
- ② 지상 및 지표하의 건축물은 건축선의 수직면을 넘어서는 아니된다.
- ③ 도로면으로부터 높이 5.0m 이하에 있는 창문은 개폐시 건축선의 수직면을 넘는 구조로 하여서는 아니된다.
- ④ 도로의 교차각이 90° 인 당해 도로의 너비와 교차되는 도로의 너비가 각각 6m 인 도로모퉁이 부분의 건축선은 그 대지에 접한 도로경계선의 교차점으로부터 도로경계선에 따라 각각 3m 씩 후퇴한 2점을 연결한 선으로 한다.

98. 에너지절약계획서를 제출해야 될 기숙사의 규모 기준은 얼마인가?

- ① 바닥면적의 합계가 500 제곱미터 이상
- ② 바닥면적의 합계가 2,000 제곱미터 이상
- ③ 바닥면적의 합계가 3,000 제곱미터 이상
- ④ 바닥면적의 합계가 10,000 제곱미터 이상

99. 대지면적이 500m²일 때 옥상에 조경을 한 경우 조경면적으로 인정받을 수 있는 최대면적은? (단, 조경설치 기준은 대지면적의 10%로 한다.)

- ① 15m²
- ② 20m²
- ③ 25m²
- ④ 30m²

100. 노외주차장의 설치에 대한 계획기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 토지이용현황을 참작한다.
- ② 노외주차장 이용자의 보행거리 및 보행자를 위한 도로상황 등을 참작한다.
- ③ 자연녹지지역이 아닌 지역이어야 한다.
- ④ 입구와 출구를 따로 설치해야 하는 경우도 있다.

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