

# 건축기사 기출문제 2021년 1회 필기

자료 성격: 후기복원 · 시험일: 2021-03-07 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-22

|    |  |    |       |
|----|--|----|-------|
| 성명 |  | 점수 | / 100 |
|----|--|----|-------|

2021년 3월 7일 시행 문제를 학원과 수험자료 사이트가 복원해 공개한 문제지·가답안 두 벌로 대조한 뒤 자격증3001이 문장을 정리하고 누락 도식을 새로 그렸습니다. 출처 PDF와 기존 해설은 재배포하지 않습니다. Q-Net 공식 원문이 아니며 법규 문항은 시험 당시 기준을 우선 적용하고 2026년 8월 22일 현행 법령의 변경 여부도 함께 확인했습니다. 정답과 해설은 [license.3001.co.kr](http://license.3001.co.kr)의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

## 건축계획

1. 쇼핑센터의 몰(mall)의 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전문점들과 중심상점의 주출입구는 몰에 면하도록 한다.
- ② 몰에는 자연광을 끌어들이 외부공간과 같은 성격을 갖게 하는 것이 좋다.
- ③ 다층으로 계획할 경우, 시야의 개방감을 적극적으로 고려하는 것이 좋다.
- ④ 중심상점들 사이의 몰의 길이는 10m를 초과하지 않아야 하며, 길이 40~50m 마다 변화를 주는 것이 바람직하다.

2. 연속적인 주제를 선(線)적으로 관계성 깊게 표현 하기 위하여 전경(全景)으로 펼쳐지도록 연출하는 것으로 맥락이 중요시될 때 사용되는 특수전시기법 은?

- ① 아일랜드 전시
- ② 파노라마 전시
- ③ 하모니카 전시
- ④ 디오라마 전시

3. 다음 설명에 알맞은 극장 건축의 평면형식은? · 가까운 거리에서 관람하면서 가장 많은 관객을 수용할 수 있다. · 객석과 무대가 하나의 공간에 있으므로 양자의 일체감이 높다. · 무대의 배경을 만들지 않으므로 경제성이 있다.

- ① 애리너(arena)형
- ② 가변형(adaptable stage)
- ③ 프로시니엄(proscenium)형
- ④ 오픈 스테이지(open stage)형

4. 아파트 형식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계단실형은 거주자의 프라이버시가 높다.
- ② 편복도형 복도에서 각 세대로 진입하는 형식이다.
- ③ 메조넛형은 평면구성의 제약이 적어 소규모 주택에 주로 이용된다.
- ④ 플랫형은 각 세대의 주거단위가 동일한 층에 배치 구성된 형식이다.

5. 학교운영방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 종합교실형은 각 학급마다 가정적인 분위기를 만들 수 있다.
- ② 교과교실형은 초등학교 저학년에 대해 가장 권장되는 방식이다.
- ③ 플레툰형은 미국의 초등학교에서 과밀을 해소 하기 위해 실시한 것이다.
- ④ 달톤형은 학급, 학년 구분을 없애고 학생들은 각자 의 능력에 따라 교과를 선택하고 일정한 교과를 끝내 면 졸업하는 방식이다.

6. 다음 중 단독주택의 현관 위치 결정에 가장 주된 영향을 끼치는 것은?

- ① 방위
- ② 주택의 층수
- ③ 거실의 위치
- ④ 도로와의 관계

7. 도서관의 열람실 및 서고계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 서고 안에 캐럴(carrel)을 둘 수도 있다.
- ② 서고면적 1㎡당 150~250권의 수장능력으로 계획 한다.
- ③ 열람실은 성인 1인당 3.0~3.5㎡의 면적으로 계획 한다.
- ④ 서고실은 모듈러 플래닝(modular planning)이 가능 하다.

8. 다음 중 건축계획에서 말하는 미의 특성 중 변화 또는 다양성을 얻는 방식과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 억양(Accent)
- ② 대비(Contrast)
- ③ 균제(Proportion)
- ④ 대칭(Symmetry)

9. 공장건축의 레이아웃(Lay out)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 제품중심의 레이아웃은 대량생산에 유리하며 생산 성이 높다.
- ② 레이아웃이란 생산품의 특성에 따른 공장의 건축면 적 결정 방식을 말한다.
- ③ 공정중심의 레이아웃은 다종 소량생산으로 표준화 가 행해지기 어려운 경우에 적합하다.
- ④ 고정식 레이아웃은 조선소와 같이 조립부품이 고정 된 장소에 있고 사람과 기계를 이동시키며 작업을 행 하는 방식이다.

10. 주택단지 도로 유형 중 쿨데삭(cul-de-sac)형에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 단지 내 통과교통의 배제가 불가능하다.
- ② 교차로가 +자형이므로 자동차의 교통처리에 유리 하다.
- ③ 우회도로가 없기 때문에 방재상 불리하다는 단점이 있다.
- ④ 주행속도 감소를 위해 도로의 교차방식을 주로 T 자 교차로 한 형태이다.

11. 사무소 건축의 실단위 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 개실 시스템은 독립성과 쾌적감의 이점이 있다.
- ② 개방식 배치는 전면적을 유용하게 이용할 수 있다.
- ③ 개방식 배치는 개실 시스템보다 공사비가 저렴하 다.
- ④ 개실 시스템은 연속된 긴 복도로 인해 방 깊이에 변화를 주기가 용이하다.

12. 미술관 전시실의 순회형식 중 연속 순회형식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 각 전시실에 바로 들어갈 수 있다는 장점이 있다.
- ② 연속된 전시실의 한 쪽 복도에 의해서 각 실을 배 치한 형식이다.
- ③ 중심부에 하나의 큰 홀을 두고 그 주위에 각 전시실을 배치한 형식이다.
- ④ 전시실을 순서별로 통해야 하고, 한 실을 폐쇄하면 전체 동선이 막히게 된다.

13. 사무소 건축의 코어 유형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 편심코어형은 기준층 바닥면적이 작은 경우에 적합 하다.
- ② 독립코어형은 코어를 업무공간에서 별도로 분리시킨 형식이다.
- ③ 중심코어형은 코어가 중앙에 위치한 유형으로 유효 율이 높은 계획이 가능하다.
- ④ 양단코어형은 수직동선이 양 측면에 위치한 관계로 피난에 불리하다는 단점이 있다.

14. 비잔틴 건축에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사라센 문화의 영향을 받았다.
- ② 도저렛(dosseret)이 사용되었다.
- ③ 펜덴티브 돔(pendentive dome)이 사용되었다.
- ④ 평면은 주로 장축형 평면(라틴 십자가)이 사용되었다.

15. 다음 특징에 알맞은 에스컬레이터 배치유형은? · 점유면적이 작다. · 연속 승강이 가능하다. · 승객의 시야가 좋지 않다.

- ① 교차식 배치
- ② 직렬식 배치
- ③ 병렬 단속식 배치
- ④ 병렬 연속식 배 치

16. 클로즈드 시스템(closed system)의 종합병원에 서 외래진료부 계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 환자의 이용이 편리하도록 2층 이하에 두도록 한다.
- ② 부속 진료시설을 인접하게 하여 이용이 편리하게 한다.
- ③ 중앙주사실, 약국은 정면 출입구에서 멀리 떨어진 곳에 둔다.
- ④ 외과 계통 각과는 1실에서 여러 환자를 볼 수 있도록 대실로 한다.

17. 다음 중 다포식(多包式) 건축으로 가장 오래된 것은?

- ① 창경궁 명정전
- ② 전등사 대웅전
- ③ 불국사 극락전
- ④ 심원사 보광전

18. 다음 중 시티 호텔에 속하지 않는 것은?

- ① 비치 호텔
- ② 터미널 호텔
- ③ 커머셜 호텔
- ④ 아파트먼트 호텔

19. 고대 그리스의 기둥 양식에 속하지 않는 것은?

- ① 도리아식
- ② 코린트식
- ③ 컴포지트식
- ④ 이오니아식

20. 주택의 동선계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동선은 가능한 굽고 짧게 계획하는 것이 바람직하다.
- ② 동선의 3요소 중 속도는 동선의 공간적 두께를 의미한다.
- ③ 개인, 사회, 가사노동권의 3개 동선은 상호간 분리하는 것이 좋다.
- ④ 화장실, 현관 등과 같이 사용빈도가 높은 공간은 동선을 짧게 처리하는 것이 중요하다.

## 건축시공

21. 수직굴삭, 수중굴삭 등에 사용되는 깊은 흙파기 용 기계이며, 연약지반에 사용하기에 적당한 기계는?

- ① 드래그 쇼벨
- ② 크램셸
- ③ 모터 그레이더
- ④ 파워 쇼벨

22. 철근의 가공 및 조립에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 철근의 가공은 철근상세도에 표시된 형상과 치수가 일치하고 재질을 해치지 않은 방법으로 이루어져야 한다.
- ② 철근상세도에 철근의 구부리는 내면 반지름이 표시 되어 있지 않은 때에는 KDS에 규정된 구부림의 최소 내면 반지름 이상으로 철근을 구부려야 한다.
- ③ 경미한 녹이 발생한 철근이라 하더라도 일반적으로 콘크리트와의 부착성능을 매우 저하시키므로 사용이 불가하다.
- ④ 철근은 상온에서 가공하는 것을 원칙으로 한다.

23. 건축주 자신이 특정의 단일 상대를 선정하여 발 주하는 방식으로, 특수공사나 기밀보장이 필요한 경우, 또 긴급을 요하는 공사에서 주로 채택되는 것은?

- ① 공개경쟁입찰
- ② 제한경쟁입찰
- ③ 지명경쟁입찰
- ④ 특명입찰

24. 문 윗틀과 문짝에 설치하여 문이 자동적으로 닫 혀지게 하며, 개폐압력을 조절할 수 있는 장치는?

- ① 도어 체크(Door check)
- ② 도어 홀더(Door holder)
- ③ 피봇 힌지(Pivot hinge)
- ④ 도어 체인(Door chain)

25. 건축 석공사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 건식쌓기 공법의 경우 시공이 불량하면 백화현상 등의 원인이 된다.
- ② 석재 물갈기 마감 공정의 종류는 거친갈기, 물갈기, 본갈기, 정갈기가 있다.
- ③ 시공 전에 설계동 따라 돌나누기 상세도, 원칙도를 만들고 석재의 치수, 형상, 마감방법 및 철물 등에 의 한 고정방법을 정한다.
- ④ 마감면에 오염의 우려가 있는 경우에는 폴리에틸렌 시트 등으로 보양한다.

26. 벤치마크(Bench Mark)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 적어도 2개소 이상 설치하도록 한다.
- ② 이동 또는 소멸 우려가 없는 곳에 설치한다.
- ③ 건축물 기초의 너비 또는 길이 등을 표시하기 위한 것이다.
- ④ 공사 완료시까지 존치시켜야 한다.

27. 방부력이 약하고 도포용으로만 쓰이며, 상온에 서 침투가 잘 되지 않고 흑색이므로 사용 장소가 제한되는 유성방부제는?

- ① 캐로신
- ② PCP
- ③ 염화아연 4% 용액
- ④ 콜타르

28. 시멘트 600포대를 저장할 수 있는 시멘트 창고의 최소 필요면적은? (600포대 전량 저장)

- ① 18.46m<sup>2</sup>
- ② 21.64m<sup>2</sup>
- ③ 23.25m<sup>2</sup>
- ④ 25.84m<sup>2</sup>

29. 시멘트, 모래, 잔자갈, 안료 등을 섞어 이긴 것 을 바탕마름이 마르기 전에 뿌려 붙이거나 또는 바르는 것으로 일종의 인조석바름으로 볼 수 있는 것 은?

- ① 회반죽
- ② 경석고 플라스터
- ③ 혼합석고 플라스터
- ④ 라프 코트

30. 용접작업 시 용착금속 단면에 생기는 작은 은색 의 점을 무엇이라 하는가?

- ① 피시 아이(fish eye)
- ② 블로 홀(blow hole)
- ③ 슬래그 함입(slag inclusion)
- ④ 크레이터(crater)

31. 달성가치(Earned Value)를 기준으로 원가관리 를 시행할 때, 실제투입원가와 계획된 일정에 근거 한 진행성과의 차이를 의미하는 용어는?

- ① CV(Cost Variance)
- ② SV(Schedule Variance)
- ③ CPI(Cost Performance Index)
- ④ SPI(Schedule Performance Index)

32. 시멘트 200포를 사용해 배합비 1:3:6 콘크리트를 비웠을 때 전체 콘크리트량은? (물-시멘트비 60%, 시멘트 1포대 40kg)

- ① 25.25m<sup>3</sup>
- ② 36.36m<sup>3</sup>
- ③ 39.39m<sup>3</sup>
- ④ 44.44m<sup>3</sup>

33. 타일공사에서 시공 후 타일접착력 시험에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 타일 접착력 시험은 600m<sup>2</sup>당 한 장씩 시험한다.
- ② 시험할 타일은 줄눈을 콘크리트면까지 절단해 주위 타일과 분리한다.
- ③ 시험은 타일 시공 후 4주 이상일 때 실시한다.
- ④ 타일 인장부착강도는 10MPa 이상이어야 한다.

34. 창면적이 클 때에는 스틸바(steel bar)만으로는 부족하고, 또한 여닫을 때의 진동으로 유리가 파손될 우려가 있으므로 이것을 보강하고 외관을 꾸미기 위하여 강판을 중공형으로 접어 가로 또는 세로로 대는 것을 무엇이라 하는가?

- ① mullion
- ② ventilator
- ③ gallery
- ④ pivot

35. 벽돌조 건물에서 벽량이란 해당 층의 바닥면적에 대한 무엇의 비를 말하는가?

- ① 벽면적의 총 합계
- ② 내력벽길이의 총합계
- ③ 높이
- ④ 벽두께

36. PMIS(프로젝트 관리 정보시스템)의 특징에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 합리적인 의사결정을 위한 프로젝트용 정보관리시스템이다.
- ② 협업관리체계를 지원하며 정보의 공유와 축적을 지원한다.
- ③ 공정 진척도는 구체적으로 측정할 수 없으므로 별도로 관리한다.
- ④ 조직 및 월간업무 현황 등을 등록하고 관리한다.

37. 콘크리트 거푸집 용 박리제 사용 시 주의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 거푸집종류에 상응하는 박리제는 선택·사용한다.
- ② 박리제 도포 전에 거푸집면의 청소를 철저히 한다.
- ③ 거푸집 뿐만 아니라 철근에도 도포하도록 한다.
- ④ 콘크리트 색조에 영향이 없는지를 시험한다.

38. 다음 중 도장공사를 위한 목부 바탕만들기 공정으로 옳지 않은 것은?

- ① 오염, 부착물의 제거
- ② 송진의 처리
- ③ 옹이땀
- ④ 바니쉬칠

39. 건축용 목재의 일반적인 성질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

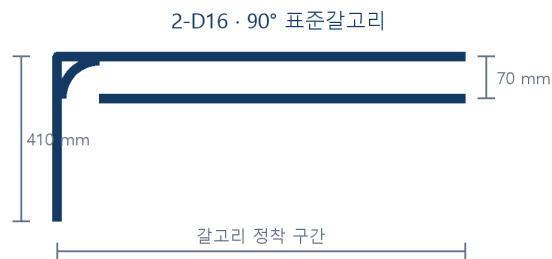
- ① 섬유포화점 이하에서는 목재의 함수율이 증가함에 따라 강도는 감소한다.
- ② 기건상태의 목재의 함수율은 15% 정도이다.
- ③ 목재의 심재는 변재보다 건조에 의한 수축이 적다.
- ④ 섬유포화점 이상에서는 목재의 함수율이 증가함에 따라 강도는 증가한다.

40. 건축공사에서 V.E(Value Engineering)의 사고 방식으로 옳지 않은 것은?

- ① 기능분석
- ② 제품위주의 사고
- ③ 비용절감
- ④ 조직적 노력

## 건축구조

41. D16 철근이 90° 표준갈고리로 정착된 도식에서 갈고리 소요정착길이  $l_h$ 는? ( $\beta=1$ ,  $\lambda=1$ ,  $d_b=15.9\text{mm}$ ,  $f_{ck}=21\text{MPa}$ ,  $f_y=400\text{MPa}$ )



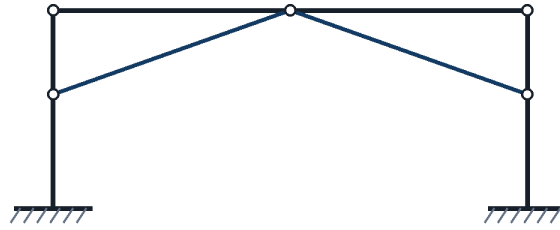
- ① 233mm
- ② 243mm
- ③ 253mm
- ④ 263mm

42. 연약한 지반에서 기초의 부동침하를 감소시키기 위한 상부구조에 대한 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 건물을 경량화할 것
- ② 강성을 크게 할 것
- ③ 이웃 건물과의 거리를 멀게 할 것
- ④ 폭이 일정한 경우 건물의 길이를 길게 할 것



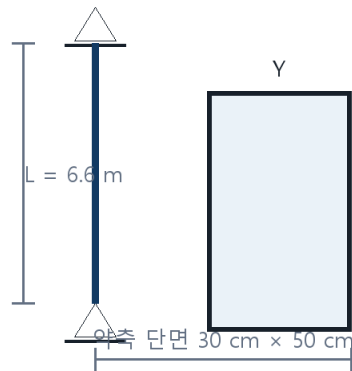
43. 도식과 같은 라멘 구조물의 판별로 옳은 것은?



내부 힌지를 포함한 라멘

- ① 불안정 구조물
- ② 안정이며, 정정구조물
- ③ 안정이며, 1차 부정정구조물
- ④ 안정이며, 2차 부정정구조물

44. 양단이 회전단인 길이 6.6m, 30×50cm 직사각형 부재의 약축 좌굴 세장비는?



- ① 76.21
- ② 84.28
- ③ 94.64
- ④ 103.77

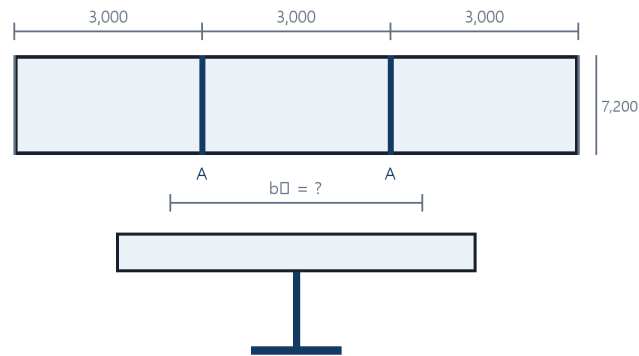
45. 강구조 용접에서 용접 개시점과 종료점에 용착 금속에 결함이 없도록 임시로 부착하는 것은?

- ① 엔드탭(End tap)
- ② 오버랩(Overlap)
- ③ 뒷담재(Backing Strip)
- ④ 언더컷(Under cut)

46. 다음 각 구조시스템에 관한 정의로 옳지 않은 것은?

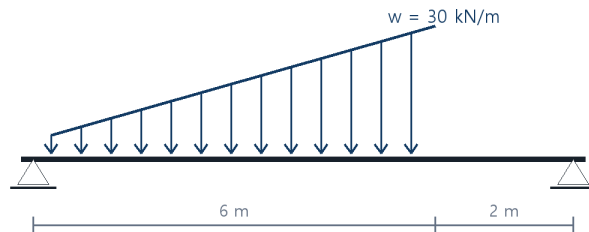
- ① 모멘트골조방식: 수직하중과 횡력을 보와 기둥으로 구성된 라멘골조가 저항하는 구조방식
- ② 연성모멘트골조방식: 횡력에 대한 저항능력을 증 가시키기 위하여 부재와 접합부의 연성을 증가시킨 모멘트골조방식
- ③ 이중골조방식: 횡력의 25% 이상을 부담하는 전단 벽이 연성모멘트골조와 조합되어 있는 구조방식
- ④ 건물골조방식: 수직하중은 입체골조가 저항하고 지진하중은 전단벽이나 가새골조가 저항하는 구조방식

47. 도식과 같은 콘크리트 슬래브에서 합성보 A의 슬래브 유효폭  $b$  는? (단위 mm)



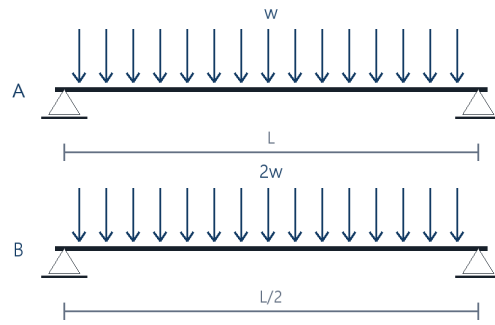
- ① 1500mm
- ② 1800mm
- ③ 2000mm
- ④ 2250mm

48. 도식과 같은 삼각형 분포하중이 작용하는 단순보의 최대힘모멘트  $M_{\max}$ 는?



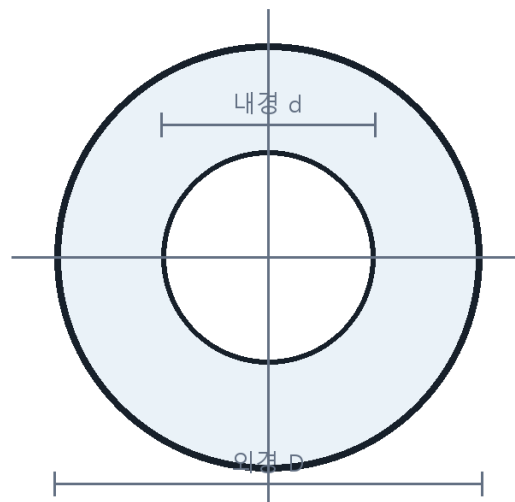
- ①  $25\sqrt{3}\text{kN}\cdot\text{m}$
- ②  $25\sqrt{2}\text{kN}\cdot\text{m}$
- ③  $90\sqrt{3}\text{kN}\cdot\text{m}$
- ④  $90\sqrt{2}\text{kN}\cdot\text{m}$

49. 도식에서 보의 재질과 단면이 같을 때 A보의 최대처짐은 B보의 몇 배인가?



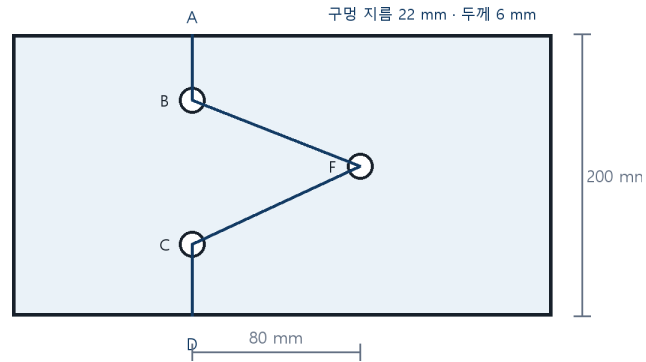
- ① 2배
- ② 4배
- ③ 8배
- ④ 16배

50. 도식과 같은 외경  $D$ , 내경  $d$ 인 원환단면의 핵반경은?



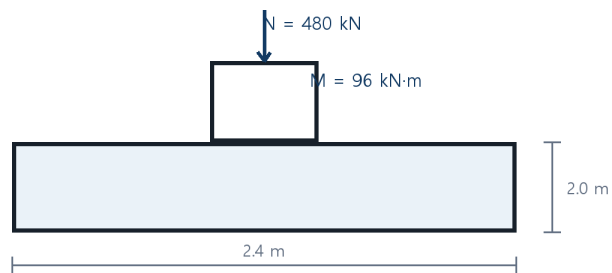
- ①  $(D+d)/6$
- ②  $D/8$
- ③  $(D+d)/8$
- ④  $(D^2+d^2)/(8D)$

51. 도식의 파단선 A-B-F-C-D에 대한 인장재 순단면적은? (볼트구멍 지름 22mm, 두께 6mm)



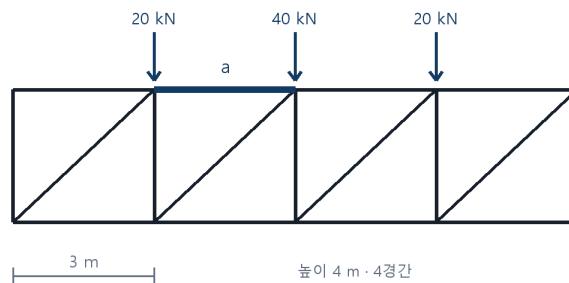
- ① 1164mm<sup>2</sup>
- ② 1364mm<sup>2</sup>
- ③ 1564mm<sup>2</sup>
- ④ 1764mm<sup>2</sup>

52. 2.4m×2.0m 독립기초에 N=480kN, M=96kN·m가 작용할 때 기초저면 최대 지반반력은?



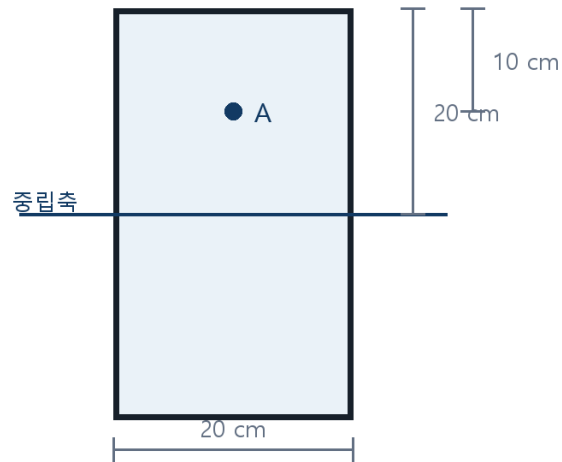
- ① 15kN/m<sup>2</sup>
- ② 150kN/m<sup>2</sup>
- ③ 20kN/m<sup>2</sup>
- ④ 200kN/m<sup>2</sup>

53. 도식과 같은 트러스에서 a부재의 부재력은?



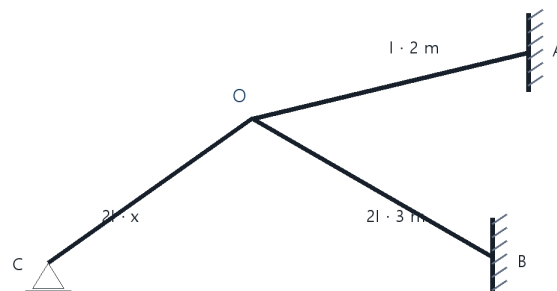
- ① 20kN(인장)
- ② 30kN(압축)
- ③ 40kN(인장)
- ④ 60kN(압축)

54. 20cm×40cm 직사각형 단면에 전단력 40kN이 작용할 때 중립축에서 10cm 떨어진 A점의 전단응력은?



- ① 0.28MPa
- ② 0.56MPa
- ③ 0.84MPa
- ④ 1.12MPa

55. O점에 모멘트가 작용할 때 OB부재와 OC부재에 분배되는 모멘트가 같도록 하는 OC부재 길이 x는?



- ①  $2/3m$
- ②  $3/2m$
- ③  $9/4m$
- ④  $3m$

56. 도식과 같은 8mm 필릿용접부의 유효면적은?



- ① 614.4mm<sup>2</sup>
- ② 691.2mm<sup>2</sup>
- ③ 716.8mm<sup>2</sup>
- ④ 806.4mm<sup>2</sup>

57. 콘크리트 공칭전단강도  $V_c=40\text{kN}$ , 전단철근 공칭전단강도  $V_s=20\text{kN}$ 일 때 설계전단강도  $\phi V_n$ 은?  
( $\phi=0.75$ )

- ① 60kN
- ② 48kN
- ③ 52kN
- ④ 45kN

58. 지진계에 기록된 진폭을 진원의 깊이와 진앙까지의 거리 등을 고려하여 지수로 나타낸 것으로 장소에 관계없는 절대적 개념의 지진크기를 말하는 것은?

- ① 규모
- ② 진도
- ③ 진원시
- ④ 지진동

59. 철근콘크리트 단순보의 순간탄성처짐이 0.9mm일 때 1년 뒤 총처짐량은? (시간경과계수  $\xi=1.4$ , 압축철근비  $\rho'=0.01071$ )

- ① 1.52mm
- ② 1.72mm
- ③ 1.92mm
- ④ 2.12mm

60. 철근콘크리트 압축부재의 철근량 제한 조건에 따라 사각형이나 원형 띠철근으로 둘러싸인 경우 압축부재의 축방향 주철근의 최소 개수는 얼마인 가?

- ① 2개
- ② 3개
- ③ 4개
- ④ 6개

# 건축설비

61. 외기 10°C, 실내 20°C, 2,000명, 1인당 현열 60W인 극장의 필요 환기량은? (공기  $c_p=1.01\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$ ,  $\rho=1.2\text{kg}/\text{m}^3$ )

- ① 11,110m<sup>3</sup>/h
- ② 21,222m<sup>3</sup>/h
- ③ 30,444m<sup>3</sup>/h
- ④ 35,644m<sup>3</sup>/h

62. 광원으로부터 일정거리 떨어진 수조면의 조도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 광원의 광도에 비례한다.
- ②  $\cos$  (입사각)에 비례한다.
- ③ 거리의 제곱에 반비례한다.
- ④ 측정점의 반사율에 반비례한다.

63. 화재안전기준에 따라 소화기구를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 연면적 기준은?

- ① 10m<sup>2</sup> 이상
- ② 25m<sup>2</sup>이상
- ③ 33m<sup>2</sup> 이상
- ④ 50m<sup>2</sup>이상

64. 부하의 평균전력/최대수용전력×100(%)으로 산출하며 전기설비의 유효 사용 정도를 나타내는 값은?

- ① 부하율
- ② 보상률
- ③ 부등률
- ④ 수용률

65. 음의 세기가 10<sup>-9</sup>W/m<sup>2</sup>일 때 음의 세기 레벨은? (기준음의 세기 10<sup>-12</sup>W/m<sup>2</sup>)

- ① 3dB
- ② 30dB
- ③ 0.3dB
- ④ 0.03dB

66. 급탕설비 중 개별식 급탕방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 배관길이가 길어 배관 중의 열손실이 크다.
- ② 건물 완공 후에도 급탕 개소의 증설이 비교적 쉽 다.
- ③ 급탕개소마다 가열기의 설치 스페이스가 필요하다.
- ④ 용도에 따라 필요한 개소에서 필요한 온도의 탕을 비교적 간단하게 얻을 수 있다.

67. 플러시 밸브식 대변기에 관한 설명으로 옳은 것 은?

- ① 대변기의 연속사용이 가능하다.
- ② 급수관경과 급수압력에 제한이 없다.
- ③ 우리나라에서는 일반 주택을 중심으로 널리 채용되 고 있다.
- ④ 탱크에 저장된 물의 낙차에 의한 수압으로 대변기 를 세척하는 방식이다.

68. 공기조화방식 중 2중덕트방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전공기방식에 속한다.
- ② 냉·온풍의 혼합으로 인한 혼합손실이 있어 에너지 소비량이 많다.
- ③ 단일덕트방식에 비해 덕트 샤프트 및 덕트 스페이 스를 크게 차지한다.
- ④ 부하특성이 다른 여러 개의 실이나 존이 있는 건물 에는 적용할 수 없다.

69. 다음과 같은 특징을 갖는 간선 배선 방식은? · 사고 발생 때 타부하에 파급효과를 최소한으로 억제할 수 있어 다른 부하에 영향을 미치지 않 는다. · 경제적이지 못하다.

- ① 평행식
- ② 나뭇가지식
- ③ 네트워크식
- ④ 나뭇가지 평행 병용식

70. 압축식 냉동기의 냉동사이클로 옳은 것은?

- ① 압축→응축→팽창→증발
- ② 압축→팽창→응축→증발
- ③ 응축→증발→팽창→압축
- ④ 팽창→증발→응축→압축

71. 온수난방과 비교한 증기난방의 설명으로 옳은 것은?

- ① 예열시간이 길다.
- ② 한랭지에서 동결의 우려가 있다.
- ③ 부하변동에 따른 방열량 제어가 용이하다.
- ④ 열매온도가 높으므로 방열기의 방열면적이 작아진 다.

72. 면적 50m<sup>2</sup> 사무실에 32W 형광등 20개를 배치할 때 평균조도는? (1개 광속 3,300lm, 조명률 0.5, 보수율 0.76)

- ① 약 350lx
- ② 약 400lx
- ③ 약 450lx
- ④ 약 500lx



73. 배수트랩에서 봉수깊이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 봉수깊이는 50~100mm로 하는 것이 보통이다.
- ② 봉수깊이가 너무 낮으면 봉수를 손실하기 쉽다.
- ③ 봉수깊이를 너무 깊게 하면 통수능력이 감소된다.
- ④ 봉수깊이를 너무 깊게 하면 유수의 저항이 감소된다.

74. 카(car)가 최상층이나 최하층에서 정상 운행 위 치를 벗어나 그 이상으로 운행하는 것을 방지하는 엘리베이터 안전장치는?

- ① 완충기
- ② 가이드 레일
- ③ 리미트 스위치
- ④ 카운터 웨이트

75. 전기설비의 경질 비닐관 공사에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 절연성과 내식성이 강하다.
- ② 자성체이며 금속관보다 시공이 어렵다.
- ③ 온도 변화에 따라 기계적 강도가 변하지 않는다.
- ④ 부식성 가스가 발생하는 곳에는 사용할 수 없다.

76. 변전실에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 부하의 중심에 설치한다.
- ② 외부로부터 전력의 수전이 용이해야 한다.
- ③ 발전기실과 가능한 한 거리를 두고 설치한다.
- ④ 간선의 배선과 점검·유지보수가 용이한 장소에 설치한다.

77. 환기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화장실은 송풍기(급기팬)와 배풍기(배기팬)를 설치 하는 것이 일반적이다.
- ② 기밀성이 높은 주택의 경우 잦은 기계환기를 통해 실내공기의 오염을 낮추는 것이 바람직하다.
- ③ 병원의 수술실은 오염공기가 실내로 들어오는 것을 방지하기 위해 실내압력을 주변공간보다 높게 설정한다.
- ④ 공기의 오염농도가 높은 도로에 면해 있는 건물의 경우, 공기조화설비 계통의 외기도입구를 가급적 높은 위치에 설치한다.

78. 액화천연가스(LNG)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 메탄이 주성분이다.
- ② 무공해, 무독성이다.
- ③ 비중이 공기보다 크다.
- ④ 일반적으로 배관을 통해 공급한다.

79. 다음 중 지역난방에 적용하기에 가장 적합한 보 일러는?

- ① 수관보일러
- ② 관류보일러
- ③ 입형보일러
- ④ 주철제보일러

80. 다음 중 급탕설비에서 온수 순환 펌프로 주로 이용되는 것은?

- ① 사류 펌프
- ② 원심식 펌프
- ③ 왕복식 펌프
- ④ 회전식 펌프

## 건축법규

81. 건축물의 관람실 또는 집회실로부터 바깥쪽으로 의 출구로 쓰이는 문을 안여단으로 해서는 안 되는 건축물은?

- ① 위락시설
- ② 수련시설
- ③ 문화 및 집회시설 중 전시장
- ④ 문화 및 집회시설 중 동·식물원

82. 다음은 대지의 조경에 관한 기준 내용이다. ()안에 알맞은 것은? 면적이 ()이상인 대지에 건축을 하는 건축 주는 용도지역 및 건축물의 규모에 따라 해당 지방 자치단체의 조례로 정하는 기준에 따라 대지에 조경이나 그 밖에 필요한 조치를 하여 야 한다.

- ① 100m<sup>2</sup>
- ② 200m<sup>2</sup>
- ③ 300m<sup>2</sup>
- ④ 500m<sup>2</sup>

83. 노외주차장에 설치하는 부대시설의 총 면적은 주차장 총 시설면적의 최대 얼마를 초과하여서는 아니 되는가?

- ① 5%
- ② 10%
- ③ 20%
- ④ 30%

84. 노외주차장에 설치하여야 하는 차로의 최소너비 가 가장 작은 주차형식은? (단, 출입구가 2개 이상이며, 이륜자동차전용 외의 노외주차장의 경우)

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

85. 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 방화구조로 하거나 불연재료로 하여야 하는 목조 건축물의 최소 연면적 기준은?

- ① 500m<sup>2</sup> 이상
- ② 1000m<sup>2</sup> 이상
- ③ 1500m<sup>2</sup> 이상
- ④ 2000m<sup>2</sup> 이상

86. 거실의 반자설치와 관련된 기준 내용 중, () 안에 들어갈 수 있는 건축물의 용도는? ()의 용도에 쓰이는 건축물의 관람실 또는 집회실로서 그 바닥면적이 200제곱미터 이상인 것의 반자의 높이는 4미터(노대의 아랫부분의 높이는 2.7미터)이상이어야 한다. 다만, 기계환기장치를 설치하는 경우에는 그렇지 않다.

- ① 장례식장
- ② 교육 및 연구시설
- ③ 문화 및 집회시설 중 동물원
- ④ 문화 및 집회시설 중 전시장

87. 건축물의 건축 시 허가 대상 건축물이라 하더라도 미리 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 신고를 하면 건축허가를 받은 것으로 보는 소규모 건축물의 연면적 기준은?

- ① 연면적의 합계가 100m<sup>2</sup> 이하인 건축물
- ② 연면적의 합계가 150m<sup>2</sup> 이하인 건축물
- ③ 연면적의 합계가 200m<sup>2</sup> 이하인 건축물
- ④ 연면적의 합계가 300m<sup>2</sup> 이하인 건축물

88. 광역도시계획의 수립권자 기준에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 광역계획권이 같은 도의 관할 구역에 속하여 있는 경우, 관할 시장 또는 군수가 공동으로 수립한다.
- ② 국가계획과 관련된 광역도시계획의 수립이 필요한 경우 국토교통부장관이 수립한다.
- ③ 광역계획권을 지정한 날부터 2년이 지날때까지 관할 시장 또는 군수로부터 광역도시계획의 승인 신청이 없는 경우 국토교통부장관이 수립한다.
- ④ 광역계획권이 둘 이상의 시·도의 관할 구역에 걸쳐 있는 경우, 관할 시·도지사가 공동으로 수립한다.

89. 지구단위계획 중 관계 행정기관의 장과의 협의, 국토교통부장관과의 협의 및 중앙도시계획위원회·지방도시계획위원회 또는 공동위원회의 심의를 거치 지 않고 변경할 수 있는 사항에 관한 기준내용으로 옳은 것은?

- ① 건축선의 2m 이내의 변경인 경우
- ② 획지면적의 30% 이내의 변경인 경우
- ③ 가구면적의 20% 이내의 변경인 경우
- ④ 건축물 높이의 30% 이내의 변경인 경우

90. 공동주택과 오피스텔의 난방설비를 개별난방식 으로 하는 경우에 관한 기준 내용으로 틀린 것은?

- ① 보일러의 연도는 내화구조로서 공동연도로 설치할 것
- ② 보일러실의 윗부분에는 그 면적이 0.5m<sup>2</sup> 이상인 환기창을 설치할 것
- ③ 오피스텔의 경우에는 난방구획을 방화구획으로 구 획할 것
- ④ 보일러는 거실 외의 곳에 설치하되, 보일러는 설치 하는 곳과 거실 사이의 경계벽은 출입구를 제외하고는 방화구조의 벽으로 구획할 것

91. 대형건축물의 건축허가 사전승인신청 시 제출도 서의 종류 중 설계설명서에 표시하여야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 공사금액
- ② 개략공정계획
- ③ 교통처리계획
- ④ 각부 구조계획

92. 주거에 쓰이는 바닥면적의 합계가 200제곱미터 인 주거용 건축물에 설치하는 음용수용 급수관의 최소 지름 기준은?

- ① 25mm
- ② 32mm
- ③ 40mm
- ④ 50mm

93. 바닥면적 합계 5,000m<sup>2</sup>인 건축물 중 건축법령상 공개공지 또는 공개공간 확보 대상이 아닌 것은? (조례로 정하는 별도 시설은 제외)

- ① 종교시설
- ② 업무시설
- ③ 숙박시설
- ④ 교육연구시설

94. 국토의 계획 및 이용에 관한 법령상 건폐율의 최대 한도가 가장 높은 용도지역은?

- ① 준주거지역
- ② 생산관리지역
- ③ 중심상업지역
- ④ 전용공업지역

95. 중고층주택을 중심으로 편리한 주거환경을 조성 하기 위하여 지정하는 용도지역은?

- ① 제1종 일반주거지역
- ② 제2종 일반주거지역
- ③ 제3종 일반주거지역
- ④ 제4종 일반주거지역

96. 대지의 분할 제한과 관련한 아래 내용에서, 밑 줄 친 부분에 해당하는 규모 기준이 틀린 것은?  
건축물이 있는 대지는 대통령령으로 정하는 범 위에서 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 면 적에 못  
미치게 분할 할 수 없다.

- ① 주거지역: 60m<sup>2</sup> 이상
- ② 상업지역: 100m<sup>2</sup> 이상
- ③ 공업지역: 150m<sup>2</sup> 이상
- ④ 녹지지역: 200m<sup>2</sup> 이상

97. 2021년 시험 당시 정북방향 일조 확보 기준에서 높이 9m 이하인 부분의 인접대지경계선  
이격거리는?

- ① 1m
- ② 1.5m
- ③ 건축물 높이의 1/3
- ④ 건축물 높이의 2/3

98. 건축물 관련 건축기준의 허용오차 범위 기준이 2% 이내가 아닌 것은?

- ① 출구너비
- ② 반자높이
- ③ 평면길이
- ④ 벽체두께

99. 다음 중 승용승강기를 가장 많이 설치해야 하는 건축물의 용도는? (단, 6층 이상의 거실면적의  
합계가 10000m<sup>2</sup>이며, 8이승 승강기를 설치하는 경우)

- ① 의료시설
- ② 위락시설
- ③ 숙박시설
- ④ 공동주택

100. 비상용승강기 승강장의 바닥면적은 비상용 승 강기 1대에 대하여 최소 얼마 이상으로 하여야 하는가? (단, 옥내 승강장인 경우)

- ①  $3\text{m}^2$
- ②  $4\text{m}^2$
- ③  $5\text{m}^2$
- ④  $6\text{m}^2$

# 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 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |