

건축기사 기출문제 2020년 4회 필기

자료 성격: 후기복원 · 시험일: 2020-09-26 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-22

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

2020년 4회 건축기사 필기 문제를 학원과 수험자료 사이트의 공개 복원본 두 벌로 대조한 뒤 자격증3001이 문장을 정리하고 구조 도식을 새로 그렸습니다. ComCBT 문제지·파일명은 시험일을 9월 26일로, 한국건축토목학원 게시물은 9월 27일로 표기해 실제 문제지 표지와 ComCBT 표기를 따라 9월 26일로 정리했습니다. 40번은 시험 당시 가답안과 현행 KCS를 함께 설명하고, 70번은 확정답안의 전항 정답 처리를 표시했습니다. 출처 PDF는 재배포하지 않으며 Q-Net 공식 원문이 아닙니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

건축계획

1. 기업체가 자사제품의 홍보, 판매 촉진 등을 위해 제품 및 기업에 관한 자료를 소비자들에게 직접 호소하여 제품의 우위성을 인식시키는 전시공간은?

- ① 쇼룸
- ② 런드리
- ③ 프로시니엄
- ④ 인포메이션

2. 사무소 건축의 실단위 계획 중 개실 시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공사비가 저렴하다.
- ② 독립성과 쾌적감이 높다.
- ③ 방깊이에 변화를 줄 수 있다.
- ④ 방깊이에 변화를 줄 수 없다.

3. 주택단지계획에서 보차분리의 형태 중 평면분리에 해당하지 않는 것은?

- ① T자형
- ② 루프(loop)
- ③ 쿨데삭(Cul-de-Sac)
- ④ 오버브리지(overbridge)

4. 도서관의 출납 시스템 유형 중 이용자가 자유롭게 도서를 꺼낼 수 있으나 열람석으로 가기 전에 관원의 검열을 받는 형식은?

- ① 폐가식
- ② 반개가식
- ③ 자유개가식
- ④ 안전개가식

5. 단독주택에서 다음과 같은 실들을 각각 직상층 및 직하층에 배치할 경우 가장 바람직하지 않은 것은?

- ① 상층: 침실, 하층: 침실
- ② 상층: 부엌, 하층: 욕실
- ③ 상층: 욕실, 하층: 침실
- ④ 상층: 욕실, 하층: 부엌

6. 다음 중 백화점 매장의 기둥간격 결정 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 엘리베이터의 배치방법
- ② 진열장의 치수와 배치방법
- ③ 지하주차장 주차방식과 주차 폭
- ④ 층별 매장 구성과 예상 이용 인원

7. 학교 운영방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 종합교실형은 초등학교 저학년에 권장되는 방식이다.
- ② 교과교실형은 교실의 이용률은 높으나 순수율은 낮다.
- ③ 달톤형은 학급과 학년을 없애고 각자의 능력에 따라 교과를 선택하는 방식이다.
- ④ 플라톤형은 전 학급을 2분단으로 나누어 한 쪽이 일반 교실을 사용할 때, 다른 쪽은 특별교실을 사용한다.

8. 종합병원에서 클로즈드 시스템(closed system)의 외래진료부에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내과는 소규모 진료실을 다수 설치하도록 한다.
- ② 환자의 이용이 편리하도록 1층 또는 2층 이하에 둔다.
- ③ 중앙주사실, 회계, 약국 등은 정면출입구 근처에 설치한다.
- ④ 전체병원에 대한 외래진료부의 면적비율은 40~45% 정도로 한다.

9. 공장 건축의 레이아웃(layout)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 제품중심의 레이아웃은 대량생산에 유리하며 생산성이 높다.
- ② 레이아웃은 장래 공장규모의 변화에 대응한 융통성에 있어야 한다.
- ③ 공정중심의 레이아웃은 다품종 소량생산이나 주문생산에 적합한 형식이다.
- ④ 고정식 레이아웃은 기능이 동일하거나 유사한 공정, 기계를 접합하여 배치하는 방식이다.

10. 극장건축의 관련 제실에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 앤티 룸(anti room)은 출연자들이 출연 바로 직전에 기다리는 공간이다.
- ② 그린 룸(green room)은 출연자 대기실을 말하며 주로 무대 가까운 곳에 배치한다.
- ③ 배경제작실의 위치는 무대에 가까울수록 편리하며, 제작 중의 소음을 고려하여 차음 설비가 요구된다.
- ④ 의상실은 실의 크기가 1인당 최소 8㎡이 필요하며, 그린 룸이 있는 경우 무대와 동일한 층에 배치하여야 한다.

11. 상점의 동선계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고객동선은 가능한 길게 한다.
- ② 직원동선은 가능한 짧게 한다.
- ③ 상품동선과 직원동선은 동일하게 처리한다.
- ④ 고객 출입구와 상품 반입/출 출입구는 분리하는 것이 좋다.

12. 건축공간의 치수계획에서 “압박감을 느끼지 않을 만큼의 천장 높이 결정”은 다음 중 어디에 해당하는가?

- ① 물리적 스케일
- ② 생리적 스케일
- ③ 심리적 스케일
- ④ 입면적 스케일

13. 고대 로마 건축물 중 판테온(Pantheon)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 로툰다 내부는 드럼과 돔 두 부분으로 구성된다.
- ② 직사각형의 입구 공간은 외부와 내부 사이의 전이공간으로 사용된다.
- ③ 드럼 하부는 깊은 니치와 독립된 도리아식 기둥들로 동적인 공간을 구현한다.
- ④ 거대한 돔을 얹은 로툰다와 대형 열주 현관이라는 2가지 주된 구성 요소로 이루어진다.

14. 극장의 평면형식 중 오픈 스테이지(open stage)형에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 연극자가 남측 방향으로만 관객을 대하게 된다.
- ② 강연, 음악회, 독주, 연극 공연에 가장 적합한 형식이다.
- ③ 가장 일반적인 극장의 형식으로 어떠한 배경이라도 창출이 가능하다.
- ④ 무대와 객석이 동일공간에 있는 것으로 관객석이 무대의 대부분을 둘러싸고 있다.

15. 다음 조건에 알맞은 사무소 건축의 코어 유형은?

코어와 일체로 한 내진구조가 가능한 유형이며 유효율이 높아 임대사무소로서 경제적인 계획이 가능하다.

- ① 편심형
- ② 독립형
- ③ 분리형
- ④ 중심형

16. 조선시대에 田자형 주택으로 대별되는 서민주택의 지방 유형은?

- ① 서울지방형
- ② 남부지방형
- ③ 중부지방형
- ④ 함경도지방형

17. 메조네텍형(Maisonette Type) 아파트에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 설비, 구조적인 해결이 유리하며 경제적이다.
- ② 통로가 없는 층의 평면은 프라이버시 확보에 유리하다.
- ③ 통로가 없는 층의 평면은 화재 발생 시 대피 상 문제점이 발생할 수 있다.
- ④ 엘리베이터 정지층 및 통로 면적의 감소로 전용면적의 극대화를 도모할 수 있다.

18. 고딕 성당에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중앙집중식 배치를 지배적으로 사용하였다.
- ② 건축 형태에서 수직성을 강하게 강조하였다.
- ③ 고딕 성당으로는 랭스 성당, 아미앵 성당 등이 있다.
- ④ 수평 방향으로 통일되고 연속적인 공간을 만들었다.

19. 단독주택의 평면계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 거실은 평면계획상 통로나 홀로 사용하지 않는 것이 좋다.
- ② 현관의 위치는 대지의 형태, 도로와의 관계 등에 의하여 결정된다.
- ③ 부엌은 주택의 서측이나 동측이 좋으며 남향은 피하는 것이 좋다.
- ④ 노인침실은 일조가 충분하고 전망이 좋은 조용한 곳에 면하게 하고 식당, 욕실 등에 근접시킨다.

20. 다음 중 호텔의 성격상 연면적에 대한 숙박면적의 비가 가장 큰 것은?

- ① 리조트 호텔
- ② 커머셜 호텔
- ③ 클럽 하우스
- ④ 레지덴셜 호텔

건축시공

21. 벽두께 1.0B, 벽면적 30㎡ 쌓기에 소요되는 벽돌의 정미량은? (단, 벽돌은 표준형을 사용한다.)

- ① 3900매
- ② 4095매
- ③ 4470매
- ④ 4604매

22. 석재의 일반적 성질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 석재의 비중은 조암광물의 성질·비율·공극의 정도 등에 따라 달라진다.
- ② 석재의 강도에서 인장강도는 압축강도에 비해 매우 작다.
- ③ 석재의 공극률이 클수록 흡수율이 크고 동결융해저항성은 떨어진다.
- ④ 석재의 강도는 조성결정형이 클수록 크다.

23. Power shovel의 1시간당 추정 굴착 작업량을 다음 조건에 따라 구하면?

$Q=1.2\text{m}^3$, $f=1.28$, $E=0.9$, $K=0.9$, $C_m=60\text{초}$

- ① $67.2\text{m}^3/\text{h}$
- ② $74.7\text{m}^3/\text{h}$
- ③ $82.2\text{m}^3/\text{h}$
- ④ $89.6\text{m}^3/\text{h}$

24. 도장작업 시 주의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 도료의 적부를 검토하여 양질의 도료를 선택한다.
- ② 도료량을 표준량보다 두껍게 바르는 것이 좋다.
- ③ 저온 다습 시에는 작업을 피한다.
- ④ 피막은 각층마다 충분히 건조 경화한 후 다음 층을 바른다.

25. 콘크리트의 내화, 내열성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 콘크리트의 내화, 내열성은 사용한 골재의 품질에 크게 영향을 받는다.
- ② 콘크리트는 내화성이 우수해서 600°C 정도의 화열을 장시간 받아도 압축강도는 거의 저하하지 않는다.
- ③ 철근콘크리트 부재의 내화성을 높이기 위해서는 철근의 피복두께를 충분히 하면 좋다.
- ④ 화재를 입은 콘크리트의 탄산화 속도는 그렇지 않은 것에 비하여 크다.

26. 아스팔트 방수공사에서 아스팔트 프라이머를 사용하는 가장 중요한 이유는?

- ① 콘크리트 면의 습기 제거
- ② 방수층의 습기 침입 방지
- ③ 콘크리트면과 아스팔트 방수층의 접착
- ④ 콘크리트 밑바닥의 균열방지

27. 콘크리트 배합에 직접적으로 영향을 주는 요소가 아닌 것은?

- ① 단위수량
- ② 물-결합재 비
- ③ 철근의 품질
- ④ 골재의 입도

28. 철근, 볼트 등 건축용 강재의 재료시험 항목에서 일반적으로 제외되는 항목은?

- ① 압축강도시험
- ② 인장강도시험
- ③ 굽힘시험
- ④ 연신율시험

29. 발주자에 의한 현장관리로 볼 수 없는 것은?

- ① 착공신고
- ② 하도급계약
- ③ 현장회의 운영
- ④ 클레임 관리

30. 어스앵커 공법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 버팀대가 없어 굴착공간을 넓게 활용할 수 있다.
- ② 인접한 구조물의 기초나 매설물이 있는 경우 효과가 크다.
- ③ 대형기계의 반입이 용이하다.
- ④ 시공 후 검사가 어렵다.

31. 단순조적 블록쌓기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 살두께가 큰 편을 아래로 하여 쌓는다.
- ② 특별한 지정이 없으면 줄눈은 10mm가 되게 한다.
- ③ 하루의 쌓기 높이는 1.5m 이내를 표준으로 한다.
- ④ 줄눈 모르타르는 쌓은 후 줄눈누르기 및 줄눈파기를 한다.

32. 다음 중 QC활동의 도구가 아닌 것은?

- ① 특성요인도
- ② 파레토그램
- ③ 층별
- ④ 기능계통도

33. 철근의 가스압접에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이음공법 중 접합강도가 극히 크고 성분원소의 조직 변화가 적다.
- ② 압접공은 작업 대상과 압접 장치에 관하여 충분한 경험과 지식을 가진 자로 책임기술자 승인을 받아야 한다.
- ③ 가스압접할 부분은 직각으로 자르고 절단면을 깨끗하게 한다.
- ④ 접합되는 철근의 항복점 또는 강도가 다른 경우에 주로 사용한다.

34. 용제형(Solvent)고무계 도막방수 공법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 용제는 인화성이 강하므로 부근의 화기는 엄금한다.
- ② 한층의 시공이 완료되면 1.5~2시간 경과 후 다음 층의 작업을 시작하여야 한다.
- ③ 완성된 도막은 외상(外傷)에 매우 강하다.
- ④ 합성고무를 휘발성 용제에 녹인 일종의 고무도료를 칠하여 두께 0.5~0.8mm의 방수피막을 형성하는 것이다.

35. 공사계약제도 중 공사관리방식(CM)의 단계별 업무내용 중 비용의 분석 및 VE기법의 도입시 가장 효과적인 단계는?

- ① Pre-Design 단계
- ② Design 단계
- ③ Pre-Construction 단계
- ④ Construction 단계

36. 커튼월(Curtain Wall)의 외관 형태별 분류에 해당하지 않는 방식은?

- ① Unit 방식
- ② Mullion 방식
- ③ Spandrel 방식
- ④ Sheath 방식

37. 고층건축물 공사의 반복작업에서 각 작업조의 생산성을 기울기로 하는 직선으로 각 반복작업의 진행을 표시하여 전체 공사를 도식화하는 기법은?

- ① CPM
- ② PERT
- ③ PDM
- ④ LOB

38. 수밀콘크리트의 시공에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수밀콘크리트는 누수 원인이 되는 건조수축균열의 발생이 없도록 시공하여야 하며, 0.1mm 이상의 균열 발생이 예상되는 경우 누수를 방지하기 위한 방수를 검토하여야 한다.
- ② 거푸집의 긴결재로 사용한 볼트, 강봉, 세퍼레이터 등의 아래쪽에는 블리딩 수가 고여서 콘크리트가 경화한 후 물의 통로를 만들어 누수를 일으킬 수 있으므로 누수에 대하여 나쁜 영향이 없는 재질의 것을 사용하여야 한다.
- ③ 소요 품질을 갖는 수밀콘크리트를 얻기 위해서는 전체 구조부가 시공이음 없이 설계되어야 한다.
- ④ 수밀성의 향상을 위한 방수제를 사용하고자 할 때에는 방수제의 사용 방법에 따라 배치플랜트에서 충분히 혼합하여 현장으로 반입시키는 것을 원칙으로 한다.

39. 철골공사 접합 중 용접에 관한 주의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 현장용접을 하는 부재는 그 용접부위에 얇은 에나멜 페인트를 칠하되, 이밖에 다른 칠을 해서는 안 된다.
- ② 용접봉의 교환 또는 다층용접일 때에는 먼저 슬래그를 제거하고 청소한 후 용접한다.
- ③ 용접할 소재는 용접에 의한 수축변형이 생기고, 또 마무리 작업도 고려해야 하므로 치수에 여유를 두어야 한다.
- ④ 용접이 완료되면 슬래그 및 스파터를 제거하고 청소한다.

40. 2020년 시험 당시 일반 기성말뚝 세우기 공사에서 말뚝의 연직도나 경사도는 얼마 이내로 관리하는 것으로 출제되었는가?

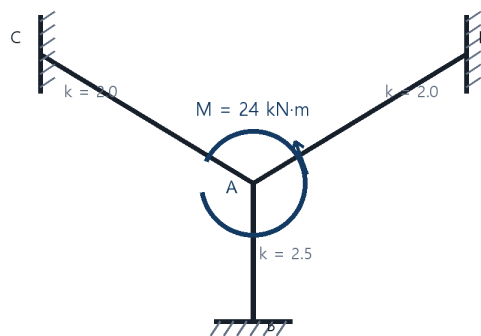
- ① 1/50
- ② 1/75
- ③ 1/80
- ④ 1/100

건축구조

41. 강도설계법에 따른 철근콘크리트 단근보에서 $f_{ck}=27\text{MPa}$, $f_y=400\text{MPa}$, 균형철근비 $\rho_b=0.0293$ 일 때 최대철근비는?

- ① 0.0258
- ② 0.0220
- ③ 0.0209
- ④ 0.0188

42. 그림과 같은 구조물에서 C점에 발생하는 모멘트는?



- ① 4.0 kN·m
- ② 3.5 kN·m
- ③ 3.0 kN·m
- ④ 2.5 kN·m

43. 온통기초에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연약지반에 주로 사용된다.
- ② 독립기초에 비하여 구조해석 및 설계가 매우 단순하다.
- ③ 부동침하에 대하여 유리하다.
- ④ 지하수가 높은 지반에서도 유효한 기초방식이다.

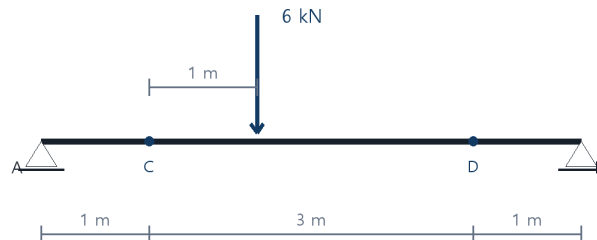
44. 1방향 철근콘크리트 슬래브에서 철근의 설계기준항복강도가 500MPa일 때 콘크리트 전체 단면적에 대한 최소 수축·온도철근비는? (KDS 기준, 이형철근 사용)

- ① 0.0015
- ② 0.0016
- ③ 0.0018
- ④ 0.0020

45. 길이 8m 단순보가 100kN/m의 등분포 활하중을 받을 때 위험단면에서 전단철근이 부담해야 하는 공칭전단력 V_s 는? ($w_D=6.72\text{kN/m}$, $f_{ck}=24\text{MPa}$, $f_y=300\text{MPa}$, $\lambda=1$, $b_w=400\text{mm}$, $d=600\text{mm}$, $h=700\text{mm}$)

- ① 424.43kN
- ② 530.53kN
- ③ 565.91kN
- ④ 571.40kN

46. 다음 그림과 같은 보에서 A점의 수직반력을 구하면?



- ① 2.4 kN
- ② 3.6 kN
- ③ 4.8 kN
- ④ 6.0 kN

47. 단일 압축재에서 세장비를 구할 때 필요하지 않은 것은?

- ① 유효좌굴길이
- ② 단면적
- ③ 탄성계수
- ④ 단면2차모멘트

48. 모살치수 8mm, 용접길이 500mm인 양면모살용접 전체의 유효 단면적은 약 얼마인가?

- ① 2,100mm²
- ② 3,221mm²
- ③ 4,300mm²
- ④ 5,421mm²

49. 압축이형철근 D19의 기본정착길이는? (보통콘크리트, D19 단면적 287mm², $f_{ck}=21\text{MPa}$, $f_y=400\text{MPa}$)

- ① 674mm
- ② 570mm
- ③ 482mm
- ④ 415mm

50. 기초 설계 시 인접대지를 고려하여 편심기초를 만들고자 한다. 이 때 편심기초의 지내력이 균등해지도록 하기 위한 가장 타당한 방법은?

- ① 지중보를 설치한다.
- ② 기초 면적을 넓힌다.
- ③ 기둥의 단면적을 크게 한다.
- ④ 기초 두께를 두껍게 한다.

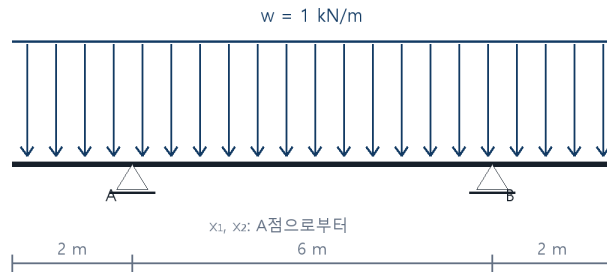
51. 바람의 난류로 인해 발생하는 구조물의 동적 거동 성분을 나타내는 것으로 평균변위에 대한 최대변위의 비를 통계적인 값으로 나타낸 계수는?

- ① 활하중저감계수
- ② 중요도계수
- ③ 가스트 영향계수
- ④ 지역계수

52. 독립기초에 $N=20\text{kN}$, $M=10\text{kN}\cdot\text{m}$ 가 작용할 때 접지압이 압축력만 발생하도록 하기 위한 기초저면의 최소길이는?

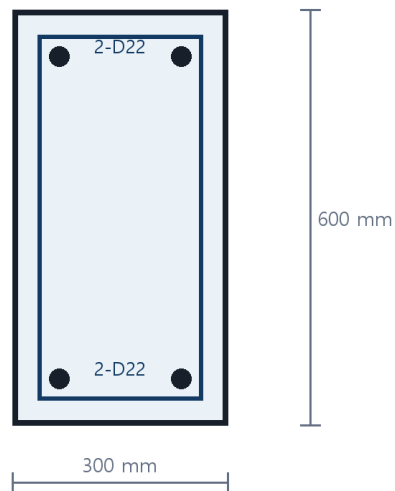
- ① 2m
- ② 3m
- ③ 4m
- ④ 5m

53. 도식의 내민보에서 휨모멘트가 0이 되는 두 반곡점 위치는? (반곡점 위치는 A점으로부터의 거리)



- ① $x_1=0.765\text{m}$, $x_2=5.235\text{m}$
- ② $x_1=0.785\text{m}$, $x_2=5.215\text{m}$
- ③ $x_1=0.805\text{m}$, $x_2=5.195\text{m}$
- ④ $x_1=0.825\text{m}$, $x_2=5.175\text{m}$

54. 도식의 철근콘크리트보 균열모멘트 M_{cr} 은? (보통중량콘크리트, $f_{ck}=24\text{MPa}$, $f_y=400\text{MPa}$)



- ① 21.5 kN·m
- ② 33.6 kN·m
- ③ 42.8 kN·m
- ④ 55.6 kN·m

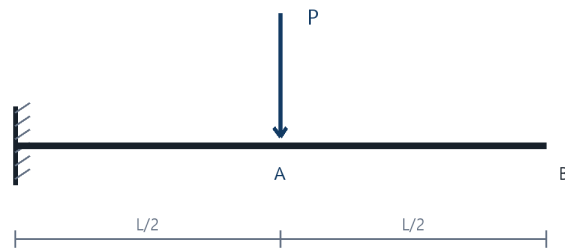
55. 강구조에서 용접선 단부에 붙인 보조판으로 아크의 시작이나 종단부의 크레이터 등의 결함을 방지하기 위해 붙이는 판은?

- ① 엔드탭
- ② 스티프너
- ③ 윙플레이트
- ④ 커버플레이트

56. 강구조의 소성설계와 관계없는 항목은?

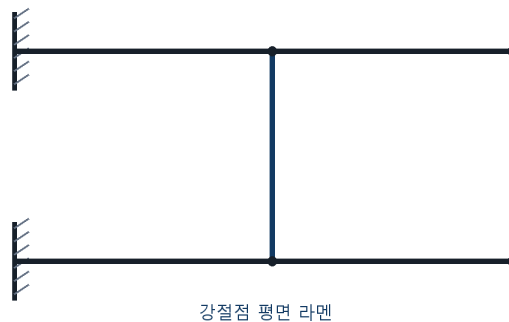
- ① 소성한지
- ② 안전율
- ③ 붕괴기구
- ④ 하중계수

57. 도식의 캔틸레버보 자유단 B의 처짐각은? (탄성계수 E, 단면2차모멘트 I)



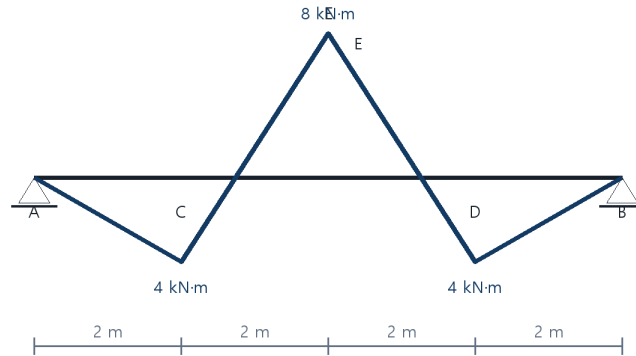
- ① $PL^2/(2EI)$
- ② $PL^2/(3EI)$
- ③ $PL^2/(6EI)$
- ④ $PL^2/(8EI)$

58. 도식과 같은 평면 강절골조의 부정정차수는?



- ① 3차 부정정
- ② 4차 부정정
- ③ 5차 부정정
- ④ 6차 부정정

59. 도식은 구간별로 직선 변화하는 단순보 모멘트도이다. C·D에 같은 힘 P_1 , 중앙 E에 P_2 가 작용할 때 $|P_1|$ 과 $|P_2|$ 는?



- ① $P_1=4\text{kN}$, $P_2=6\text{kN}$
- ② $P_1=4\text{kN}$, $P_2=8\text{kN}$
- ③ $P_1=8\text{kN}$, $P_2=10\text{kN}$
- ④ $P_1=8\text{kN}$, $P_2=12\text{kN}$

60. 한계상태설계법에 따라 강구조물을 설계할 때 고려되는 강도한계상태가 아닌 것은?

- ① 기둥의 좌굴
- ② 접합부 파괴
- ③ 바닥재의 진동
- ④ 피로 파괴

건축설비

61. 다음 중 겨울철 실내 유리창 표면에 발생하기 쉬운 결로의 방지 방법과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 실내공기의 움직임을 억제한다.
- ② 실내에서 발생하는 수증기를 억제한다.
- ③ 이중유리로 하여 유리창의 단열성능을 높인다.
- ④ 난방기기를 이용하여 유리창 표면온도를 높인다.

62. 엘리베이터의 안전장치 중에서 카가 최상층이나 최하층에서 정상 운행위치를 벗어나 그 이상으로 운행하는 것을 방지하는 것은?

- ① 완충기(buffer)
- ② 조속기(governor)
- ③ 리미트 스위치(limit switch)
- ④ 카운터 웨이트(counter weight)

63. 도시가스 설비에서 도시가스 압력을 사용처에 맞게 낮추는 감압 기능을 갖는 기기는?

- ① 기화기
- ② 정압기
- ③ 압송기
- ④ 가스홀더

64. 다음의 공기조화방식 중 전수방식에 속하는 것은?

- ① 단일 덕트 방식
- ② 2중 덕트 방식
- ③ 멀티존 유닛 방식
- ④ 팬코일유닛 방식

65. 몰드 변압기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내진성이 우수하다.
- ② 내습성이 우수하다.
- ③ 반입, 반출이 용이하다.
- ④ 옥외 설치 및 대용량 제작이 용이하다.

66. 간선의 배선 방식 중 평행식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 설비비가 가장 저렴하다.
- ② 배선자재의 소요가 가장 적다.
- ③ 사고의 영향을 최소화할 수 있다.
- ④ 전압이 안정되나 부하의 증가에 적응할 수 없다.

67. 다음 설명에 알맞은 유체역학의 기본 원리는?

유체 흐름에 에너지보존법칙을 적용해 운동에너지·중력 위치에너지·압력에너지의 합이 흐름을 따라 일정하다고 본다.

- ① 사이펀 작용
- ② 파스칼의 원리
- ③ 뉴턴의 점성법칙
- ④ 베르누이의 정리

68. 전기설비용 시설공간(실)의 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 변전실은 부하의 중심에 설치한다.
- ② 변전실은 외부로부터 전력의 수전이 용이해야 한다.
- ③ 중앙감시실은 일반적으로 방재센터와 겸하도록 한다.
- ④ 발전기실은 변전실에서 최소 10m 이상 떨어진 위치에 배치한다.

69. 급수 및 급탕설비에 사용되는 슬리브(sleeve)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사이폰 작용에 의한 트랩의 봉수 파괴 방지를 위해 사용한다.
- ② 스케일 부착 및 이물질 투입에 의한 관 폐쇄를 방지하기 위해 사용한다.
- ③ 가열장치 내의 압력이 설정압력을 넘는 경우에 압력을 도피시키기 위해 사용한다.
- ④ 배관 시 차후의 교체, 수리를 편리하게 하고 관의 신축에 무리가 생기지 않도록 하기 위해 사용한다.

70. 아파트 각 세대에 폐쇄형 스프링클러헤드 30개를 설치한 경우 수원의 최소 저수량을 묻은 2020년 4회 문항의 확정답안 처리는?

- ① 12m³
- ② 24m³
- ③ 36m³
- ④ 48m³

71. 평균 BOD 150ppm인 가정오수 1000m³/d가 유입되는 오수정화조의 1일 유입 BOD량은?

- ① 150kg/d
- ② 300kg/d
- ③ 45,000kg/d
- ④ 150,000kg/d

72. 습공기를 가열할 경우 감소하는 상태값은?

- ① 엔탈피
- ② 비체적
- ③ 상대습도
- ④ 건구온도

73. 냉각탑에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 고압의 액체냉매를 증발시켜 냉동효과를 얻게 하는 설비이다.
- ② 증발기에서 나온 수증기를 냉각시켜 물이 되도록 하는 설비이다.
- ③ 대기 중에서 기체냉매를 냉각시켜 액체냉매로 응축하기 위한 설비이다.
- ④ 냉매를 응축시키는데 사용된 냉각수를 재사용하기 위하여 냉각시키는 설비이다.

74. 온수난방의 일반적인 특징에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한랭지에서는 운전정지 중에 동결의 위험이 있다.
- ② 난방을 정지하여도 난방 효과가 어느 정도 지속된다.
- ③ 증기난방에 비하여 난방부하 변동에 따른 온도조절이 용이하다.
- ④ 증기난방에 비하여 소요방열면적과 배관경이 작게 되므로 설비비가 적게 든다.

75. 다음 중 냉방부하 계산 시 현열과 잠열 모두 고려하여야 하는 요소는?

- ① 덕트로부터의 취득열량
- ② 유리로부터의 취득열량
- ③ 벽체로부터의 취득열량
- ④ 극간풍에 의한 취득열량

76. 면적이 100m²인 어느 강당의 야간 소요 평균조도가 300lx이다. 1개당 광속이 2000lm인 형광등을 사용할 경우 소요 형광등 수는? (단, 조명률은 60%이고 감광보상률은 1.5이다.)

- ① 25개
- ② 29개
- ③ 34개
- ④ 38개

77. 다음 중 방송공동수신 설비의 구성 기기에 속하지 않는 것은?

- ① 혼합기
- ② 모시계
- ③ 컨버터
- ④ 증폭기

78. 급수방식 중 고가수조방식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 대규모의 급수 수요에 쉽게 대응할 수 있다.
- ② 저수조가 없으므로 단수 시에 급수할 수 없다.
- ③ 수도 본관의 영향을 그대로 받아 수압 변화가 심하다.
- ④ 위생 및 유지·관리 측면에서 가장 바람직한 방식이다.

79. 습공기의 건구온도와 습구온도를 알 때 습공기 선도에서 구할 수 있는 상태값이 아닌 것은?

- ① 엔탈피
- ② 비체적
- ③ 기류속도
- ④ 절대습도

80. 변풍량 단일덕트방식에서 송풍량 조절의 기준이 되는 것은?

- ① 실내 청정도
- ② 실내 기류속도
- ③ 실내 현열부하
- ④ 실내 잠열부하

건축법규

81. 건축물의 대지 및 도로에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 손계의 우려가 있는 토지에 대지를 조성하고자 할 때 옹벽의 높이가 2m 이상인 경우에는 이를 콘크리트구조로 하여야 한다.
- ② 면적이 100㎡ 이상인 대지에 건축을 하는 건축주는 대지에 조경이나 그 밖에 필요한 조치를 하여야 한다.
- ③ 연면적의 합계가 2천㎡(공장인 경우 3천㎡) 이상인 건축물(축사, 작물 재배사, 그 밖에 이와 비슷한 건축물로서 건축조례로 정하는 규모의 건축물은 제외)의 대지는 너비 6m 이상의 도로에 4m 이상 접하여야 한다.
- ④ 도로면으로부터 높이 4.5m 이하에 있는 창문은 열고 닫을 때 건축선의 수직면을 넘지 아니하는 구조로 하여야 한다.

82. 건축허가신청에 필요한 설계도서에 해당하지 않는 것은?

- ① 배치도
- ② 투시도
- ③ 건축계획서
- ④ 실내마감도

83. 시험 당시 직통계단을 2개소 이상 설치해야 하는 용도·규모 기준으로 틀린 것은?

- ① 지하층으로서 그 층 거실의 바닥면적의 합계가 200㎡ 이상인 것
- ② 종교시설의 용도로 쓰는 층으로서 그 층에서 해당 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 200㎡ 이상인 것
- ③ 숙박시설의 용도로 쓰는 3층 이상의 층으로서 그 층의 해당 용도로 쓰는 거실의 바닥면적의 합계가 200㎡ 이상인 것
- ④ 업무시설 중 오피스텔의 용도로 쓰는 층으로서 그 층의 해당 용도로 쓰는 거실의 바닥면적의 합계가 200㎡ 이상인 것

84. 거실의 채광 및 환기에 관한 규정으로 옳은 것은?

- ① 교육연구시설 중 학교의 교실에는 채광 및 환기를 위한 창문등이나 설비를 설치하여야 한다.
- ② 채광을 위하여 거실에 설치하는 창문등의 면적은 그 거실의 바닥면적의 20분의 1 이상이어야 한다.
- ③ 환기를 위하여 거실에 설치하는 창문등의 면적은 그 거실의 바닥면적 10분의 1 이상이어야 한다.
- ④ 채광 및 환기를 위한 창문등의 면적에 관한 규정을 적용함에 있어서 수시로 개방할 수 있는 미닫이로 구획된 2개의 거실은 이를 2개의 거실로 본다.

85. 다음 중 건축면적에 산입하지 않는 대상 기준으로 틀린 것은?

- ① 지하주차장의 경사로
- ② 지표면으로부터 1.8m 이하에 있는 부분
- ③ 건축물 지상층에 일반인이 통행하도록 설치한 보행통로
- ④ 건축물 지상층에 차량이 통행하도록 설치한 차량통로

86. 시가화조정구역을 지정할 때 대통령령으로 정하는 기간은?

시·도지사는 무질서한 시가화를 방지하고 계획적·단계적 개발을 도모하기 위해 일정 기간 시가화를 유보할 필요가 있다고 인정되면 시가화조정구역을 지정할 수 있다.

- ① 5년 이상 10년 이내의 기간
- ② 5년 이상 20년 이내의 기간
- ③ 7년 이상 10년 이내의 기간
- ④ 7년 이상 20년 이내의 기간

87. 지방건축위원회가 심의 등을 하는 사항에 속하지 않는 것은?

- ① 건축선의 지정에 관한 사항
- ② 다중이용 건축물의 구조안전에 관한 사항
- ③ 특수구조 건축물의 구조안전에 관한 사항
- ④ 경관지구 내의 건축물의 건축에 관한 사항

88. 위락시설의 시설면적이 1000㎡일 때 주차장법령에 따라 설치해야 하는 부설주차장의 설치 기준은?

- ① 10대
- ② 13대
- ③ 15대
- ④ 20대

89. 공동주택과 오피스텔의 난방설비를 개별난방 방식으로 하는 경우에 관한 기준 내용으로 틀린 것은?

- ① 보일러는 거실 외의 곳에 설치할 것
- ② 보일러실의 윗부분에는 그 면적이 0.5㎡ 이상인 환기창을 설치할 것
- ③ 보일러실과 거실사이의 출입구는 그 출입구가 닫힌 경우에는 보일러가스가 거실에 들어갈 수 없는 구조로 할 것
- ④ 보일러의 연도는 내화구조로서 개별연도로 설치할 것

90. 다음 중 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 공공시설에 속하지 않는 것은?

- ① 공동구
- ② 방풍설비
- ③ 사방설비
- ④ 쓰레기 처리장

91. 6층 이상의 거실면적의 합계가 5000㎡인 경우, 다음 중 승용승강기를 가장 많이 설치해야 하는 것은? (단, 8인승 승용승강기를 설치하는 경우)

- ① 위락시설
- ② 숙박시설
- ③ 판매시설
- ④ 업무시설

92. 지하식 또는 건축물식 노외주차장의 차로에 관한 기준 내용으로 틀린 것은?

- ① 경사로 노면은 거친 면으로 한다.
- ② 차로 높이는 주차바닥면에서 2.3m 이상으로 한다.
- ③ 직선 경사로 종단경사는 14%를 초과할 수 없다.
- ④ 주차대수 50대 이상이면 너비 6m 이상 2차로를 확보하거나 진입·진출차로를 분리한다.

93. 건축물의 사용승인을 신청할 때 공사감리자가 작성해 첨부할 두 서류는?

허가 또는 신고한 건축물의 건축공사를 완료한 뒤 사용하려면 공사감리자가 작성한 ㉠과 대통령령으로 정하는 ㉡을 첨부해 사용승인을 신청한다.

- ① ㉠ 설계도서, ㉡ 시방서
- ② ㉠ 시방서, ㉡ 설계도서
- ③ ㉠ 감리완료보고서, ㉡ 공사완료도서
- ④ ㉠ 공사완료도서, ㉡ 감리완료보고서

94. 공사감리자의 업무에 속하지 않는 것은?

- ① 시공계획 및 공사관리의 적정여부의 확인
- ② 상세 시공도면의 검토·확인
- ③ 설계변경의 적정여부의 검토·확인
- ④ 공정표 및 현장설계도면 작성

95. 제2종 일반주거지역 안에서 건축할 수 있는 건축물에 속하지 않는 것은?

- ① 아파트
- ② 노유자시설
- ③ 종교시설
- ④ 문화 및 집회시설 중 관람장

96. 주거기능을 위주로 이를 지원하는 일부 상업기능 및 업무기능을 보완하기 위하여 지정하는 주거지역의 세분은?

- ① 준주거지역
- ② 제1종 전용주거지역
- ③ 제1종 일반주거지역
- ④ 제2종 일반주거지역

97. 다음 중 피난층이 아닌 거실에 배연설비를 설치하여야 하는 대상 건축물에 속하지 않는 것은? (단, 6층 이상인 건축물의 경우)

- ① 판매시설
- ② 종교시설
- ③ 교육연구시설 중 학교
- ④ 운수시설

98. 시험 당시 바닥면적 200㎡ 이상 관람실·집회실의 반자높이 기준이 적용되지 않는 용도는?

- ① 문화 및 집회시설 중 동·식물원
- ② 장례식장
- ③ 위락시설 중 유흥주점
- ④ 종교시설

99. 대통령령으로 정하는 용도와 규모의 건축물이 소규모 휴식시설 등의 공개 공지 또는 공개 공간을 설치하여야 하는 대상 지역에 해당되지 않는 곳은?

- ① 준공업지역
- ② 일반공업지역
- ③ 일반주거지역
- ④ 준주거지역

100. 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물로서 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 내화구조로 된 바닥·벽 및 갑종 방화문으로 구획하여야 하는 연면적 기준은?

- ① 400㎡ 초과
- ② 500㎡ 초과
- ③ 1,000㎡ 초과
- ④ 1,500㎡ 초과

답안 기록

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