

2015년01월25일년 전산응용건축제도기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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. 다음 중 인장력과 관계가 없는 것은?

① 버트레스(butress)

② 타이바(tie bar)

③ 현수구조의 케이블

④ 인장링

2. 보강블록구조에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 내력벽의 양이 많을수록 횡력에 대항하는 힘이 커진다.

② 철근은 굵은 것을 조금 넣는 것보다 가는 것을 많이 넣는 것이 좋다.

③ 철근의 정착이음은 기초보와 테두리보에 둔다.

④ 내력벽의 벽량은 최소 20 cm/m²이상으로 한다.

3. 처음 한 켠은 마구리쌓기, 다음 한 켠은 길이쌓기를 교대로 쌓는 것으로, 통줄눈이 생기지 않으며 내력벽을 만들 때 많이 이용되는 벽돌쌓기법은?

① 미국식 쌓기

② 프랑스식 쌓기

③ 영국식 쌓기

④ 영롱 쌓기

4. 막구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 넓은 공간을 덮을 수 있다.

② 힘의 흐름이 불명확하여 구조해석이 난해하다.

③ 막재에는 항상 압축응력이 작용하도록 설계하여야 한다.

④ 응력이 집중되는 부위는 파손되지 않도록 조치해야 한다.

5. 구조물의 횡력보강을 위하여 통상적으로 사용되는 부재는?

① 기둥

② 슬래브

③ 보

④ 가새

6. 조적조의 내벽력으로 둘러싸인 부분의 바닥면적은 몇 m² 이하로 해야 하는가?

① 80m²

② 90m²

③ 100m²

④ 120m²

7. 기본형벽돌(190×90×57)을 사용한 벽돌벽 1.5B의 두께는 (단, 공간쌓기 아님)

① 23cm

② 28cm

③ 29cm

④ 34cm

8. 바닥 등의 슬래브를 케이블로 매단 특수구조는?

① 공기막 구조

② 현수 구조

③ 커튼월 구조

④ 셸 구조

9. 각 건축구조에 관한 기술로 옳은 것은?

① 철골구조는 공사비가 싸고 내화적이다.

② 목구조는 친화감이 있으나 부패되기 쉽다.

③ 철근콘크리트구조는 건식구조로 동절기 공사가 용이하다.

④ 돌구조는 횡력과 진동에 강하다.

10. 목구조에서 기둥에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 마루, 지붕 등의 하중을 토대에 전달하는 수직 구조재이다.

② 통재기둥은 2층 이상의 기둥 전체를 하나의 단일재로 사용하는 기둥이다.

③ 평기둥은 각 층별로 각 층의 높이에 맞게 배치되는 기둥이다.

④ 셋기둥은 본기둥 사이에 세워 벽체를 이루는 기둥으로, 상부의 하중을 대부분 받는다.

11. 하중전달과 지지방법에 따른 막구조의 종류에 해당하지 않는 것은?

① 골조막구조

② 현수막구조

③ 공기지지구조

④ 절판막구조

12. 기초에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 매트기초는 부동침하가 염려되는 건물에 유리하다.
- ② 파일기초는 연약지반에 적합하다.
- ③ 기초에 사용된 콘크리트의 두께가 두꺼울수록 인장력에 대한 저항성능이 우수하다.
- ④ RCD파일은 현장타설 말뚝기초의 하나이다.

13. 아치벽돌을 사다리꼴 모양으로 특별히 주문 제작하여 쓴 것을 무엇이라 하는가?

- ① 본아치
- ② 막만든아치
- ③ 거친아치
- ④ 층두리아치

14. 다음 건축구조의 분류 중 일체식 구조에 해당하는 것은?

- ① 조적구조
- ② 철골철근콘크리트구조
- ③ 조립식구조
- ④ 목구조

15. 돌쌓기의 1켜의 높이는 모두 동일한 것을 쓰고 수평줄눈이 일직선으로 통하게 쌓는 돌쌓기 방식은?

- ① 바른층쌓기
- ② 허튼층쌓기
- ③ 층지어쌓기
- ④ 허튼쌓기

16. 철근 콘크리트 공사에서 거푸집을 받치는 가설재를 무엇이라 하는가?

- ① 턴버클
- ② 동바리
- ③ 세페레이터
- ④ 스페이서

17. 철근콘크리트 기둥에서 주근 주위를 수평으로 둘러 감은 철근을 무엇이라 하는가?

- ① 띠철근
- ② 배력근
- ③ 수축철근
- ④ 온도철근

18. 건축물의 보의 간사이에 작은 보(Beam)를 짝수로 배치할 때의 주된 장점은?

- ① 미관이 뛰어나다.
- ② 큰 보의 중앙부에 작용하는 하중이 작아진다.
- ③ 층고를 낮출 수 있다.
- ④ 공사하기가 편리하다.

19. 철근콘크리트기둥에서 띠철근의 수직간격기준으로 틀린 것은?

- ① 기둥 단면의 최소 치수 이하
- ② 종방향 철근지름의 16 배 이하
- ③ 띠철근 지름의 48 배 이하
- ④ 기둥 높이의 0.1 배 이하

20. 초고층 건물의 구조시스템 중 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 내력벽 시스템
- ② 아웃리거 시스템
- ③ 튜브 시스템
- ④ 가새 시스템

【2과목】 건축재료 (20문제)

21. 점토 벽돌에 붉은 색을 갖게 하는 성분은?

- ① 산화철
- ② 석회
- ③ 산화나트륨
- ④ 산화마그네슘

22. 한국산업표준(KS)의 분류 중 토목건축 부분에 해당되는 것은?

- ① KS D
- ② KS F
- ③ KS E
- ④ KS M

23. 내장재로 사용되는 판재 중 목질계와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 합판류
- ② 강화석고보드
- ③ 파티클보드
- ④ 섬유판

24. 목재를 건조하는 목적으로 틀린 것은?

- ① 중량의 경감
- ② 강도 및 내구성 증진
- ③ 도장 및 약제주입 방지
- ④ 부패균류의 발생 방지

25. 시멘트 혼화제인 AE제를 사용하는 가장 중요한 목적은?

- ① 동결 융해 작용에 대하여 내구성을 가지기 위해
- ② 압축강도를 증가시키기 위해
- ③ 모르타르나 콘크리트에 색깔을 내기 위해
- ④ 모르타르나 콘크리트의 방수성능을 위해

26. 열과 관련된 용어에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 질량 1g의 물체의 온도를 1°C 올리는데 필요한 열량을 그 물체의 비열이라 한다.
- ② 열전도율의 단위로는 W/m·K이 사용된다.
- ③ 열용량이란 물체에 열을 저장할 수 있는 용량을 말한다.
- ④ 금속재료와 같이 열에 의해서 고체에서 액체로 변하는 경계점이 뚜렷한 것을 연화점이라 한다.

27. 보통재료에서는 축방향에 하중을 가할 경우 그 방향과 수직인 횡방향에도 변형이 생기는데, 횡방향 변형도와 축방향 변형도의 비를 무엇이라 하는가?

- ① 탄성계수비
- ② 경도비
- ③ 푸아송비
- ④ 강성비

28. 건축물에서 방수, 방습, 차음, 단열 등을 목적으로 사용하는 재료는?

- ① 구조재료
- ② 마감재료
- ③ 차단재료
- ④ 방화·내화재료

29. 목재의 강도에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 섬유포화점 이하의 상태에서는 건조하면 함수율이 낮아지고 강도가 커진다.
- ② 웅이는 강도를 감소시킨다.
- ③ 일반적으로 비중이 클수록 강도가 크다.
- ④ 섬유포화점 이상의 상태에서는 함수율이 높을수록 강도가 작아진다.

30. 콘크리트 타설 후 비중이 무거운 시멘트와 골재 등이 침하되면서 물이 분리·상승하여 미세한 부유물질과 콘크리트 표면으로 떠오르는 현상은?

- ① 레이턴스(laitance)
- ② 초기 균열
- ③ 블리딩(bleeding)
- ④ 크리프

31. 각종 점토제품에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 테라코타는 공동(空洞)의 대형 점토제품으로 주로 장식용으로 사용된다.
- ② 모자이크 타일은 일반적으로 자기질이다.
- ③ 토관은 토기질의 저급점토를 원료로 하여 건조 소성시킨 제품으로 주로 환기통, 연통 등에 사용된다.
- ④ 포도벽돌은 벽돌에 오지물을 칠해, 소성한 벽돌로서, 건물의 내외장 또는 장식물의 치장에 쓰인다.

32. 다음 합금의 구성요소로 틀린 것은?

- ① 황동 = 구리 + 아연
- ② 청동 = 구리 + 납
- ③ 포금 = 구리 + 주석 + 아연 + 납
- ④ 듀랄루민 = 알루미늄 + 구리 + 마그네슘 + 망간

33. 미장재료 중 석고플라스터에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 알칼리성이므로 유성페인트 마감을 할 수 있다.
- ② 수화하여 굳어지므로 내부까지 거의 동일한 경도가 된다.
- ③ 방화성이 크다.
- ④ 원칙적으로 해초 또는 풀을 사용하지 않는다.

34. 주로 페놀, 요소, 멜라민 수지 등 열경화성 수지에 응용되는 가장 일반적인 성형법으로 옳은 것은?

① 압축성형법

② 이송성형법

③ 주조성형법

④ 적층성형법

35. 유리와 같이 어떤 힘에 대한 작은 변형으로도 파괴되는 재료의 성질을 나타내는 용어는?

① 연성

② 전성

③ 취성

④ 탄성

36. 다음 수지의 종류 중 천연수지가 아닌 것은?

① 송진

② 니트로셀룰로오스

③ 다마르

④ 셀락

37. 다음 중 기경성 미장재료는?

① 혼합 석고 플라스터

② 보드용 석고 플라스터

③ 돌로마이트 플라스터

④ 순석고 플라스터

38. 건축재료의 발전 방향으로 틀린 것은?

① 고성능화

② 현장시공화

③ 공업화

④ 에너지 절약화

39. 조강포틀랜드시멘트에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 생산되는 시멘트의 대부분을 차지하며 혼합시멘트의 베이스 시멘트로 사용된다.

② 장기강도를 지배하는 C2S를 많이 함유하여 수화속도를 지연시켜 수화열을 작게 한 시멘트이다.

③ 콘크리트의 수밀성이 높고 경화에 따른 수화열이 크므로 낮은 온도에서도 강도의 발생이 크다.

④ 내황산염성이 크기 때문에 댐공사에 사용될 뿐만 아니라 건축용 매스콘크리트에도 사용된다.

40. 재료의 기계적 성질 중의 하나인 경도에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 경도는 재료의 단단한 정도를 의미한다.

② 경도는 굽히는데 대한 저항도, 새김질에 대한 저항도 등에 따라 표시방법이 다르다.

③ 브리넬경도는 금속 또는 목재에 적용되는 것이다.

④ 모스경도는 표면에 생긴 원형 흔적의 표면적을 구하여 압력을 표면적으로 나눈 값이다.

【3과목】 건축계획 및 제도 (20문제)

41. 다음 중 건축제도에 가장 굵게 표시되는 선은?

① 치수선

② 격자선

③ 단면선

④ 인출선

42. 배수트랩의 종류에 속하지 않는 것은?

① S트랩

② 벨트랩

③ 버킷트랩

④ 드럼트랩

43. 배경표현법의 주의 사항으로 옳지 않은 것은?

① 건물 앞의 것은 사실적으로 멀리 있는것은 단순히 그린다.

② 건물의 용도와는 무관하게 가능한 한 세밀한 그림으로 표현한다.

③ 공간과 구조, 그리고 그들의 관계를 표현하는 요소들에게 지장을 주어서는 안 된다.

④ 표현에서는 크기와 무게, 그리고 배치는 도면 전체의 구성요소가 고려되어야 한다.

44. 균형의 원리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 크기가 큰 것이 작은 것보다 시각적 중량감이 크다.

② 기하학적 형태가 불규칙적인 형태보다 시각적 중량감이 크다.

③ 색의 중량감은 색의 속성 중 특히 명도, 채도에 따라 크게 작용한다.

④ 복잡하고 거친 질감이 단순하고 부드러운 것보다 시각적 중량감이 크다.

45. 건물 내부의 입면을 정면에서 바라보고 그리는 내부 입면도는?

- ① 배근도
- ② 전개도
- ③ 설비도
- ④ 구조도

46. 다음의 주택단지의 단위 중 규모가 가장 작은 것은?

- ① 인보구
- ② 근린분구
- ③ 근린주구
- ④ 근린지구

47. 아파트의 단면형식 중 하나의 단위 주거가 2개 층에 걸쳐 있는 것은?

- ① 플랫형
- ② 집중형
- ③ 듀플렉스형
- ④ 트리플렉스형

48. 다음 중 건축 도면에 사람을 그려 넣는 목적과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 스케일감을 나타내기 위해
- ② 공간의 용도를 나타내기 위해
- ③ 공간내 질감을 나타내기 위해
- ④ 공간의 깊이와 높이를 나타내기 위해

49. 1점 채선의 용도에 속하지 않는 것은?

- ① 상상선
- ② 중심선
- ③ 기준선
- ④ 참고선

50. 다음과 같이 정의되는 전기설비 관련 용어는?

대지에 이상전류를 방류 또는 계통구성을 위해 의도적이거나 우연하게 전기회로를 대지 또는 대지를 대신하는 전도체에 연결하는 전기적인 접속

- ① 접지
- ② 절연
- ③ 피복
- ④ 분기



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)

전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

51. 벽체의 열관류율을 계산할 때 필요한 사항이 아닌 것은?

- ① 상대습도
- ② 공기층의 열저항
- ③ 벽체 구성재료의 두께
- ④ 벽체 구성재료의 열전도율

52. 소방시설은 소화설비, 경보설비, 피난설비, 소화활동설비 등으로 구분할 수 있다. 다음 중 소화활동설비에 속하지 않는 것은?

- ① 제연설비
- ② 옥내소화전설비
- ③ 연결송수관설비
- ④ 비상콘센트설비

53. 한국산업표준(KS)의 건축제도통칙에 규정된 척도가 아닌 것은?

- ① 5/1
- ② 1/1
- ③ 1/400
- ④ 1/6000

54. 주택에서 식당의 배치유형 중 주방의 일부에 간단한 식탁을 설치하거나 식당과 주방을 하나로 구성한 형태는?

- ① 리빙 키친
- ② 리빙 다이닝
- ③ 다이닝 키친
- ④ 다이닝 테라스

55. 다음 설명에 알맞은 환기방식은?

급기와 배기측에 송풍기를 설치하여 정확한 환기량과 급기량 변화에 의해 실내압을 정압 또는 부압으로 유지할 수 있다.

- ① 제1종
- ② 제2종
- ③ 제3종
- ④ 제4종

56. 건축 공간에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 인간은 건축공간을 조형적으로 인식한다.
- ② 건축 공간을 계획할 때 시각뿐만 아니라 그 밖의 감각 분야까지도 충분히 고려하여 계획한다.
- ③ 일반적으로 건축물이 많이 있을 때 건축물에 의해 둘러싸인 공간 전체를 내부 공간이라고 한다.
- ④ 외부공간은 자연 발생적인 것이 아니라 인간에 의해 의도적, 인공적으로 만들어진 외부의 환경을 말한다.

57. 건축법령상 아파트의 정의로 옳은 것은?

- ① 주택으로 쓰는 층수가 3개층 이상인 주택
- ② 주택으로 쓰는 층수가 4개층 이상인 주택
- ③ 주택으로 쓰는 층수가 5개층 이상인 주택
- ④ 주택으로 쓰는 층수가 6개층 이상인 주택

58. 주택의 동선계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 교통량이 많은 공간은 상호간 인접 배치하는 것이 좋다.
- ② 가사노동의 동선은 가능한 남측에 위치시키는 것이 좋다.
- ③ 개인, 사회, 가사노동권의 3개 동선은 상호간 분리하는 것이 좋다.
- ④ 화장실, 현관, 계단 등과 같이 사용빈도가 높은 공간의 동선을 길게 처리하는 것이 좋다.

59. 도면 중에 쓰는 기호와 표시 사항의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① V - 용적
- ② W - 높이
- ③ A - 면적
- ④ R - 반지름

60. 조적조 벽체 그리기를 할 때 순서로 옳은 것은?

- ㉠ 제도용지에 테두리선을 긋고, 축척에 알맞게 구도를 잡는다.
- ㉡ 단면선과 입면선을 구분하며 그리고, 각 부분에 재료 표시를 한다.
- ㉢ 지반선과 벽체를 중심선을 긋고, 기초의 깊이와 벽체의 너비를 정한다.
- ㉣ 치수선과 인출선을 긋고, 치수와 명칭을 기입한다.

- ① (㉠)-(㉡)-(㉢)-(㉣)
- ② (㉢)-(㉠)-(㉡)-(㉣)
- ③ (㉠)-(㉢)-(㉡)-(㉣)
- ④ (㉡)-(㉠)-(㉢)-(㉣)