1과목 : 건축구조

1. 목구조 기둥에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 중층건물의 상·하층 기둥이 길게 한 재로 된 것은 토대이다.
② 활주는 추녀뿌리를 받친 기둥이고, 단면은 원형과 팔각형이 많다.
③ 심벽식 기둥은 노출된 형식을 말한다.
④ 기둥의 형태가 밑둥부터 위로 올라가면서 점차 가늘어 지는 것을 흘림기둥이라 한다.

2. 신축 이음(Expansion joint)을 설치해야 하는 위치와 관련이 없는 것은?
① 기존 건물과의 접합부분
② 저층의 긴 건물과 고층 건물의 접속부분
③ 복잡한 평면부분의 교차부분
④ 단면이 균일한 소규모의 바닥판 부분

3. 반자구조의 구성부재로 잘못된 것은?
① 반자돌림대 ② 달대
③ 변재 ④ 달대받이

4. 다음 구조형식 중 셸구조인 것은?
① 잠실 운동장 ② 파리 에펠탑
③ 서울 월드컵 경기장 ④ 시드니 오페라 하우스

5. 역학구조상 비내력벽에 포함되지 않는 벽은?
① 장막벽 ② 칸막이벽
③ 전단벽 ④ 커튼월

6. 다음 각 구조에 대한 설명으로 잘못된 것은?
① PC의 접합 응력을 향상시키기 위해 기둥에 CFT를 적용한다.
② 초고층 골조의 강성을 증대시키기 위해 아웃리거(Out Rigger)를 설치한다.
③ 프리스트레스구조(Pre-stressed)에서 강성을 증대시키기 위해 강선에 미리 인장을 작용한다.
④ 철골구조 접합부의 피로강도를 증진을 위해 고력볼트를 접합한다.

7. 철골구조의 플레이트 보에서 스티프너는 웨브의 무엇을 방지하는가?
① 처짐 ② 좌굴
③ 진동 ④ 블리딩

8. 2개소의 개구부를 가진 조적식 구조에서 대린 벽으로 구획된 벽의 길이가 6m일 때 최대 개구부의 폭 합계로 옳은 것은?
① 6m ② 4m
③ 3m ④ 2m

9. I형강의 웨브를 톱니모양으로 절단한 후 구멍이 생기도록 맞추고 용접하여 구멍을 각 층의 배관에 이용하도록 한 보는?
① 트러스보 ② 판보
③ 래티스보 ④ 허니컴보

10. 트러스의 종류 중 상현재와 하현재 사이에 수직재로 구성된 것은?
① 플랫 트러스 ② 와렌 트러스
③ 하우 트러스 ④ 비렌딜 트러스

11. 목구조의 부재 중 가새의 설명으로 옳지 않은 것은?
① 벽체를 안정형 구조로 만든다.
② 구조물에 가해지는 수평력보다는 수직력에 대한 보강을 위한 것
③ 힘의 흐름상 인장력과 압축력에 모두 저항 할 수 있다.
④ 가새를 결손시켜 내력상 지장을 주면 안 된다.

12. 벽돌쌓기에서 처음 한 켜는 마구리쌓기, 다음 켜는 길이쌓기를 교대로 쌓는 것으로 통줄눈이 생기지 않으며 가장 튼튼한 쌓기법은?
① 영국식 쌓기 ② 네덜란드식 쌓기
③ 프랑스식 쌓기 ④ 미국식 쌓기

13. 보강콘크리트 블록조 단층에서 내력벽의 벽량은 최소 얼마 이상으로 하는가?
① 10㎝/m^2 ② 15㎝/m^2
③ 20㎝/m^2 ④ 25㎝/m^2

14. 강구조의 기둥 종류 중 앵글·채널 등으로 대판을 플랜지에 직각으로 접한한 것을 무엇이라 하는가?
① H형강기둥 ② 래티스기둥
③ 격자기둥 ④ 강관기둥

15. 하중의 작용방향에 따른 하중분류에서 수평 하중에 포함되지 않는 것은?
① 활하중 ② 풍하중
③ 수압 ④ 벽토압

16. 현장치기 콘크리트 중 수중에서 타설하는 콘크리트의 최소 피복두께는?
① 60mm ② 80mm
③ 100mm ④ 120mm

17. 창문이나 문 위에 걸쳐대어 상부에서 오는 하중을 받는 수평부재는?
① 인방돌 ② 창대돌
③ 문지방돌 ④ 쌤돌

18. 트러스 구조에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 모든 방향에 대한 응력을 전달하기 위하여 절점은 강접합으로만 이루어져야 한다.
② 풍하중과 적설하중은 구조계산 시 고려하지 않는다.
③ 부재에 휨 모멘트 및 전단력이 발생한다.
④ 구성부재를 규칙적인 3각형으로 배열하면 구조적으로 안정된다.

19. 목재 반자구조에서 반자틀받이의 설치간격으로 가장 적절한 것은?
① 30㎝ ② 50㎝
③ 90㎝ ④ 150㎝

20. 목재의 접합에서 두 재가 직각 또는 경사로 짜여지는 것을 무엇이라 하는가?

① 이음 ② 맞춤
③ 벽선 ④ 쪽매

2과목 : 건축재료

21. 시멘트 저장 시 유의해야 할 사항으로 옳지 않은 것은?
① 시멘트는 개구부와 가까운 곳에 쌓여 있는 것부터 사용해야 한다.
② 지상 30㎝ 이상 되는 마루 위에 적재해야 하며 그 창고는 방습설비가 완전해야 한다.
③ 3개월 이상 저장한 시멘트 또는 습기에 노출된 시멘트는 반드시 사용 전에 재시험해야 한다.
④ 포대에 들어 있는 시멘트는 13포대 이상 쌓으면 안 되며 특히 장기간 저장할 경우에는 7포대 이상 쌓지 않는 것을 원칙으로 한다.

22. 각 석재의 용도로 옳지 않는 것은?
① 화강암-외장재 ② 점판암-지붕재
③ 석회암-구조재 ④ 대리석-장식재

23. 콘크리트용 골재에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 골재의 강도는 경화된 시멘트 풀의 최대 강도 이하이어야 한다.
② 골재의 표면은 거칠고, 모양은 원형에 가까운 것이 좋다.
③ 골재는 잔 것과 굵은 것이 고루 혼합된 것이 좋다.
④ 골재는 유해량 이상의 염분을 포함하지 않는 다.

24. M.D.F에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 톱밥, 나무 조각 등을 사용한 인공 목재이다.
② 고정철물을 사용한 곳은 재시공이 어렵다.
③ 천연목재보다 강도가 작다.
④ 천연목재보다 습기에 약하다.

25. 인조석에 사용되는 각종 안료로써 옳지 않은 것은?
① 트래버틴 ② 황토
③ 주토 ④ 산화철

26. 목재에서 힘을 받는 섬유소 간의 접착제 역할을 하는 것은?
① 도관세포 ② 헤미셀룰로오스
③ 리그닌 ④ 탄닌

27. 콘크리트, 모르타르 바탕에 아스팔트 방수층 또는 아스팔트 타일 붙이기 시공을 할 때의 초벌용 재료는?
① 아스팔트 프라이머 ② 아스팔트 컴파운드
③ 블로운 아스팔트 ④ 아스팔트 루핑

28. 넓은 기계 대패로 나이테를 따라 두루마리를 펴듯이 연속적으로 벗기는 방법으로 얼마든지 넓은 베니어를 얻을 수 있고 원목의 낭비를 줄일 수 있는 제조법은?
① 소드 베니어 ② 로터리 베니어
③ 반 로터리 베니어 ④ 슬라이스드 베니어

29. 석고보드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 부식이 진행되지 않고 충해를 받지 않는다.
② 팽창 및 수축의 변형이 크다.
③ 흡수로 인해 강도가 현저하게 저하된다.
④ 단열성이 우수하다.

30. 목재의 심재에 대한 설명으로 잘못된 것은?
① 목질부 중 수심 부근에 있는 것을 말한다.
② 변형이 적고 내구성이 좋아 활용성이 높다.
③ 오래된 나무일수록 폭이 넓다.
④ 색깔이 엷고 비중이 적다.

31. 건축재료의 강도구분에 있어서 정적강도에 해당하지 않는 것은?
① 압축강도 ② 충격강도
③ 인장강도 ④ 전단강도

32. 석재의 조직 중 석재의 외관 및 성질과 가장 관계가 깊은 것은?
① 조암광물 ② 석리
③ 절리 ④ 석목

33. 10㎝ × 10㎝인 목재를 400kN의 힘으로 잡아당겼을 때 끊어졌다면 이 목재의 최대 인장 강도는?
① 4MPa ② 40MPa
③ 400MPa ④ 4000MPa

34. 건축물의 내구성에 영향을 주는 환경요인으로 해당되지 않는 것은?
① 해풍 ② 지진
③ 화재 ④ 광택

35. 파티클보드에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 변형이 적고 음 및 열의 차단성이 우수함
② 상판, 칸막이벽, 가구 등이 널리 사용됨
③ 수분과 습도에 강하므로 별도의 방습 및 방수 처리가 불필요하다.
④ 합판에 비해 휨강도는 떨어지나 면내 강성은 우수하다.

36. 다음 중 한중 콘크리트의 시공에 적합한 시멘트는?
① 조강 포틀랜트 시멘트 ② 고로 시멘트
③ 백색 포틀랜트 시멘트 ④ 플라이 애쉬 시멘트

37. 안전유리로서 판유리를 약600℃까지 가열하여 급냉시켜 만드는 유리는?
① 보통판유리 ② 복층유리
③ 무늬유리 ④ 강화유리

38. 길이가 5m인 생나무가 전건상태에서 길이가 4.5m로 변했다면 수축률은 얼마인가?
① 6% ② 10%
③ 12% ④ 14%

39. 목재의 부패조건으로 가장 거리가 먼 것은?
① 적당한 온도 ② 수분
③ 목재의 밀도 ④ 공기

40. 시멘트 분말도에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 분말도가 클수록 수화작용이 빠르다.

② 분말도가 클수록 초기강도의 발생이 빠르다.
③ 분말도가 클수록 강도증진율이 빠르다.
④ 분말도가 클수록 초기균열이 적다.

3과목 : 건축계획 및 제도

41. 건축 형태의 구성 원리 중 일반적으로 규칙 적인 요소들의 반복으로 디자인에 시각적인 질서를 부여하는 통제된 운동감각을 무엇이라 하는가?
① 리듬 ② 균형
③ 강조 ④ 조화

42. 건축도면에 사용되는 글자에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 숫자는 로마 숫자를 원칙으로 한다.
② 문장은 왼쪽에서부터 가로쓰기를 한다.
③ 글자체는 수직 또는 15° 경사의 고딕체로 한다.
④ 글자의 크기는 각 도면의 상황에 맞추어 알아보기 쉽게 한다.

43. 압력탱크식 급수방식에 대한 설명으로 맞는 것은?
① 급수 공급 압력이 일정하다.
② 단수 시에 일정량의 급수가 가능하다.
③ 전력 공급 차단 시에도 급수가 가능하다.
④ 위생성 측면에서 가장 이상적인 방법이다.

44. 단면도에 표기되는 사항과 거리가 먼 것은?
① 층높이 ② 창대높이
③ 부지경계선 ④ 지반에서 1층 바닥까지의 높이

45. 다음의 아파트 평면형식 중 일조와 환기조건이 가장 불리한 것은?
① 홀형 ② 집중형
③ 편복도형 ④ 중복도형

46. 복층형 공동주택에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 공용 통로 면적을 절약할 수 있다.
② 상하층의 평면이 똑같아 평면 구성이 자유롭다.
③ 엘리베이터의 정지 층수가 적어지므로 운영면에서 효율적이다.
④ 1개의 단위 주거가 2개 층 이상에 걸쳐 있는 공동주택을 일컫는다.

47. 직경 13㎜의 이형철근을 100㎜ 간격으로 배치 할 때 도면 표시 방법은?
① D13 #100 ② D13 @100
③ Ø13 #100 ④ D13 @1000

48. 각 실내의 입면으로 벽의 형상, 치수, 마감상세 등을 나타낸 도면을 무엇이라 하는가?
① 평면도 ② 전개도
③ 배치도 ④ 단면상세도

49. 먼셀표색계에서 5R 4/14로 표시된 색의 명도는?
① 1 ② 4
③ 5 ④ 14

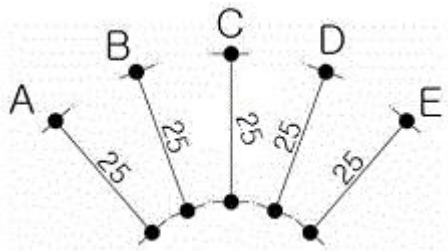
50. 전력퓨즈에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 재투입이 불가능하다.
② 과전류에서 용단될 수도 있다.
③ 소형으로 큰 차단용량을 가졌다.
④ 릴레이는 필요하나 변성기는 필요하지 않다.

51. 투시도에 사용되는 용어의 기호 표시가 잘못된 것은?
① 화면- P.P ② 기선- G.L
③ 시점- V.P ④ 수평면- H.P

52. LP가스에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 비중이 공기보다 크다.
② 발열량이 크며 연소 시에 필요한 공기량이 많다.
③ 누설이 된다 해도 공기 중에 흡수되기 때문에 안전성이 높다.
④ 석유정제과정에서 채취된 가스를 압축냉각해서 액화시킨 것이다.

53. 동선의 3요소에 포함되지 않는 것은?
① 길이 ② 빈도
③ 방향 ④ 하중

54. 다음 그림의 치수기입 방법 중 틀린 것은?



① A ② B
③ C ④ D

55. 프랑스의 사회학자 숑바르 드 로브가 설정한 주거면적기준 중 거주자의 신체적 및 정신적인 건강에 악영향을 끼칠 수 있는 병리기준은?
① $8m^2$ 이하 ② $14m^2$ 이하
③ $16m^2$ 이하 ④ $18m^2$ 이하

56. 주택의 부엌에서 작업 삼각형(Work triangle)의 구성에 포함되지 않는 것은?
① 냉장고 ② 배선대
③ 개수대 ④ 가열대

57. 다음 중 도면에서 가장 굵은 선으로 표현해야 할 것은?
① 치수선 ② 경계선
③ 기준선 ④ 단면선

58. 공기조화방식 중 이중덕트방식에 대한 설명으로 잘못된 것은?
① 혼합상자에서 소음과 진동이 발생
② 냉풍과 온풍으로 인한 혼합손실이 발생
③ 전수방식이므로 냉·온수관 전기배선 등을 실내에 설치

④ 단일덕트방식에 비해 덕트 샤프트 및 덕트 스페이스를 크게 차지

59. 실내의 잔향시간에 관한 설명으로 옳지 않은것은?

① 실의 용적에 비례한다.

② 실의 흡음력에 비례한다.

③ 일반적으로 잔향시간이 짧을수록 명료도는 높아진다.

④ 음악을 주목적으로 하는 실의 경우는 잔향시간을 비교적 길게 계획하는 것이 좋다.

60. 1200형 에스컬레이터의 공칭 수송능력은?

① 4800인/h ② 6000인/h

③ 7200인/h ④ 9000인/h

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

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