

## 1과목 : 건축구조

## 1. 다음 중 조적식 구조로만 짜지어진 것은?

- ① 철근콘크리트구조 - 벽돌구조
- ② 철골구조 - 목구조
- ③ 벽돌구조 - 블록구조
- ④ 철골철근콘크리트구조 - 돌구조

## 2. 다음 중 철근의 겹침길이나 정착길이의 결정요인과 가장 관계가 먼 것은?

- ① 철근의 종류                      ② 콘크리트의 강도
- ③ 갈고리의 유무                  ④ 물시멘트비

## 3. 철근콘크리트 보에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 보는 하중을 받으면 휨모멘트와 전단력이 생긴다.
- ② T형보는 압축력을 슬래브가 일부 부담한다.
- ③ 보 단부의 현치는 주로 압축력을 보강하기 위해 만든다.
- ④ 보의 인장력이 작용하는 부분에는 반드시 철근을 배근한다.

## 4. 목조 왕대공지붕틀의 각 부재에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 중도리는 서까래를 받아 지붕의 하중을 지붕틀에 전하는 것이므로 지붕틀에 튼튼히 고정해야 한다.
- ② 빔대공은 인장재이므로 경사를 아주 완만하게 할수록 좋다.
- ③ 중도리가 사자보의 절점에 올 때에는 단순한 압축재이지만 그 절점간에 올 때에는 휨을 받는 압축재가 된다.
- ④ 지붕 가새는 지붕틀의 전도방지를 목적으로 V자형이나 X자형으로 배치한다.

## 5. 벽돌조에서 개구부와 개구부 사이의 수직거리는 최소 얼마 이상으로 하는가?

- ① 20cm                              ② 40cm
- ③ 60cm                              ④ 80cm

## 6. 왕대공 지붕틀의 보강재가 아닌 것은?

- ① 귀잡이보                          ② 버팀대
- ③ 대공가새                          ④ 토대

7. 바닥 면적이 40m<sup>2</sup> 일 때 보강콘크리트블록조의 내력벽 길이의 총합계는 최소 얼마이상이어야 하는가?

- ① 4m                                  ② 6m
- ③ 8m                                  ④ 10m

## 8. 코너 비드(coner bead)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 계단 모서리 끝 부분의 보강 및 미끄럼 방지를 위해 설치한다.
- ② 강철, 금속재의 콘크리트용 거푸집으로 특히 치장콘크리트에 많이 사용된다.
- ③ 기둥과 기둥에 가로대어 창문틀의 상하벽을 받고 하중을 기둥에 전달하며 창문틀을 끼워 대는 뼈대가 되는 것이다.
- ④ 벽, 기둥 등의 모서리를 보호하기 위하여 미장바름질을 할 때 붙이는 보호용 철물이다.

## 9. 리벳에 관한 용어의 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 게이지 라인: 재축방향의 리벳 중심선
- ② 게이지: 각 게이지 라인간의 거리 또는 게이지 라인과 재면과의 거리
- ③ 그림: 게이지 라인상의 리벳 간격
- ④ 클리어런스: 리벳과 수직재면과의 거리

## 10. 벽돌조에서 콘크리트 기초판의 두께는 기초판 폭의 얼마정도 로 하는가?

- ① 2/3                                  ② 1/2
- ③ 1/3                                  ④ 1/4

## 11. 철근콘크리트구조의 각종 형식에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 셸 구조는 기둥, 보, 바닥 슬래브 등을 강접합하여 하중에 대 해서 일체로 저항하도록 되어 있는 구조이다.
- ② 벽식 구조는 보와 기둥 대신 슬래브와 벽이 일체가 되도록 구성한 구조이다.
- ③ 플랫 슬래브 구조는 보를 없애고 바닥판을 두껍게 해서 보의 역할을 겸하도록 한 구조이다.
- ④ 라멘 구조에서 보는 일반적으로 직사각형 단면을 사용하며, 기둥은 사각형이나 원형의 단면을 사용한다.

## 12. 다음 중 철골조 플레이트보(plate girder)의 구성부재에 해당되지 않는 것은?

- ① 래티스                              ② 스틱퍼
- ③ 플랜지 앵글                      ④ 커버 플레이트

## 13. 철근콘크리트 기둥에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 띠철근 기둥 단면의 최소 치수는 400mm 이다.
- ② 한 건물에서는 기둥의 간격을 다르게 하는 것이 유리하다.
- ③ 기둥의 축방향 주철근의 최소 개수는 직사각형 띠철근내부의 철근의 경우 4개이다.
- ④ 기둥 철근의 피복두께는 20mm 이상으로 해야 한다.

## 14. 표준형 벽돌의 1.5B 쌓기의 두께는? (공간쌓기 아님)

- ① 280mm                              ② 290mm
- ③ 310mm                              ④ 320mm

## 15. 목재의 이음과 맞춤을 할 때 주의해야 할 사항으로 틀린 것은?

- ① 이음과 맞춤은 응력이 큰 곳에서 하여야 한다.
- ② 맞춤면은 정확히 가공하여 서로 밀착되어 빈틈이 없게 한다.
- ③ 공작이 간단하고 튼튼한 접합을 선택하여야 한다.
- ④ 재는 될 수 있는 한 적게 깎아내어 약하게 되지 않도록 한다.

## 16. 다음의 철골보에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 형강보에는 주로 I형강과 H형강이 사용된다.
- ② 허니콤보는 강재량에 비해 단면 성능이 좋고, 개구부를 덕트 배관 등에 이용할 수 있다.
- ③ 트러스보는 웹에 철판을 쓰고 상하부에 플랜지 철판을 용접 하거나 ㄱ형강을 리벳 접합한 것이다.
- ④ 래티스보는 상하플랜지에 ㄱ형강을 쓰고 웹재로 대철

을 일정한 각도로 접합한 조립보의 일종이다.

17. 건물의 하부 전체 또는 지하실 전체를 하나의 기초판으로 구성한 기초는?

- ① 독립기초                      ② 줄기초  
③ 온통기초                      ④ 복합기초

18. 건축구조의 구성방식에 의한 분류 중 하나로, 구조체인 기둥과 보를 부재의 접합에 의해서 축조하는 방법으로, 뼈대를 삼각형으로 짜 맞추면 안정한 구조체를 만들 수 있는 구조는?

- ① 가구식 구조                      ② 캔틸레버 구조  
③ 조적식 구조                      ④ 건식 구조

19. 나무구조의 흠마루들에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 1층 마루의 일종으로 마루 밑에는 동바리들을 놓고 그 위에 동 바리를 세운다.  
② 큰보 위에 작은보를 걸고 그 위에 장선을 대고 마루널을 깐 것이다.  
③ 보를 걸어 장선을 받게 하고 그 위에 마루널을 깐 것이다.  
④ 보를 쓰지 않고 총도리와 간막이도리에 직접 장선을 걸쳐대고 그 위에 마루널을 깐 것이다.

20. 연약한 지반에서 부동침하를 방지하는 대책으로 적당하지 않은 것은?

- ① 건물을 경량화 한다.  
② 건물의 평균길이를 크게 한다.  
③ 건물의 강성을 높인다.  
④ 이웃건물과의 거리를 멀게 한다.

## 2과목 : 건축재료

21. 물체에 외력이 작용되면 순간적으로 변형이 생기지만 외력을 제거하면 원래의 상태로 되돌아가는 성질은?

- ① 소성                              ② 점성  
③ 탄성                              ④ 연성

22. 건축물의 표면 마무리, 인조석 제조 등에 사용되며 구조체의 축조에는 거의 사용되지 않는 시멘트는 ?

- ① 조강 포틀랜드 시멘트                      ② 플라이애시 시멘트  
③ 백색 포틀랜드 시멘트                      ④ 고로슬래그 시멘트

23. 아스팔트나 피치처럼 가열하면 연화하고, 벤젠·알코올 등의 용제에 녹는 흑갈색의 점성질 반고체의 물질로 도로의 포장, 방수재, 방진재로 사용되는 것은?

- ① 도장재료                      ② 미장재료  
③ 역청재료                      ④ 합성수지 재료

24. 다음 중 재료들의 주용도가 옳게 연결되지 않은 것은?

- ① 테라코타 : 구조재, 흡음재  
② 테라조 : 벽, 바닥면의 수장재  
③ 트래버틴 : 내벽 등의 특수 수장재  
④ 타일 : 내외벽, 바닥면의 수장재

25. 다음 중 시멘트 안정성 시험 방법은?

- ① 비비 시험기에 의한 시험법

- ② 오토클레이브 팽창도 시험법  
③ 브리넬 경도 측정  
④ 슬럼프시험법

26. KS규정에 의한 품질등급에서 1종 점토벽돌의 압축강도는? (1kgf≈9.8N)

- ① 10.78 N/mm<sup>2</sup> 이상                      ② 15.69 N/mm<sup>2</sup> 이상  
③ 20.59 N/mm<sup>2</sup> 이상                      ④ 25.49 N/mm<sup>2</sup> 이상

27. 금속의 방식법에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 아스팔트, 방청 도료를 칠한다.  
② 알루미늄은 산화 피막 처리를 하지 않아도 된다.  
③ 다른 종류의 금속을 서로 잇대어 쓰지 않는다.  
④ 큰 변형을 준 것은 가능한 한 풀림하여 사용한다.

28. 돌로마이트 플라스틱에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 소석회보다 점성이 작다.  
② 풀이 필요 없다.  
③ 변색, 냄새, 곰팡이가 없다.  
④ 분말도가 미세한 것이 시공이 용이하다

29. 구리 및 구리 합금에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 구리와 주석의 합금을 황동이라 한다.  
② 구리는 맑은 물에서는 녹이 나지 않으나 염수(鹽水)에서는 부식된다.  
③ 청동은 황동과 비교하여 주조성이 우수하고 내식성도 좋다.  
④ 구리는 연성이고 가공성이 풍부하여 판재, 선, 봉 등으로 만들기가 용이하다.

30. 다음 중 한중(寒中) 또는 수중(水中) 긴급공사 시공에 가장 적합한 시멘트는?

- ① 보통 포틀랜드 시멘트  
② 중용열 포틀랜드 시멘트  
③ 조강 포틀랜드 시멘트  
④ 백색 포틀랜드 시멘트

31. 단열유리라고도 하며 철, 니켈, 크롬 등이 들어 있는 유리로서 담청색을 띠고 태양광선 중에 장파부분을 흡수하는 유리는?

- ① 열선 흡수유리                      ② 열선 반사유리  
③ 자외선 투과유리                      ④ 자외선 차단유리

32. 다음 중 목재가 건축재료로 갖는 성격이 아닌 것은?

- ① 가볍고 가공이 쉽다.  
② 비중에 비하여 강도가 크다.  
③ 흡수 및 흡습성이 크다.  
④ 열전도율이 높아 방한·방서성이 나쁘다.

33. 다음은 콘크리트의 배합설계의 단계를 나타낸 것이다. 가장 합리적인 배합설계의 순서로 적당한 것은?

공 요구 성능의 설정	곳 배합조건의 설정
귀 재료의 선정	귀 계획배합의 설정 및 결정
권 현장배합의 결정	

- ① 공→긔→귀→꺠→권  
② 귀→긔→공→꺠→권  
③ 긔→공→귀→권→꺠  
④ 꺠→귀→긔→공→권

34. 다음 중 미장재료가 아닌 것은?

- ① 석고  
② 시멘트  
③ 소석회  
④ 포졸란

35. 점토의 물리적 성질에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 점토의 비중은 일반적으로 3.5~3.6 정도이다.  
② 양질의 점토는 점토 입자가 미세할수록 가소성은 나빠진다.  
③ 미립점토의 인장강도는 30~100kg/cm<sup>2</sup> 정도이다.  
④ 점토의 압축강도는 인장강도의 약 5배이다.

36. 석재의 일반적 성질에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 불연성이고 압축강도가 크다.  
② 외관은 장중한 맛이 있고, 치밀한 것은 갈면 아름다운 광택이 난다.  
③ 내수·내구·내화확성이 좋다.  
④ 길고 큰 부재를 얻기 쉽다.

37. 다음 중 구조용 재료에 요구되는 성질과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 재질이 균일하고 강도가 큰 것이어야 한다.  
② 내화, 내구성이 큰 것이어야 한다.  
③ 가볍고 큰 재료를 용이하게 얻을 수 있어야 한다.  
④ 색채와 촉감이 좋은 것이어야 한다.

38. 골재에 요구되는 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 골재의 강도는 콘크리트 중의 경화시멘트 페이스트의 강도 이 상이어야 한다.  
② 골재의 표면은 매끈하고 구형에 가까운 것이 좋다.  
③ 골재는 잔 것과 굵은 것이 골고루 혼합된 것이 좋다.  
④ 잔골재의 염분함유한도는 0.04%(NaCl) 이하여야 한다.

39. 점토제품 제조법의 일반적인 순서로 가장 알맞은 것은?

- ① 원료 배합 - 반죽 - 성형 - 건조 - 소성  
② 원료 배합 - 성형 - 반죽 - 건조 - 소성  
③ 원료 배합 - 소성 - 반죽 - 성형 - 건조 - 냉각  
④ 원료 배합 - 반죽 - 건조 - 성형 - 소성

40. 석회암이 변화되어 결정화한 것으로 주성분은 탄산석회로 치 밀, 견고하고 색채와 반점이 아름다워 실내장식재, 조각 재료 사용되는 것은?

- ① 대리석  
② 사암  
③ 감람석  
④ 화강암

3과목 : 건축계획 및 제도

41. 정방형의 건물이 다음과 같이 표현되는 투시도는?



- ① 등각 투상도  
② 1소점 투시도  
③ 2소점 투시도  
④ 3소점 투시도

42. CAD 이용 효과와 거리가 먼 것은?

- ① 경영의 효율화  
② 단순작업의 증가  
③ 소요시간 단축  
④ 정확한 도면 작성

43. 철근콘크리트 구조물 그리기 기호 중 D13 @200에서 @의 뜻은 무엇인가?

- ① 철근의 직경  
② 철근의 반지름  
③ 철근의 종류  
④ 철근의 간격

44. 다음의 각종 도면에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 부분상세도는 건축물의 주요 구조부의 부분을 상세하게 그린 도면으로, 각 부재의 형상, 치수 등을 표시한다.  
② 시공도면은 시공법을 명확하게 그린 것으로, 건축의 공작을 명확하게 할 수 있도록 그린 도면이다.  
③ 동선도는 사람이나 차, 또는 화물 등의 흐름을 도식화하여 나타낸다.  
④ 평면도는 건축 부지의 위치를 나타내는 도면이다.

45. 컴퓨터의 3대 구성장치로 맞는 것은?

- ① 입출력장치 - 기억장치 - 중앙처리장치  
② 입출력장치 - 플로터 - 중앙처리장치  
③ 입출력장치 - 연산장치 - 하드웨어  
④ 입출력장치 - 연산장치 - 소프트웨어

46. 투시도에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 투시도에 있어서 투사선은 관측자의 시선으로서, 화면을 통과 하여 시점에 모이게 된다.  
② 투사선이 1점으로 모이기 때문에 물체의 크기는 화면 가까이 있는 것보다 먼 곳에 있는 것이 커 보인다.  
③ 투시도에서 수평면은 시점높이와 같은 평면위에 있다.  
④ 화면에 평행하지 않은 평행선들은 소점으로 모인다.

47. 다음의 도면 중 계획설계도에 속하는 것은?

- ① 배치도  
② 평면도  
③ 동선도  
④ 전개도

48. 다음 중 도면 표시 사항과 기호의 연결이 틀린 것은?

- ① 길이 - A  
② 지름 - D  
③ 나비 - W  
④ 높이 - H

49. 배치도, 평면도 등의 도면은 어느 쪽을 위로 하여 작도함을 원칙으로 하는가?

- ① 동쪽  
② 서쪽  
③ 남쪽  
④ 북쪽

50. 다음 중 도면에서 가장 굵은선이 사용되는 것은?

- ① 절단선  
② 경계선  
③ 기준선  
④ 단면선

51. 다음의 CAD에 이용한 디스플레이 종류 중 해상도와 색상 표현을 가장 잘 나타낼 수 있는 것은?

- ① EGA  
② CGA  
③ VGA  
④ 허큘레스(Hercules)

52. 다음 중 입면도 표시 사항이 아닌 것은?

- ① 건물전체높이, 처마높이
- ② 지붕물매
- ③ 천장높이
- ④ 외부재료의 표시

53. 조적조에서 외벽 1.5B 공간쌓기 벽체의 두께는 얼마인가?  
(단, 표준형 벽돌이고 공간사이가 50mm이다.)

- ① 190 mm                      ② 230 mm
- ③ 280 mm                      ④ 330 mm

54. 건축제도의 치수 및 치수선에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 치수기입은 치수선에 평행하게 도면의 왼쪽에서 오른쪽으로, 아래로부터 위로 읽을 수 있도록 기입한다.
- ② 협소한 간격이 연속될 때에는 인출선을 사용하여 치수를 쓴다.
- ③ 치수선의 양 끝 표시는 화살 또는 점을 같은 도면에서 혼용할 수 있다.
- ④ 치수는 특별히 명시하지 않는 한 마무리 치수로 표시한다.

55. 스티럽(늑근)이나 띠철근을 철근 배근도에서 표시할 때 사용하는 선은?

- ① 가는실선                      ② 파선
- ③ 굵은실선                      ④ 쇄선

56. 컴퓨터에 저장된 내용을 도면에 구체적인 형상으로 나타내 출력시키는 장치는?

- ① 플로터                      ② 키보드
- ③ 마우스                      ④ 스캐너

57. 다음 중 이점쇄선으로 표현해야 하는 것은?

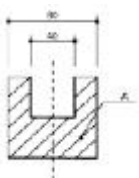
- ① 중심선                      ② 절단선
- ③ 가상선                      ④ 경계선

58. 다음에서 설명하는 묘사방법으로 옳은 것은?

- 선으로 공간을 한정시키고 명암으로 음영을 넣는 방법
- 평면은 같은 명암의 농도로 하여 그리고 곡면은 농도의 변화를 주어 묘사

- ① 단선에 의한 묘사방법
- ② 여러 선에 의한 묘사방법
- ③ 단선과 명암에 의한 묘사방법
- ④ 명암 처리만으로는 방법

59. 다음 도면에서 A가 가르키는 선의 종류로 옳은 것은?



- ① 중심선                      ② 해칭선
- ③ 절단선                      ④ 가상선

60. 건축도면에 선을 그을 때 유의사항에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

은 것은?

- ① 선과 선이 각을 이루어 만나는 곳은 정확하게 작도가 되도록 한다.
- ② 선의 굵기를 조절하기 위해 중복하여 여러 번 긋지 않도록 한다.
- ③ 파선이나 점선은 선의 길이와 간격이 일정해야 한다.
- ④ 선굵기는 도면의 축척이 다르더라도 항상 일정해야 한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

중이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	④	③	②	③	④	②	④	③	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	①	③	②	①	③	③	①	④	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	③	③	①	②	③	②	①	①	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	④	①	④	④	④	④	②	①	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	②	④	④	①	②	③	①	④	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	③	④	③	①	①	③	③	②	④