

1과목 : 건축계획

1. 상점 건축의 동선 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동선에 변화를 주기 위해 바닥 면에 고저차를 두는 것이 좋다.
- ② 고객 동선과 종업원 동선은 교차되지 않는 것이 바람직하다.
- ③ 고객 동선은 가능한 길게 하여 다수의 손님을 수용하도록 하는 것이 좋다.
- ④ 종업원 동선은 가능한 한 짧게 하여 소수의 종업원으로도 판매가 능률적이 되도록 계획한다.

2. 다음 중 사무소 건축의 기준층 평면형태의 결정 요인에 속하지 않는 것은?

- ① 구조상 스패의 한도            ② 엘리베이터의 처리능력
- ③ 대피상의 최대 피난거리      ④ 자연광에 의한 조명환경

3. 엘리베이터 배치 계획시 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 일렬 배치는 6대를 한도로 한다.
- ② 교통동선의 중심에 설치하여 보행거리가 짧도록 배치한다.
- ③ 엘리베이터 홀은 엘리베이터 정원의 합계의 50% 정도를 수용할 수 있도록 한다.
- ④ 여러 대의 엘리베이터를 설치하는 경우, 그룹별 배치와 군 관리 운전방식으로 한다.

4. 소규모 주택에서 거실과 부엌을 동일공간으로 한 형식은?

- ① 리빙키친                      ② 리빙 다이닝
- ③ 다이닝 키친                 ④ 다이닝 포치

5. 사무소 건축의 코어에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 코어는 구조내력벽으로 이용할 수 있다.
- ② 건물 내의 설비시설을 집중시킬 수 있다.
- ③ 코어 내의 각 공간이 각 층마다 공통의 위치에 있게 한다.
- ④ 대규모 건물의 코어는 보행거리를 평균화하기 위해 한쪽으로 편중하는 것이 좋다.

6. 다음 설명에 알맞은 부엌의 유형은?

- 작업대 길이가 2m 정도인 소형 주방 가구가 배치된 간이 부엌의 형식이다.  
- 사무실이나 독신자 마파트에 주로 설치된다.

- ① 독립형                        ② 키친네트
- ③ 오픈 키친                    ④ 다용도 부엌

7. 다음 중 주거단지 내의 공동주택 배치 계획에 있어서 남북간 인동간격의 결정과 관계가 먼 것은?

- ① 일조와 채광                 ② 건물의 높이
- ③ 건물의 동서길이            ④ 프라이버시의 유지

8. 테라스 하우스에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연속주택이라고도 한다.
- ② 평지에서는 계획이 불가능하다.
- ③ 도로를 중심으로 상향식과 하향식으로 구분할 수 있다.

④ 각 세대마다 테라스를 이용한 옥외 공간 확보가 가능하다.

9. 사무소 건축에서 엘리베이터의 조닝(zonung)의 효과에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사무실의 유효면적이 증가한다.
- ② 엘리베이터의 일주시간이 증가한다.
- ③ 엘리베이터의 설비 비용이 감소한다.
- ④ 초기 이용자가 혼란에 빠질 우려가 있다.

10. 업무시설 중 지방자치단체의 청사에 의무적으로 설치하여야 하는 장애인 등의 편의시설에 속하지 않는 것은?

- ① 장애인전용주차구역
- ② 장애인 등의 이용이 가능한 욕실
- ③ 장애인 등의 이용이 가능한 화장실
- ④ 높이 차이가 제거된 건축물 출입구

11. 실내공간의 구성기법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 폐쇄형 공간구성은 공간 사용에 있어 융통성이 부족하다.
- ② 개방형 공간구성은 폐쇄형 공간구성보다 에너지 절약에 유리하다.
- ③ 다목적 공간구성은 장애의 공간 활용에 있어 양적, 질적 변화에 대처할 수 있다.
- ④ 개방형 공간구성에서 영역의 구획 방법으로는 마감재의 변화, 조명의 변화 등이 사용된다.

12. 단독주택의 현관 및 복도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 현관의 위치는 대지의 형태, 도로와의 관계 등에 영향을 받는다.
- ② 현관은 주택의 측면, 후면보다 전면에 배치하는 것이 바람직하다.
- ③ 소규모 주택에서는 원활한 동선을 위해 복도를 두는 것이 바람직하다.
- ④ 복도로 연결된 각 공간의 문은 복도의 폭이 좁을 경우 안여닫이로 계획하는 것이 바람직하다.

13. 상점의 매장 및 정면(Facada) 구성에 요구되는 AIDMA법칙 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① Action                        ② Interest
- ③ Design                       ④ Memory

14. 공장건축의 작업장 레이아웃(layout)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 레이아웃은 장래 공장 규모의 변화에 대응하는 융통성이 있어야 한다.
- ② 제품중심의 레이아웃은 생산에 필요한 모든 공정, 기계, 기구를 제품의 흐름에 따라 배치하는 방식이다.
- ③ 공정중심의 레이아웃은 대량 생산에 적합하며, 공정간의 시간적, 수량적 생산균형을 이룰 수 있다.
- ④ 고정식 레이아웃은 추가 되는 재료나 조립부품을 고정된 장소에 두고, 사람이나 기계가 그 장소로 이동해 가서 작업을 행하는 방식이다.

15. 학교건축에서 교실의 채광 및 조명에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 책상면의 조도가 칠판면의 조도보다 높게 한다.

- ② 교실 채광은 일조시간을 길게 확보할 수 있는 방안을 선택한다.
- ③ 1방향 채광일 경우 직사광보다는 반사광이 균일한 조도 확보에 유리하다.
- ④ 교실에 비치는 빛은 칠판을 향해 있을 때 좌측에서 들어오는 것이 일반적이다.

16. 아파트의 평면형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 집중형은 대지의 이용률이 높다.
- ② 계단실형은 통행을 위한 공용 면적이 작다.
- ③ 편복도형은 거주성이 균일한 배치구성이 가능하다.
- ④ 중복도형은 모든 세대에 남향의 거실을 계획할 수 있다.

17. 상점의 판매형식 중 대면판매에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 포장, 계산이 편리하다.
- ② 상품에 대한 설명을 하기에 편리하다.
- ③ 판매원이 정위치를 정하기가 용이하다.
- ④ 진열면적이 커져 상품의 구매와 선택이 용이하다.

18. 상점의 점주형식 중 폐쇄형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고객의 출입이 많은 상점에 적합하다.
- ② 보석점, 귀금속점 등의 상점에 적합하다.
- ③ 고객이 상점 내에 비교적 오래 머무르는 경우에 적합하다.
- ④ 상점내의 분위기가 중요하며, 고객이 내부 분위기에 만족하도록 계획한다.

19. 다음 설명에 알맞은 코어 형식은?

- 구조코어로서 바람직한 형식이다.  
 - 바닥면적이 큰 경우에 많이 사용한다.  
 - 내부공간과 외관이 획일적으로 되기 쉽다.

- ① 외코어형                      ② 중심코어형
- ③ 편심코어형                  ④ 양측코어형

20. 학교건축의 배치 유형 중 분산병렬형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구조계획이 간단하다.
- ② 좁은 대지에 적용이 용이하다.
- ③ 건축물간의 유기적 구성이 어렵다.
- ④ 일조, 통풍의 환경조건을 균등하게 할 수 있다.

2과목 : 건축시공

21. 공사 실행 공정표의 작성시기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 공사착수 직전에 작성            ② 공사착수 후 곧 작성
- ③ 공사설계와 동시에 작성        ④ 공사입찰과 동시에 작성

22. 아스팔트 방수재의 성질을 판정하기 위한 요소는?

- ① 시공연도                      ② 마모도
- ③ 침입도                          ④ 강도

23. 알루미늄 창호공사에서 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 알칼리에 약해 모르타르와의 접촉을 피한다.
- ② 알루미늄은 부식방지 조치를 할 필요가 없다.
- ③ 녹막이에는 연(鉛)을 함유하지 않은 도료를 사용한다.
- ④ 표면이 연하여 운반, 설치작업 시 손상되기 쉽다.

24. 구조용 재료로 사용되는 목재의 조건으로 부적합한 것은?

- ① 강도가 크며, 곧고 긴 재를 얻을 수 있을 것
- ② 건조수축으로 인한 수축 및 변형이 클 것
- ③ 잘 썩지 않고, 충해에 저항이 클 것
- ④ 질이 좋고 공작이 용이할 것

25. 시멘트의 비표면적을 나타내는 것은?

- ① 조립율(FM : fineness modulus)
- ② 수경율(HM : hydration modulus)
- ③ 분말도(fineness)
- ④ 슬럼프치(slump)

26. 건설원가의 구성체계에서 직접공사비를 구성하는 주요 요소가 아닌 것은?

- ① 자재비                              ② 노무비
- ③ 외주비                              ④ 현장관리비

27. 건축 실내공사에서 이동이 용이한 비계는?

- ① 겹비계                              ② 쌍줄비계
- ③ 말비계                              ④ 외줄비계

28. 시스템거푸집이 아닌 것은?

- ① 갱폼                                  ② 터널폼
- ③ 우레탄폼                          ④ 드라이비트

29. 기둥, 벽 등의 모서리에 대어 미장바름용에 사용하는 철물 명칭은?

- ① 코너비드                          ② 논슬립
- ③ 인서트                              ④ 드라이비트

30. 콘크리트를 제조하는 자동설비로서, 재료의 저장설비, 계량설비, 혼합설비 등으로 구성되어 있는 기계설비는?

- ① 에지데이터 트럭                  ② 플라이애시 사일로
- ③ 배처플랜트                      ④ 슬럼프 모니터

31. 회반죽의 재료가 아닌 것은?

- ① 명반                                  ② 해초풀
- ③ 여물                                  ④ 소석회

32. 건설사업관리의 업무영역이 아닌 것은?

- ① 프로젝트의 계획                  ② 입찰서류 및 계약관리 업무
- ③ 공정관리 업무                      ④ 시설물 유지관리 업무

33. 판유리를 연화점에 가깝게(500~600) 가열해 두고 양면에 냉기를 불어 넣어 급랭시켜 강도를 높인 안전유리의 일종은?

- ① 망입유리                          ② 강화유리
- ③ 형판유리                          ④ 중공복층유리

34. 철근콘크리트공사에서 워커빌리티의 측정방법이 아닌 것은?

- ① 슬럼프시험                      ② 드롭테이블시험
- ③ 구관입시험                      ④ 강도시험

35. 콘크리트 재료분리현상을 줄이기 위한 방법으로 틀린 것은?

- ① 잔골재율을 작게 한다.
- ② 물시멘트비를 작게 한다.
- ③ 잔골재 중의 0.15~0.3mm의 정도의 세립분을 증가시킨다.
- ④ AE제, 플라이에시 등을 사용한다.

36. 지내력 시험의 평판재하판으로 사용되는 규격은?

- ① 45cm각이 보통 사용된다.
- ② 40cm각이 보통 사용된다.
- ③ 35cm각이 보통 사용된다.
- ④ 30cm각이 보통 사용된다.

37. 흙막이 공법 중 흙막이 자체가 지하 본구조물의 옹벽을 형성하는 것은?

- ① H-Pile 및 토류판
- ② 소일네일링공법(soil nailing)
- ③ 시멘트 주열벽(soil cement wall)
- ④ 슬러리월 공법(slurry wall)

38. 기본벽돌(1909057mm)을 사용한 1.5B 쌓기의 벽두께 치수로서 옳은 것은?(단, 공간쌓기 벽이 아님)

- ① 260mm                              ② 290mm
- ③ 320mm                              ④ 360mm

39. 다음 시멘트의 종류 중 내화성과 급결성이 가장 큰 시멘트는?

- ① 보통 포틀랜드 시멘트                      ② 고로 시멘트
- ③ 실리카 시멘트                              ④ 알루미나 시멘트

40. 철골 공사용 기계 기구 중 그 사용용도가 나머지 셋과 다른 것은?

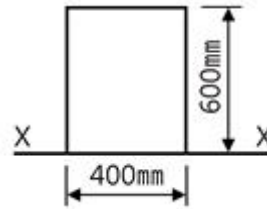
- ① 리머(Reamer)                              ② 펀칭해머(Punching Hammer)
- ③ 드릴(Drill)                                      ④ 토크렌치(Torque Wrench)

3과목 : 건축구조

41. 단면적 A, 길이 l인 탄성체에 축방향력 P가 작용하여 Δl만큼 늘어났다. 이 때 응력도, 변형도, 탄성계수를 각각 σ, ε, E라 한다면 다음 관계식중 틀린 것은?

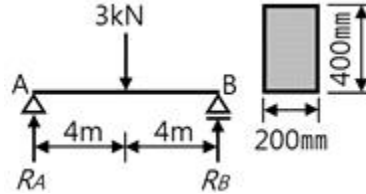
- ①  $\epsilon = \frac{\sigma}{E}$                                       ②  $E = \frac{l\sigma}{\Delta l}$
- ③  $P = \epsilon AE$                                       ④  $P = \frac{lAE}{\Delta l}$

42. 다음과 같은 단면적에서 X-X축에 대한 단면2차모멘트는?



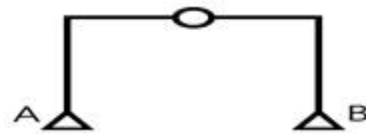
- ①  $72 \times 10^5 \text{mm}^4$                               ②  $144 \times 10^5 \text{mm}^4$
- ③  $216 \times 10^5 \text{mm}^4$                               ④  $288 \times 10^5 \text{mm}^4$

43. 그림과 같은 구조물의 최대 휨 응력은?



- ① 0.72MPa                                      ② 0.92MPa
- ③ 1.12MPa                                      ④ 1.32MPa

44. 그림과 같은 구조물의 판정 결과는?



- ① 정정    ② 1차 부정정
- ③ 2차 부정정                                      ④ 3차 부정정

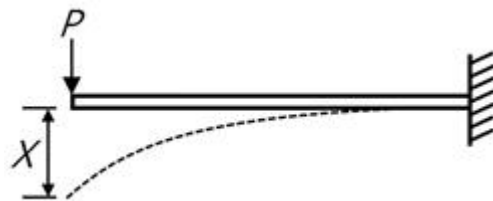
45. 강구조에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 장스팬 구조물이나 고층건물에 적합하다.
- ② 고열에 강하고 내화성이 우수하다.
- ③ 부재 길이가 비교적 길고 좌굴하기 쉽다.
- ④ 다른 구조재료에 비하여 균질도가 우수하다.

46. 철근콘크리트의 구조설계에서 철근의 부착력에 영향을 주지 않는 것은?

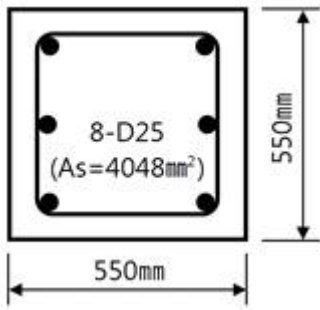
- ① 콘크리트 피복두께                              ② 콘크리트 압축강도
- ③ 철근의 외부표면 돌기                              ④ 철근의 항복강도

47. 그림과 같이 단면이 균일한 캔틸레버보의 끝단에 하중 P가 작용하여 x만큼의 변위가 발생하였다. 같은 하중에서 끝단의 처짐이 6x가 되기 위해서는 보의 길이를 기존길이의 몇 배로 해야 하는가?



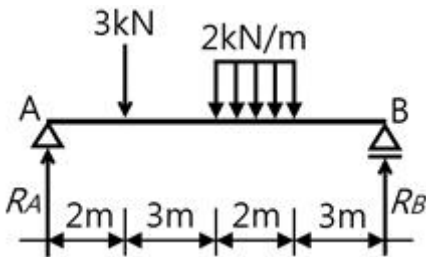
- ① 1.62배    ② 1.82배
- ③ 2.02배    ④ 2.22배

48. 강도설계법에 의한 설계시 그림과 같은 띠철근기둥의 최대 설계 축하중은? (단,  $f_{ck}=24\text{MPa}$ ,  $f_y=400\text{MPa}$ , 강도감소계수는 0.65임)



- ① 3908 kN                      ② 4008 kN
- ③ 4108 kN                      ④ 4208 kN

49. 그림과 같은 단순보의 A점에서 전단력이 0이 되는 위치까지의 거리는?



- ① 2m                              ② 5m
- ③ 5.5m                            ④ 5.67m

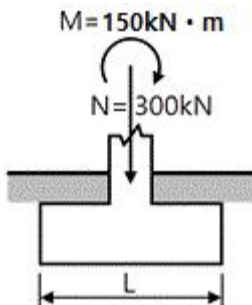
50. 내부슬래브의 주변에 보와 지판이 없고  $f_y=400\text{MPa}$ 일 경우, 슬래브의 최소두께 산정식은  $l_n/33$ 이다. 이 식에서  $l_n$ 으로 옳은 것은?

- ① 2방향슬래브의 순경간
- ② 2방향슬래브의 단변의 순경간
- ③ 2방향슬래브 장변의 기동중심간 거리
- ④ 2방향슬래브 단변의 기동중심간 거리

51. 철근콘크리트 강도설계법에서 처짐을 계산하지 않는 경우, 단순지된 보의 최소 두께(h)를 구하면? (단, 보의 길이 = 6m, 보통콘크리트 사용,  $f_y=400\text{MPa}$ )

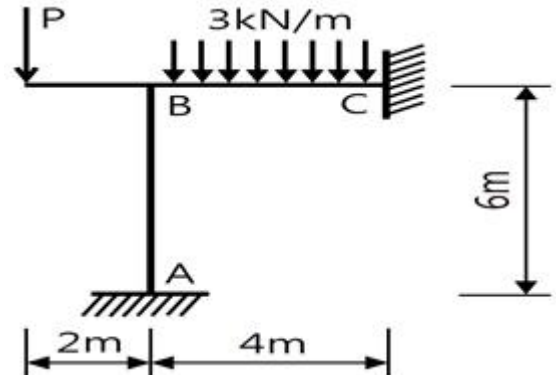
- ① 312.5 mm                      ② 375.0 mm
- ③ 412.6 mm                      ④ 432.8 mm

52. 그림과 같은 독립기초에 압축력  $N=300\text{kN}$ , 모멘트  $M=150\text{kN}\cdot\text{m}$ 가 작용할 때 기초저면에 압축반력만 생기게 하는 최소 기초 길이(L)는? (단, 흙의 자중 및 기초자중은 무시)



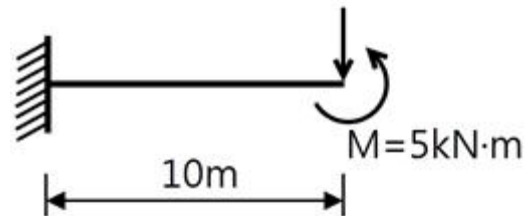
- ① 2.0 m                            ② 2.4 m
- ③ 3.0 m                            ④ 3.6 m

53. 그림과 같은 라멘구조에서 기동 AB부재에 모멘트가 발생하지 않게 하기 위한 집중하중 P의 값은?



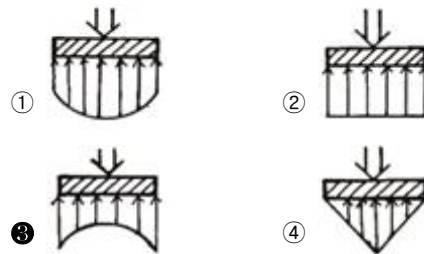
- ① 0.5 kN                          ② 1.0 kN
- ③ 1.5 kN                          ④ 2.0 kN

54. 그림과 같은 캔틸레버보의 자유단에 휨모멘트  $5\text{kN}\cdot\text{m}$ 와 집중하중 P가 작용할 때 자유단의 처짐각이 0이 되기 위한 P를 구하면?

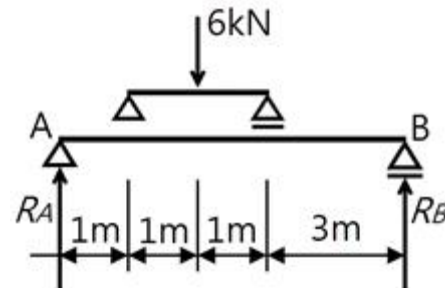


- ① 1kN                                ② 3kN
- ③ 5kN                                ④ 7kN

55. 독립기초 설계 시 탄성체에 가까운 경질 점토에 하중이 작용하였을 경우 자중응력 분포도는?



56. 그림과 같은 단순보에서  $R_B$ 지점의 반력은?



- ① 1kN                                ② 2kN
- ③ 3kN                                ④ 4kN

57. 현장치기 콘크리트에서 흙에 접하여 콘크리트를 친 후 영구히 흙에 묻혀 있는 콘크리트의 경우 철근에 대한 콘크리트의 최소 피복두께는?(2021년 개정된 규정 적용됨)

- ① 40mm                            ② 60mm
- ③ 75mm                            ④ 100mm

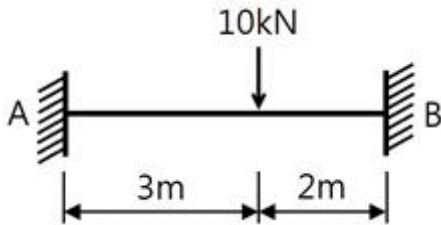
58. 강구조 기둥과 강구조 보의 모멘트접합에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 전단접합에 비해 시공이 간단하고 재료비가 줄어든다.
- ② 단부를 고정지점으로 가정하여 접합하는 방법이다.
- ③ 보의 휨모멘트를 기둥이 일부 부담하므로 보를 경제적으로 설계할 수 있다.
- ④ 접합부가 휨모멘트에 대한 저항능력을 갖고 있다.

59. 단면계수 및 단면2차반지름에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 단면2차반지름은 도심축에 대한 단면2차모멘트를 단면적으로 나눈 값의 제곱근이다.
- ② 단면계수가 큰 단면이 휨에 대한 저항성이 작다.
- ③ 단면계수의 단위는  $\text{cm}^3$ ,  $\text{m}^3$ 이며 부호는 항상 (+)이다.
- ④ 단면2차반지름은 좌굴에 대한 저항값을 나타낸다.

60. 그림과 같은 양단 고정보에서 A지점의 반력 모멘트  $M_A$ 는? (단, 보의 휨강도  $E$ 는 일정하다.)



- ① 2.6 kN·m                      ② 3.2 kN·m
- ③ 4.8 kN·m                      ④ 5.4 kN·m

4과목 : 건축설비

61. 다음의 소방시설 중 소화설비에 속하지 않는 것은?

- ① 옥내소화전설비              ② 스프링클러설비
- ③ 연결송수관설비              ④ 물분무등소화설비

62. 전압의 분류에서 저압의 범위 기준으로 옳은 것은?(2021년 개정된 KEC 규정 적용됨)

- ① 직류400[V]이하, 교류400[V]이하
- ② 직류400[V]이하, 교류600[V]이하
- ③ 직류600[V]이하, 교류600[V]이하
- ④ 직류1500[V]이하, 교류1000[V]이하

63. 급수기구 부하단위수를 결정할 때 기준이 되는 위생기구는?

- ① 욕조                              ② 소변기
- ③ 대변기                            ④ 세면기

64. 증기난방에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 온수난방에 비해 방열기의 방열면적이 작다.
- ② 운전시 증기해머로 인한 소음을 일으키기 쉽다.
- ③ 온수난방에 비해 한랭지에서 동결의 우려가 적다.
- ④ 온수난방에 비해 열용량이 크므로 예열시간이 길다.

65. 벽체의 열관류율 계산에 직접적으로 필요한 요소가 아닌 것은?

- ① 벽체의 온도                      ② 구성재료의 두께
- ③ 벽체의 표면열전달률            ④ 구성재료의 열전도율

66. 냉풍과 온풍을 혼합하여 부하조건이 다른 계통마다 공기를 공급하는 공기조화방식은?

- ① 팬코일유닛방식                  ② 멀티존유닛방식
- ③ 변풍량 단일덕트방식            ④ 정풍량 단일덕트방식

67. 저항  $5[\Omega]$ ,  $15[\Omega]$ 이 직렬로 접속된 회로에서  $5[A]$ 의 전류가 흐를 때, 인가한 전압은?

- ① 200[V]                            ② 150[V]
- ③ 100[V]                            ④ 50[V]

68. 밸브의 종류와 사용 개소의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 볼 밸브 - 가스 배관
- ② 게이트 밸브 - 바이패스 배관
- ③ 풋 밸브 - 양수 펌프 흡입구
- ④ 체크 밸브 - 양수 펌프 토출구

69. 방열기의 용량표시와 관계되는 E.D.R 이 의미하는 것은?

- ① 중량                                ② 상당증발량
- ③ 실제증발량                      ④ 상당방열면적

70. 다음 중 교류전동기에 속하는 것은?

- ① 복권전동기                        ② 분권전동기
- ③ 직권전동기                        ④ 동기전동기

71. 4의 물 800L를 100로 가열하면 체적 팽창량은? (단, 물의 밀도는 4월 때  $1\text{kg/L}$ , 100일 때  $0.9586\text{kg/L}$  이다.)

- ① 약 35L                            ② 약 40L
- ③ 약 45L                            ④ 약 50L

72. 습공기선도 상에서 별도의 수분 증가 및 감소없이 건구 온도만 상승시킬 경우 변화하지 않는 것은?

- ① 엔탈피                            ② 절대습도
- ③ 비체적                            ④ 습구온도

73. 온수난방의 배관계통에서 물의 온도변화에 따른 체적 증감을 흡수하기 위하여 설치하는 것은?

- ① 컨벡터                            ② 감압밸브
- ③ 팽창탱크                           ④ 열교환기

74. 어느 점광원과 1m 떨어진 곳의 직각면 조도가  $100[\text{lx}]$ 일 때, 이 광원과 2m 떨어진 곳의 직각면 조도는?

- ① 25[lx]                            ② 50[lx]
- ③ 75[lx]                            ④ 100[lx]

75. 바닥이나 벽을 관통하는 배관에 슬리브(sleeve)를 설치하는 가장 주된 이유는?

- ① 방동, 방로를 위하여
- ② 수격작용을 방지하기 위하여
- ③ 관의 설치 및 교체·수리를 위하여
- ④ 관 내 스케일 생성을 방지하기 위하여

76. 급수방식 중 펌프직송방식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 수질오염의 가능성이 없다.
- ② 급수 공급 방향은 일반적으로 하향식이다.
- ③ 전력공급이 안되는 경우에도 급수가 가능하다.

㉑ 배관 내 압력변동 등을 감지하여 펌프를 가동한다.

77. 공기조화방식 중 전공기방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ㉑ 덕트 스페이스가 필요없다.
- ㉒ 중간기에 외기냉방이 가능하다.
- ㉓ 실내에 배관으로 인한 누수의 우려가 없다.
- ㉔ 냉·온풍의 운반에 필요한 팬의 소요동력이 냉·온수를 운반하는 펌프동력보다 많이 든다.

78. 원심식 펌프의 일동으로 다수의 임펠러가 케이싱내에서 고속회전하는 방식으로 일반건물의 급수·공조용으로 많이 사용하는 것은?

- ㉑ 축류 펌프                      ㉒ 제트 펌프
- ㉓ 기어 펌프                      ㉔ 볼류트 펌프

79. 다음과 같은 조건에 있는 실의 체적이 400m³이고, 틈새바람량이 0.5회/h 일 때 현열부하량은?

- 실내공기: 20, 0.006kg/kg'
- 외기: 0, 0.002kg/kg'
- 공기의 비열: 1.01KJ/kg·K
- 공기의 밀도: 1.2kg/m³

- ㉑ 1.25kW                      ㉒ 1.30kW
- ㉓ 1.35kW                      ㉔ 1.40kW

80. 배관공사에서 동관과 스테인리스강관이 같이 서로 다른 재질의 배관을 접합할 경우 반드시 수행해야 하는 것은?

- ㉑ 보온                              ㉒ 절연
- ㉓ 탈산소                          ㉔ 탈기포

5과목 : 건축관계법규

81. 주차대수 규모가 50대 이상인 노외주차장 출입구의 최소 너비는? (단, 출구와 입구를 분리하지 않은 경우)

- ㉑ 3.3m                              ㉒ 3.5m
- ㉓ 4.5m                              ㉔ 5.5m

82. 다음 중 건축법령상 공동주택에 속하지 않는 것은?

- ㉑ 아파트                              ㉒ 연립주택
- ㉓ 다가구주택                      ㉔ 다세대주택

83. 다음 중 대수선에 속하지 않는 것은?

- ㉑ 미관지구에서 건축물의 담장을 변경하는 것
- ㉒ 방화구획을 위한 벽을 수선 또는 변경하는 것
- ㉓ 다세대주택의 세대 간 경계벽을 수선 또는 변경하는 것
- ㉔ 기존 건축물의 내력벽, 기둥, 보를 일시에 철거하고 그 대지에 종전과 같은 규모의 범위에서 건축물을 다시 축조하는 것

84. 다음 중 보존지구의 지정 목적으로 가장 알맞은 것은?

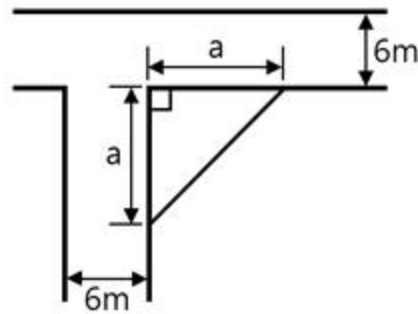
- ㉑ 경관을 보호·형성하기 위하여
- ㉒ 문화재, 중요 시설물 및 문화적·생태적으로 보존가치가 큰 지역의 보호와 보존을 위하여
- ㉓ 학교시설·공용시설·항만 또는 공항의 보호, 업무기능의 효율화, 항공기의 안전운항 등을 위하여

㉔ 주거기능 보호나 청소년 보호 등의 목적으로 청소년 유흥시설 등 특정시설의 입지를 제한하기 위하여

85. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령에 규정되어 있는 용도지역안에서의 건폐율 기준으로 옳은 것은?

- ㉑ 제1종 전용주거지역 - 50% 이하
- ㉒ 제2종 전용주거지역 - 60% 이하
- ㉓ 제1종 일반주거지역 - 50% 이하
- ㉔ 제3종 일반주거지역 - 60% 이하

86. 그림과 같은 도로 모퉁이에서 건축선의 후퇴길이 "a"는?



- ㉑ 2m                                      ㉒ 3m
- ㉓ 4m                                      ㉔ 5m

87. 건축법령상 건축물의 대지에 공개공지 또는 공개공간을 확보하여야 하는 대상 건축물에 속하지 않는 것은?(단, 해당 용도로 쓰는 바닥의 면적의 합계가 5000m²인 경우)

- ㉑ 숙박시설                              ㉒ 종교시설
- ㉓ 의료시설                              ㉔ 문화 및 집회시설

88. 판매시설의 부설주차장 설치기준으로 옳은 것은?

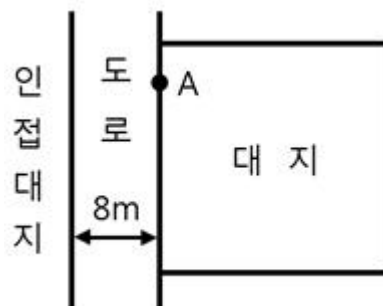
- ㉑ 시설면적 100m²당 1대      ㉒ 시설면적 120m²당 1대
- ㉓ 시설면적 150m²당 1대      ㉔ 시설면적 200m²당 1대

89. 다음은 지하층의 정수에 관한 기준 내용이다. ( ) 안에 알맞은 것은?

“지하층”이란 건축물의 바닥이 지표면 아래에 있는 층으로서 바닥에서 지표면까지 평균높이가 해당 층 높이의 ( ) 이상인 것을 말한다.

- ㉑ 4분의 1                              ㉒ 3분의 1
- ㉓ 2분의 1                              ㉔ 1분의 1

90. 그림과 같은 대지의 A점에서 건축할 수 있는 건축물의 최고 층수는? (단, 건축물의 층고는 4m 이다.)



- ㉑ 3층                                      ㉒ 4층
- ㉓ 5층                                      ㉔ 6층

91. 건축법령에 따른 공사감리자의 수행 업무가 아닌 것은?

- ① 공정표의 검토
- ② 상세시공도면의 작성
- ③ 공사현장에서의 안전관리의 지도
- ④ 시공계획 및 공사관리의 적정여부의 확인

92. 건축법상 건축물의 노후화를 억제하거나 기능 향상 등을 위하여 대수선하거나 일부 증축하는 행위로 정의되는 용어는?

- ① 재축
- ② 재건축
- ③ 리빌딩
- ④ 리모델링

93. 노외주차장의 출구와 입구(노외주차장의 차로의 노면이 도로의 노면에 접하는 부분)를 설치하여서는 안되는 도로의 종단 기울기의 기준은?

- ① 종단 기울기가 3%를 초과하는 도로
- ② 종단 기울기가 5%를 초과하는 도로
- ③ 종단 기울기가 7%를 초과하는 도로
- ④ 종단 기울기가 10%를 초과하는 도로

94. 다음 중 허가대상에 해당하는 용도 변경은?

- ① 영업시설군에서 주거업무시설군으로 변경
- ② 교육 및 복지시설군에서 영업시설군으로 변경
- ③ 전기통신시설군에서 문화 및 집회시설군으로 변경
- ④ 문화 및 집회시설군에서 교육 및 복지시설군으로 변경

95. 특별시나 광역시에 건축할 경우, 특별시장이나 광역시장의 허가를 받아야 하는 건축물의 층수 기준은?

- ① 6층
- ② 11층
- ③ 21층
- ④ 31층

96. 6층 이상의 거실면적의 합계가 3000㎡인 경우, 다음 건축물 중 설치하여야 하는 승용승강기의 최소 대수가 가장 많은 것은?(단, 8인승 승강기의 경우)

- ① 판매시설
- ② 업무시설
- ③ 숙박시설
- ④ 위락시설

97. 특별피난계단에 설치하는 배연설비의 구조에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 배연구 및 배연풍도는 불연재료로 한다.
- ② 배연구가 외기에 접하지 아니하는 경우에는 배연기를 설치하여야 한다.
- ③ 배연구에 설치하는 수동개방장치 또는 자동개방장치는 손으로도 열고 닫을 수 있도록 한다.
- ④ 배연구는 평상시에는 열린 상태를 유지하고 배연에 의한 기류로 인하여 닫히지 않도록 한다.

98. 다음은 건축물의 높이 산정방법에 관한 기준 내용이다. ( ) 안에 알맞은 것은?(단, 공동주택이 아닌 경우)

건축물의 옥상에 설치되는 승강기탑·계단탑·망루·장식탑·옥탑 등으로서 그 수평투영면적의 합계가 해당 건축물 건축면적의 8분의 1 이하인 경우로서 그 부분의 높이가 ( )를 넘는 경우에는 그 넘는 부분만 해당 건축물의 높이에 산입한다.

- ① 4m
- ② 6m
- ③ 10m
- ④ 12m

99. 다음은 공동주택 중 아파트에 설치하는 대피공간에 관한 기준 내용이다. 밑줄 친 요건의 내용으로 옳은 것은?

공동주택 중 아파트로서 4층 이상인 층의 각 세대 2개 이상의 직통계단을 사용할 수 없는 경우에는 발코니에 인접 세대와 공동으로 또는 각 세대별로 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 대피공간을 하나 이상 설치하여야 한다.

- ① 대피공간은 바깥의 공기와 접하지 않을 것
- ② 대피공간은 실내의 다른 부분과 방화구획으로 구획될 것
- ③ 대피공간의 바닥면적은 각 세대별로 설치하는 경우에는 최소 5㎡ 이상일 것
- ④ 대피공간의 바닥면적은 인접 세대와 공동으로 설치하는 경우에는 최소 5㎡ 이상일 것

100. 다음은 건축물의 피난·안전을 위하여 건축물 중간층에 설치하는 대피공간인 피난안전구역에 관한 기준 내용이다. ( )안에 알맞은 것은?

초고층 건축물에는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단과 직접 연결되는 피난안전구역을 지상층으로부터 최대 ( )층마다 1개소 이상 설치하여야 한다.

- ① 10개
- ② 20개
- ③ 30개
- ④ 40개

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