

2003년07월20일년 전산응용건축제도기능사 필기시험 기출문제 답안

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

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 • 오답 • 규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 건축구조 (20문제)

1. 연약한 지반에 있어서 부동침하를 방지하는 대책에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 건물을 경량화 한다.
- ② 건물의 구조강성을 높인다.
- ③ 평면상으로 보아 건물의 길이를 짧게 한다.
- ④ 인접 건물과의 거리를 가깝게 한다.

2. 지반의 허용지내력도가 가장 큰 지반은?

- ① 자갈
- ② 모래
- ③ 점토
- ④ 모래섞인 점토

3. 건물의 하부 전체 또는 지하실 전체를 하나의 기초판으로 구성한 기초로서 매트 슬래브 기초 또는 매트 기초라고 불리는 것은?

- ① 독립기초
- ② 줄기초
- ③ 복합기초
- ④ 온통기초

4. 조적조에서 벽량의 산출식으로 옳은 것은?

- ① 벽량 = 그 층의 바닥면적(m^2) / 내력벽의 전체길이(cm)
- ② 벽량 = 내력벽의 전체길이(cm) / 그 층의 바닥면적(m^2)
- ③ 벽량 = 그 층의 바닥면적(m^2) / 내력벽의 전체길이(m)
- ④ 벽량 = 내력벽의 전체길이(m) / 그 층의 바닥면적(m^2)

5. 보강 블록조에 있어서 내력벽의 두께는 최소 몇[cm]이상으로 하여야 하는가?

- ① 9cm 이상
- ② 10cm 이상
- ③ 15cm 이상
- ④ 21cm 이상

6. 2층마루의 구조상 분류에 속하지 않는 것은?

- ① 홀마루
- ② 보마루
- ③ 짚마루
- ④ 납작마루

7. 철근콘크리트 구조물의 슬래브 두께는 최소 얼마 이상이어야 하는가?

- ① 6cm
- ② 8cm
- ③ 15cm
- ④ 20cm

8. 철골구조에서 사용되는 접합방법에 속하지 않는 것은?

- ① 용접
- ② 듀벨접합
- ③ 고력볼트접합
- ④ 핀접합

9. 계단에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 느린층계(shallow stair)일수록, 즉 계단의 경사도가 낮으면 낮을수록 편리하다.
- ② 디딤판이 계속될 때 중간에 단이 없이 넓게 되어 다리심과 돌림 등에 쓰이는 부분을 계단참이라 한다.
- ③ 철계단은 경쾌한 구조로서 비교적 내구, 내화적이고, 공장, 창고 등에 널리 쓰인다.
- ④ 목조계단에서 계단의 디딤널의 양옆에서 지지하는 경사재를 계단옆판이라 하고, 중간에 보조 지지재로 대는 것을 계단명에라고 한다.

10. 울거미를 짜고 중간에 살을 30cm 이내 간격으로 배치하여 양면에 판자를 교착하여 만든 문은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 합판문
- ② 플러시문
- ③ 양판문
- ④ 도둑문

11. 오르내리창을 잠그는데 쓰이는 철물은?

- ① 크레센트(crescent)
- ② 래버터리힌지(lavatory hinge)
- ③ 도어체크(door check)
- ④ 도어스톱(door stop)

12. 철근콘크리트 기둥의 단면적은 최소 얼마 이상으로 하여야 하는가?

- ① 300cm²
- ② 450cm²
- ③ 600cm²
- ④ 800cm²

13. 슬래브 배근상의 주의사항을 설명한 것이다. 적합하지 않은 것은?

- ① 슬래브의 인장철근은 $\phi 9$, D10 이상 또는 지름 6mm 이상의 용접철망을 사용한다.
- ② 단변방향 중앙부의 철근의 간격은 20 cm 이하로 한다.
- ③ 중앙부 배력근의 간격은 30 cm 이하 또는 슬래브 두께의 3배 이하로 한다.
- ④ 단변방향 철근은 그 성질상 반드시 장변방향 철근의 안쪽에 배근하도록 한다.

14. 건축물의 큰 보의 간사이에 작은 보(Beam)를 짝수로 배치하면 좋은 주된 이유는?

- ① 보기 좋게 하기 위해서다.
- ② 공사하기가 편리하다.
- ③ 큰보의 축압력이 작아지기 때문이다.
- ④ 큰보의 중앙부에 하중이 작아진다.

15. 조적조에서 창문의 틀 옆에 세워대는 돌 또는 벽돌 벽의 중간 중간에 설치한 돌을 무엇이라 하는가?

- ① 인방돌
- ② 창대돌
- ③ 문지방돌
- ④ 뺨돌

16. 조적구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 조적재를 모르타르로 쌓아서 벽체를 축조하는 구조이다.
일반적으로 벽돌구조 건축은 풍압력, 지진력, 기타 인위
- ② 적 횡력에 약한 구조체이므로 고층, 대건물에는 부적당하다.
- ③ 아치는 개구부의 상부하중을 지지하기 위하여 조적재를 곡선형으로 쌓아서 인장력만이 작용되도록 한 구조이다.
- ④ 조적재로는 벽돌, 블록, 석재 등이 있다.

17. 철근 콘크리트 기둥에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 기둥은 보와 함께 라멘 구조의 뼈대를 구성한다.
- ② 건물의 각 층 바닥하중을 기초에 전달한다.
- ③ 축방향철근이 주근이고, 원형, 다각형 기둥에서 주근 주위를 나선형으로 둘러감은 것을 띠철근이라 한다.
- ④ 무근콘크리트로도 할 수 있으나 단면이 커져서 바닥 면적이 감소되어 실용적이 못된다.

18. 부재에 하중이 작용하면 각 부재의 내부에는 외력에 저항하는 힘인 응력이 생기는데, 다음 중 부재를 직각으로 자를 때에 생기는 응력은?

- ① 인장응력
- ② 압축응력
- ③ 전단응력
- ④ 휨모멘트

19. 철근콘크리트 보에 대한 설명 중 바르지 못한 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.

20. 철근콘크리트 보에서 전단력을 보강하기 위해 사용하는 철근은?

- ① 대근
- ② 주근
- ③ 보조근
- ④ 녹근

【2과목】 건축재료 (20문제)

21. 목재 제품 중 파티클 보드(Particle board)의 특성을 설명한 것이다. 옳지 않은 것은?

- ① 표면이 평활하고 경도가 크다.
- ② 균질한 판을 대량으로 제조할 수 있다.
- ③ 두께는 비교적 자유롭게 선택할 수 있다.
- ④ 음 및 열의 차단성이 나쁘다.

22. 석재의 손가공시 표면의 평활도 가공 순서로 맞는 것은?

- ① 흑두기-정다듬-잔다듬-갈기-도드락다듬
- ② 정다듬-잔다듬-흑두기-갈기-도드락다듬
- ③ 흑두기-정다듬-도드락다듬-잔다듬-갈기
- ④ 도드락다듬-잔다듬-도드락다듬-흑두기-갈기

23. 석재에 관한 기술에서 옳지 않은 것은?

- ① 휘석안산암은 구조재나 판석, 비석 등의 재료로 사용된다.
- ② 대리석의 채석을 종석으로 하여 대리석과 같이 미려한 광택을 갖도록 한 인조석을 테라조라고 한다.
- ③ 응회암은 일반적으로 연질이고 내화성이 적다.
- ④ 대리석은 색채와 반점이 아름답고, 갈면 광택이 나므로 주로 실내장식재, 조각재로 사용된다.

24. 벽 및 천장재로 사용되는 것으로, 강당, 집회장 등의 음향조절용으로 쓰이거나 일반건물의 벽 수장재로 사용하여 음향효과를 거둘 수 있는 목재 가공품은?

- ① 파키티리 패널
- ② 플로어링 합판
- ③ 코펜하겐 리브
- ④ 파키티리 블록

25. 포틀랜드시멘트 중에서 수화작용시에 발열량이 적고 수축율도 매우 작아 주로 매스콘크리트용으로 이용되는 것은?

- ① 보통포틀랜드 시멘트
- ② 조강포틀랜드 시멘트
- ③ 백색포틀랜드 시멘트
- ④ 중용열포틀랜드 시멘트

26. 보통포틀랜드시멘트의 물배합 후 응결시간은(KS규정)?

- ① 초결 - 30분 이상, 종결 - 5시간 이하
- ② 초결 - 30분 이상, 종결 - 8시간 이하
- ③ 초결 - 1시간 이상, 종결 - 10시간 이하
- ④ 초결 - 2시간 이상, 종결 - 15시간 이하

27. 미리 거푸집 속에 적당한 입도배열을 가진 굵은 골재를 채워 넣은 후, 모르타르를 펌프로 압입하여 굵은 골재의 공극을 충전시켜 만드는 콘크리트는?

- ① 펌프 콘크리트
- ② 레디믹스트 콘크리트
- ③ 쇄석 콘크리트
- ④ 프리팩트 콘크리트

28. 골재 입도의 분포상태를 측정하기 위한 시험은?

- ① 파쇄 시험
- ② 체가름 시험
- ③ 단위용적중량 시험
- ④ 슬럼프 시험

29. 철근콘크리트에 사용하는 모래는 염분함유한도를 얼마 이하로 하는가?

- ① 0.02%
- ② 0.04%
- ③ 0.06%
- ④ 0.08%

30. 다음 중 소성 온도가 가장 높은 것은?

- ① 토기
- ② 석기
- ③ 자기
- ④ 도기

31. 다공질벽돌에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 방음, 흡음성이 좋지 않고 강도도 약하다.
- ② 점토에 분탄, 톱밥 등을 혼합하여 소성한다.
- ③ 비중은 1.5 정도로 가볍다.
- ④ 톱질과 못박음이 가능하다.

32. 타일 치수에서 길이가 폭의 3배 이상으로 가늘고 길게 된 타일로서 징두리벽 등의 장식용에 사용되는 것은?

- ① 스크래치 타일
- ② 보더 타일
- ③ 세라믹 타일
- ④ 아트 타일

33. 창유리의 강도란 일반적으로 무엇을 말하는가?

- ① 압축강도
- ② 인장강도
- ③ 휨강도
- ④ 전단강도

34. 두께 1.2mm 이하의 박강판을 여러 가지 무늬모양으로 구멍을 뚫어 환기구멍, 방열기 덮개 등에 쓰이는 것은?

- ① 펀칭 메탈(punching metal)
- ② 메탈 라아드(metal lath)
- ③ 코오너 비이드(corner bead)
- ④ 와이어 라아드(wire lath)



전자문제집 CBT(App Store) : [다운로드](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [다운로드](#)

35. 콘크리트 슬래브에 묻어서 천정의 달대받이 역할을 하는 철물은?

- ① 그릴
- ② 논스립
- ③ 인서트
- ④ 앵커볼트

36. 구리에 아연을 10~45% 정도로 가하여 만든 합금은?

- ① 황동
- ② 청동
- ③ 주석
- ④ 알루미늄

37. 킨스시멘트(Keen's cement)는 어느 것을 말하는가?

- ① 경석고 플라스터
- ② 시멘트 모르타르
- ③ 돌로마이트 플라스터
- ④ 마그네샤 시멘트

38. 미장 재료의 경화작용에 관한 기술 가운데 틀린 것은?

- ① 돌로마이트플라스터는 물과 화학반응을 일으켜 경화한다.
- ② 회반죽은 공기 중의 탄산가스와 화학반응을 일으켜 경화한다.
- ③ 석고플라스터는 물과 화학반응을 일으켜 경화한다.
- ④ 시멘트 모르타르는 물과 화학반응을 일으켜 경화한다.

39. 다음 중 열경화성 수지가 아닌 것은?

- ① 페놀수지
- ② 요소수지
- ③ 멜라민수지
- ④ 폴리스티렌수지

40. 건축물의 패러핏, 주두 등의 장식에 사용되는 공동의 대형 점토제품은?

- ① 씬돌
- ② 클링커타일
- ③ 테라코타
- ④ 아스타일

【3과목】 건축계획 및 제도 (20문제)

41. 재료 구조 표시기호 중 틀린 것은?

- ①  치장목재
- ②  망사
- ③  단열재
- ④  몰탈마감

42. 이형철근의 직경이 13mm이고 배근 간격이 150mm일 때 도면 표시법으로 옳은 것은?

- ① $\varnothing 13 @150$
- ② $150 \varnothing 13$
- ③ $D13 @150$
- ④ $@150 D13$

43. 투시도에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 투시도에 있어서 투사선은 관측자의 시선으로서, 화면을 통과하여 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.

44. 단면도에서 표시해야 할 일반적인 사항이 아닌 것은?

- ① 층높이, 천장높이
- ② 창턱높이, 창높이
- ③ 처마높이, 처마나눔길이, 용마루높이
- ④ 실명, 등고선, 창호기호표시

45. 제도글씨를 쓸 때 일반사항으로 틀린 것은?

- ① 글자는 명백히 쓴다.
- ② 문장은 왼쪽에서부터 가로쓰기를 원칙으로 한다.
- ③ 글자체는 수직 또는 15° 경사의 고딕체로 쓰는 것을 원칙으로 한다.
- ④ 글자의 크기는 폭에 의하여 결정된다.

46. 그림에서 줄눈의 명칭이 틀린 것은?

- ① 평줄눈
- ② 오목줄눈
- ③ 내민눈줄
- ④ 빗줄눈

47. 철근 도면에서 늑근이나 띠철근을 표현하는 선은?

- ① 파선
- ② 가는실선
- ③ 일점쇄선
- ④ 굵은실선

48. CAD의 이용효과에 대한 설명과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 설계 수준이 향상된다.
- ② 입·출력이 용이하다.
- ③ 표준화 작업이 곤란하다.
- ④ 작업시간이 단축된다.

49. CAD 에서 계획된 선을 정확히 그릴 수 없는 경우는?

- ① 두 점의 좌표를 알고 있다.
- ② 한 점의 좌표와 다른 점의 X, Y 변위값을 알고 있다.
- ③ 한 점의 좌표와 거리 값을 알고 있다.
- ④ 한 점의 좌표와 다음 점의 거리 및 각도를 알고 있다.

50. 제도용지 중 A4의 규격으로 맞는 것은?

- ① 594× 841 mm
- ② 420× 594 mm
- ③ 297× 420 mm
- ④ 210× 297 mm

51. 도면의 표시기호로 옳지 않은 것은?

- ① L: 길이
- ② H: 높이
- ③ W: 나비
- ④ A: 용적

52. 건축제도통칙(KS F 1501)에 따른 투상법 작도의 원칙은?

- ① 제1각법
- ② 제2각법
- ③ 제3각법
- ④ 제4각법

53. 실제 길이 16m를 축척 1/200로 축소한 값은?

- ① 80 cm
- ② 8 cm
- ③ 8 m
- ④ 8 mm

54. CAD 시스템의 출력장치가 아닌 것은?

- ① 라이트 펜
- ② 프린터
- ③ 플로터
- ④ 모니터

55. 묘사용구 중 지을 수 있는 장점 대신 번질 우려가 있는 단점을 지닌 재료는?

- ① 잉크
- ② 연필
- ③ 매직
- ④ 물감

56. 도면 작성시 선의 종류와 용도의 연결 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 굵은실선- 단면선
- ② 가는실선- 치수선
- ③ 2점 쇄선- 상상선
- ④ 1점 쇄선- 숨은선

57. 선그리기에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

- ① 굵은 선의 굵기는 0.8mm 정도면 적당하다.
- ② 선의 굵기는 축척과 도면의 크기에 관계없이 일정하게 한다.
- ③ 시작부터 끝까지 일정한 힘을 주어 일정한 속도로 긋는다.
- ④ 한번 그은 선은 중복해서 긋지 않는다.

58. 단면도를 그려야 할 부분과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 평면도만으로 이해하기 어려운 부분
- ② 전체구조의 이해를 필요로 하는 부분
- ③ 설계자의 강조부분
- ④ 시공자의 기술을 보여주고 싶은 부분

59. 모니터 화면위에서 커서나 그림 등을 움직일 때 사용하는 입력 장치는?

- ① OMR
- ② Card reader
- ③ Mouse
- ④ MICR

60. 다음 중 기초의 제도시 가장 먼저 해야 할 것은?

- ① 중심선에서 기초와 벽의 두께, 푸팅 및 잡석 지정의 나비를 양분하여 연하게 그린다.
- ② 치수선을 긋고 치수를 기입한다.
- ③ 제도지에 기초의 배치를 적당히 잡아 가로와 세로나누기를 한다.
- ④ 제도지에 테두리선을 긋고 표제란을 만든다.