

**전산응용건축제도기능사 필기 기출문제 (2013년 7월 21일 시행) 재구성 모의고사 답안**

**【1과목】**

**건축구조 (20문제)**

1	2	3	4	5
나	가	나	다	라
6	7	8	9	10
나	나	나	다	라
11	12	13	14	15
다	가	가	라	다
16	17	18	19	20
나	나	다	라	나

**【2과목】**

**건축재료 (20문제)**

21	22	23	24	25
라	나	라	나	다
26	27	28	29	30
나	다	나	가	라
31	32	33	34	35
나	나	라	가	다
36	37	38	39	40
가	라	나	다	다

**【3과목】**

**건축계획및제도 (20문제)**

41	42	43	44	45
나	다	다	라	다
46	47	48	49	50
다	가	라	나	나
51	52	53	54	55
나	나	나	나	가
56	57	58	59	60
가	가	가	가	나

합격 점수는 100점 만점에 60점(60문제 중 36문제) 이상입니다.

【오답 및 오타 문의】 건시시스템(gunsys.com)

**■ 기출문제 재구성 개요**

실제 출제된 시험 문제를 학습에 유용하도록 일부 문제 순서와 지문을 출제의도로 볼 수 있는 키워드 및 사전적 정의를 유지하여 적절히 수정하였고, 일부 답항 순서와 지문을 답안에 해당하는 지문·용어·이미지를 유지하여 적절히 수정하였으며, 일부 문제는 재생산하였습니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

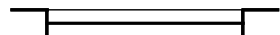
**[1과목] 건축구조 (20문제)**

1. 건물 전체의 무게가 비교적 가벼우면서 강도가 커 고층이나 간사이가 큰 대규모 건축물에 적합한 구조는?  
가. 철근콘크리트구조    나. 철골구조  
다. 목구조                라. 블록구조
2. 목구조의 이음 위치에 산지(dowel)등을 박아 매우 튼튼한 이음이며, 힘을 받는 가로재의 내이음으로 많이 사용되는 이음은?  
가. 엇걸이 이음        나. 주먹장 이음  
다. 매뚜기장 이음      라. 반턱 이음
3. 목구조에서 통재기둥에 한편맞춤이 될 때 통재기둥과 층도리의 맞춤 방법으로서 가장 적합한 것은?  
가. 쌍장부 넣고 띠쇠로 보강한다.  
나. 빗턱통을 넣고 내다지장부맞춤 - 벌림뼈기치기로 한다.  
다. 걸침턱맞춤으로 하고 감잡이쇠로 보강한다.  
라. 통재넣기로 하고 주걱볼트로 보강한다.
4. 철근콘크리트 구조의 특성 중 옳지 않은 것은?  
가. 콘크리트는 철근이 녹스는 것을 방지한다.  
나. 콘크리트와 철근이 강력히 부착되면 압축력에도 유효하게 된다.  
다. 인장력은 콘크리트가 부담하고, 압축응력은 철근이 부담한다.  
라. 철근과 콘크리트는 선팡창 계수가 거의 같다.
5. 보강블록조 내력벽에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?  
가. 내력벽은 일반적으로 벽두께를 늘리는 것보다 벽량을 크게 하는 쪽이 유효하다.  
나. 벽에 철근이 충분히 들어있는 경우에도 테두리보를 두어야 한다.  
다. 철근 배근부분은 콘크리트를 충분히 채운다.  
라. 통줄눈으로 쌓아서는 안 된다.
6. 벽돌구조의 내력벽 두께를 결정하는 요소와 가장 관계가 먼 것은?  
가. 벽의 높이            나. 지붕 물매  
다. 벽의 길이            라. 건축물의 층수
7. 한켜는 길이쌓기로 하고 다음은 마구리쌓기로 하며 모서리에 칠오토막을 써서 아무리는 벽돌 쌓기법은?  
가. 영식 쌓기            나. 화란식 쌓기  
다. 불식 쌓기            라. 미식 쌓기
8. 경첩(hinge) 등을 축으로 개폐되는 창호를 말하며, 열고 닫을 때 실내의 유효면적을 감소시키는 특징이 있는 창호는?  
가. 미서기창            나. 여닫이창  
다. 미닫이창            라. 회전창
9. 케이블을 이용하는 구조물에 해당하지 않는 것은?  
가. 현수구조            나. 사장구조  
다. 트러스구조        라. 막구조
10. 납작 마루에 사용되는 부재가 아닌 것은?  
가. 마룻널                나. 장선  
다. 멩에                라. 동바리
11. 마름돌 거친면의 돌출부를 쇠메 등으로 쳐서 면을 보기 좋게 다듬는 것을 무엇이라 하는가?  
가. 도드락다듬        나. 정다듬  
다. 흑두기                라. 잔다듬
12. 힘모멘트나 전단력을 견디게 하기 위해 사용되는 것으로 보 단부의 단면을 중앙부의 단면보다 크게 한 부분은?  
가. 헌치                나. 슬래브  
다. 래티스                라. 지중보
13. 돔의 상부에서 여러 부재가 만날 때 접합부가 조밀해지는 것을 방지하기 위해 설치하는 것은?  
가. 압축링                나. 인장링  
다. 스페이스프레임    라. 트러스
14. 목재의 이음과 맞춤을 할 때 주의사항으로 옳지 않은 것은?  
가. 공작이 간단하고 튼튼한 접합을 선택할 것  
나. 이음 - 맞춤의 단면은 응력의 방향에 직각으로 할 것  
다. 이음 - 맞춤의 위치는 응력이 작은 곳으로 할 것  
라. 맞춤면은 수축, 팽창을 위해 틈을 주어 가공할 것
15. 목재 마루널 깔기에서 널 옆이 서로 물러지게 하고 마루의 진동에 의하여 못이 솟아오르는 일이 없는 이상적인 마루깔기법은?  
가. 맞댄 쪽매            나. 반턱 쪽매  
다. 제혀 쪽매            라. 띠혀 쪽매
16. 복도 또는 간 사이가 적을 때에 보를 쓰지 않고 층도리와 간막이 도리에 직접 장선을 걸쳐 대고 그 위에 마루널을 깔 마루는?  
가. 동바리마루        나. 홀마루  
다. 짚마루                라. 납작마루
17. 아치벽돌을 특별히 주문 제작하여 만든 아치는?  
가. 민무늬아치        나. 분아치  
다. 막만든아치        라. 거친아치
18. 보강블록구조 내력벽에서 벽량의 최소값은 얼마인가?  
가. 10cm/m<sup>2</sup>            나. 13cm/m<sup>2</sup>  
다. 15cm/m<sup>2</sup>            라. 18cm/m<sup>2</sup>
19. 벽돌조 벽체에서 내쌓기를 할 때 내미는 정도의 한계는?  
가. 0.5B                나. 1.0B  
다. 1.5B                라. 2.0B
20. 바닥 면적이 40m<sup>2</sup> 일 때 보강콘크리트블록조의 내력벽 길이의 총합계는 최소 얼마 이상이어야 하는가?  
가. 4m                나. 6m  
다. 8m                라. 10m

**[2과목] 건축재료 (20문제)**

21. 재료관련 용어에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 가. 열팽창계수란 온도의 변화에 따라 물체가 팽창, 수축하는 비율을 말한다.  
 나. 비열이란 단위질량의 물질의 온도 1°C 올리는데 필요한 열량을 말한다.  
 다. 열용량은 물체에 열을 저장할 수 있는 용량을 말한다.  
 라. 차음율은 음을 얼마나 흡수하느냐 하는 성질을 말하며, 재료의 비중이 클수록 작다.
22. 다음 중 지붕 재료에 요구되는 성질과 가장 관계가 먼 것은?  
 가. 외관이 좋은 것이어야 한다.  
 나. 부드러워 가공이 용이한 것이어야 한다.  
 다. 열전도율이 작은 것이어야 한다.  
 라. 재료가 가볍고, 방수, 방습, 내화, 내수성이 큰 것이어야 한다.
23. 건축물의 표면 마무리, 인조석 제조 등에 사용되며 구조체의 축조에는 거의 사용되지 않는 시멘트는?  
 가. 플라이애시 시멘트    나. 조강 포틀랜드 시멘트  
 다. 고로슬래그 시멘트    라. 백색 포틀랜드 시멘트
24. 건축재료의 강도구분에 있어서 정적강도에 해당하지 않는 것은?  
 가. 압축강도                    나. 충격강도  
 다. 인장강도                    라. 전단강도
25. 건축재료 중 벽, 천장 재료에 요구되는 성질이 아닌 것은?  
 가. 외관이 좋은 것이어야 한다.  
 나. 시공이 용이한 것이어야 한다.  
 다. 열전도율이 큰 것이어야 한다.  
 라. 차음이 잘되고 내화, 내구성이 큰 것이어야 한다.
26. 다음 목재 제품 중 일반건물의 벽 수장재로 사용되는 것은?  
 가. 플로링 보드                나. 코펜하겐 리브  
 다. 파키드리 패널              라. 파키트리 블록
27. 점토 제품 중 석영, 운모 등이 풍화되어 만들어진 도토를 원료로 한 것으로 소성온도 1100~1250°C 정도며 백색의 불투명한 바탕을 이루는 것은?  
 가. 토기                        나. 석기  
 다. 도기                        라. 자기
28. 10cm×10cm인 목재를 40KN의 힘으로 잡아당겼을 때 끊어졌다면, 이 목재의 인장 강도는 얼마인가?  
 가. 4 MPa                        나. 40 MPa  
 다. 400 MPa                    라. 4000 MPa
29. 다음 중 목재의 허용인장강도가 가장 큰 것은?  
 가. 참나무                        나. 낙엽송  
 다. 전나무                        라. 소나무
30. 시멘트 및 콘크리트 제품의 형상에 따른 분류에 속하지 않는 것은?  
 가. 판상제품                    나. 블록제품  
 다. 봉상제품                    라. 대형제품
31. 시멘트의 품질이 일정할 경우 분말도가 클수록 일어나는 현상으로 옳은 것은?  
 가. 초기강도가 낮아진다.  
 나. 시공 후 투수성이 적어진다.  
 다. 수화작용이 느려진다.  
 라. 시공연도가 떨어진다.
32. 수화열 발생시 적은 시멘트로서 원자로의 콘크리트 제조에 가장 적합한 재료는?  
 가. 조강포틀랜드 시멘트    나. 중용열포틀랜드 시멘트  
 다. 알루미나 시멘트        라. 보통포틀랜드 시멘트
33. 다음 중 건물의 외부 벽체 마감용으로 적합하지 않은 석재는?  
 가. 화강암                        나. 안산암  
 다. 점판암                        라. 대리석
34. 석재를 형상에 의해 분류할 때 두께가 15cm 미만으로, 대략 너비가 두께의 3배 이상이 되는 것을 무엇이라 하는가?  
 가. 판석                        나. 각석  
 다. 견치석                        라. 사괴석
35. 운모계와 사문암계 광석으로써 800~1000°C로 가열하면 부피가 5~6배로 팽창되며, 비중이 0.2~0.4인 다공질 경석으로 단열, 흡음, 보온 효과가 있는 것은?  
 가. 부석                        나. 탄각  
 다. 질석                        라. 펄라이트
36. 금속재의 부식방지법으로 옳지 않은 것은?  
 가. 부식방지를 위해 서로 다른 종류의 금속을 서로 잇대어 쓴다.  
 나. 표면은 깨끗하게 하고, 특히 물기나 습기가 없도록 한다.  
 다. 내식성이 큰 금속은 표면에 도료 등으로 피막을 만들어 보호한다.  
 라. 가공 중에 생긴 변형은 풀림, 뜨임 등에 의해 제거하여 균일한 재료로 만든다.
37. 아스팔트의 품질 판별 관련 요소와 가장 거리가 먼 것은?  
 가. 침입도                        나. 신도  
 다. 감온비                        라. 강도
38. 도료 상태의 방수재를 바탕면에 여러 번 칠하여 얇은 수지 피막을 만들어 방수효과를 얻는 공법은?  
 가. 시트 방수                    나. 도막 방수  
 다. 아스팔트 방수              라. 시멘트모르타르 방수
39. 판유리 종류를 600°C 이상의 연화점 근처까지 가열한 후 표면에 냉기를 내뿜어 급랭시켜 건조하며, 담금유리라고도 하는 유리는?  
 가. 연마 판유리                나. 망입 판유리  
 다. 강화유리                    라. 복층유리
40. 다음 중 현대 건축 재료의 발전방향에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 고성능화, 공업화  
 나. 프리패브화의 경향에 맞는 재료개선  
 다. 수작업과 현장시공에 맞는 재료개발  
 라. 에너지 절약화와 능률화

**[3과목] 건축계획및제도 (20문제)**

41. 건축물을 만드는 과정에서 다음 중 가장 먼저 이루어지는 사항은?  
 가. 공간규모와 치수 결정  
 나. 대지조건 파악  
 다. 도면 작성  
 라. 형태 및 규모 구상
42. 주택의 거실에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 가급적 현관에서 가까운 곳에 위치시키는 것이 좋다.  
 나. 거실의 크기는 주택 전체의 규모나 가족 수, 가족 구성 등에 의해 결정된다.  
 다. 전체 평면의 중앙에 배치하여 각 실로 통하는 통로로서의 역할을 하도록 한다.  
 라. 거실의 형태는 일반적으로 직사각형이 정사각형보다 가구의 배치나 실의 활용 측면에서 유리하다.
43. 홀(hall)형 아파트에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 프라이버시의 확보가 용이하다.  
 나. 공용통로 부분의 면적이 비교적 작다.  
 다. 채광 및 통풍이 가장 불리한 형식이다.  
 라. 건물의 양면에 개구부를 설치할 수 있다.
44. 조적조 벽체에서 표준형 벽돌 1.5B 쌓기의 두께로 옳은 것은? (단, 공간쌓기가 아닌 경우)  
 가. 190mm                      나. 220mm  
 다. 280mm                      라. 290mm
45. 건축법령상 공동주택에 속하지 않는 것은?  
 가. 기숙사                      나. 연립주택  
 다. 다가구주택                라. 다세대주택
46. 주택단지 계획에서 근린주구에 해당되는 주택호수로 알맞은 것은?  
 가. 10~20호                    나. 400~500호  
 다. 1600~2000호              라. 6000~12000호
47. 지역난방(district heating)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 각 건물의 설비 면적이 증가된다.  
 나. 각 건물마다 보일러 시설을 할 필요가 없다.  
 다. 설비의 고도화에 따라 도시의 매연을 경감시킬 수 있다.  
 라. 각 건물에서는 위험물을 취급하지 않으므로 화재위험이 적다.
48. 가스계량기는 전기 개폐기로부터 최소 얼마 이상 떨어져 설치하여야 하는가?  
 가. 20cm                      나. 30cm  
 다. 45cm                      라. 60cm
49. 복사난방에 관한 설명으로 옳은 것은?  
 가. 방열기 설치를 위한 공간이 요구된다.  
 나. 실내의 온도분포가 균등하고 쾌감도가 높다.  
 다. 대류식 난방으로 바닥면의 먼지 상승이 많다.  
 라. 열용량이 작기 때문에 방열량 조절이 용이하다.
50. 다음 중 실내조명 설계순서에서 가장 먼저 이루어져야 할 사항은?  
 가. 조명 방식의 선정        나. 소요 조도의 결정  
 다. 전등 종류의 결정        라. 조명 기구의 배치
51. 디자인 요소 중 수평선이 주는 조형효과와 가장 거리가 먼 것은?  
 가. 영원                      나. 존엄  
 다. 평화                      라. 고요
52. 디자인 요소 중 수평선이 주는 조형효과와 가장 거리가 먼 것은?  
 가. 영원                      나. 존엄  
 다. 평화                      라. 고요
53. 밝은 상태에서 어두운 상태까지 폭넓게 명암을 나타낼 수 있고, 다양한 질감 표현이 가능하며, 지울 수 있는 장점이 있는 반면 번지거나 더러워지는 단점을 가진 투시도 묘사용구는?  
 가. 잉크                      나. 연필  
 다. 볼펜                      라. 포스터 칼라
54. 색광의 3원색에 속하지 않는 것은?  
 가. 발강(R)                    나. 노랑(Y)  
 다. 녹색(G)                    라. 파랑(B)
55. 제도용지의 규격에 있어서 가로와 세로의 비로써 옳은 것은?  
 가.  $\sqrt{2}:1$                       나. 2:1  
 다.  $\sqrt{3}:1$                       라. 3:1
56. 건축도면에 치수기입 방법에 관한 설명으로 옳은 것은?  
 가. 치수는 특별히 명시하지 않는 한 마무리 치수로 표시한다.  
 나. 치수 기입은 치수선 중앙 아랫부분에 기입하는 것이 원칙이다.  
 다. 치수 기입은 치수선에 평행하게 도면의 오른쪽에서 왼쪽으로, 위로부터 아래로 읽을 수 있도록 기입한다.  
 라. 치수선에 양끝은 화살 또는 점으로 혼용해서 사용할 수 있으며 같은 도면에서 치수선이 작은 것은 점으로 표시한다.
57. 건축제도에서 보이지 않는 부분의 표시에 사용되는 선의 종류는?  
 가. 파선                      나. 1점 쇄선  
 다. 가는 실선                라. 굵은 실선
58. 건축도면 중 건물벽 직각 방향에서 건물의 외관을 그린 것은?  
 가. 입면도                    나. 전개도  
 다. 배근도                    라. 평면도
59. 다음 중 평면도에 나타내야 할 사항이 아닌 것은?  
 가. 층고                      나. 벽두께  
 다. 창의 형상                라. 벽 중심선
60. 다음과 같은 창호의 평면표시 기호의 명칭으로 옳은 것은?  
  
 가. 회전창                    나. 불박이창  
 다. 미서기창                라. 외여닫이창