2008년 2회 건축산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 건축계획	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	라	가	가	라	나	나	나	나	라	나
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	라	라	라	라	가	라	나	나	다	라
【2과목 : 20문제】 건축시공	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	라	다	라	가	가	가	라	라	가	가
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	나	나	다	나	다	나	나	다	나	나
【3과목 : 20문제】 건축구조	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	나	라	나	다	나	라	다	나	가	라
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	나	나	라	가	다	다	라	다	가	가
【4과목 : 20문제】 건축설비	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	라	가	가	나	다	나	다	다	라	라
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	가	가	나	다	나	가	라	나	가	가
【5과목 : 20문제】 건축관계법규	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	다	라	라	다	나	나	나	나	가	가
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	가	라	나	라	라	가	라	다	나	다

합격점수는 100점 만점에 60점(100문제 중 60문제) 이상입니다.
단, 과목별 100점 만점에 40점(20문제 중 8문제) 이상 득점하지 못한 과목이 있으면 과목낙제로 실격됩니다.
【오답 및 오타 문의】 건시스템(gunsys.com)

본 문제지 파일에 수록된 기출문제 원저작권은 자격검정 시행기관인 한국산업인력공단에 있으며, 건시스템에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

【1과목】 건축계획 (20문제)

1. 주택 계단의 설치계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은? (단, 주택의 연면적이 200㎡ 이상인 경우)
   가. 계단의 오름은 일반적으로 시계 반대방향으로 한다.
   나. 높이가 1m를 넘는 계단 및 계단참의 양옆에는 난간(벽 또는 이에 대치되는 것을 포함한다)을 설치한다.
   다. 높이가 3m를 넘는 계단에는 높이 3m이내마다 너비 1.2m 이상의 계단참을 설치한다.
   라. 계단을 내려갈 때 핸드레일은 왼손으로 잡도록 계획한다.

2. 연속작업식 레이아웃(layout)이라고도 하며, 대량생산에 유리하여 생산성이 높은 공장건축의 레이아웃 형식은?
   가. 제품중심의 레이아웃 나. 공정중심의 레이아웃
   다. 고정식 레이아웃 라. 혼성식 레이아웃

3. 메조넷형(maisonette type) 아파트에 관한 설명 중 틀린 것은?
   가. 통로 면적이 증가되고, 유효면적이 감소된다.
   나. 주택 내의 공간의 변화가 있다.
   다. 엘리베이터 정지 층수를 적게 할 수 있다.
   라. 50㎡이하의 주거형식에는 비경제적이다.

4. 다음의 아파트 평면 형식 중 독립성(privacy)이 가장 양호한 것은?
   가. 편복도형 나. 중복도형
   다. 집중형 라. 홀형

5. 다음 중 상점건축에서 쇼윈도 유리면의 반사를 방지하는 방법과 가장 관계가 먼 것은?
   가. 쇼윈도 내부 밝기를 외부보다 높인다.
   나. 차양을 제거하여 외부에 그늘을 없앤다.
   다. 곡면유리를 사용한다.
   라. 유리를 사면으로 설치한다.

6. 상점 건축의 판매형식에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
   가. 측면판매는 충동적인 구매와 선택이 용이하다.
   나. 측면판매는 판매원이 정위치를 정하기가 용이하며 즉석에서 포장이 편리하다.
   다. 대면판매는 상품을 고객에게 설명하기가 용이하다.
   라. 대면판매는 쇼 케이스(show case)가 많아지면 상점의 분위기가 부드럽지 않다.

7. 실내공기를 오염시키는 물질 가운데 부유입자와 에어졸을 일정량 이하로 억제하여 유해가스, 금속이온 등이 그 실의 사용목적에 따라 관리되고 있는 실은?
   가. 린넨룸 나. 클린룸
   다. 팬트리 라. 드라이에리어

8. 학교운영방식 중 플래툰형에 대한 설명으로 옳은 것은?
   가. 모든 교실이 특정교과를 위해 만들어지고 일반교실은 없다.
   나. 전학급을 양분화 하여 한 쪽이 일반교실을 사용할 때 다른 편은 특별교실을 사용한다.
   다. 학급과 학년을 없애고 학생들은 각자의 능력에 따라서 교과 선택을 한다.
   라. 교실의 수는 학급수와 일치하며, 각 학급은 스스로의 교실 안에서 모든 교과를 행한다.

9. 다음의 상점 바닥면 계획에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
   가. 미끄러지거나 요철이 없도록 한다.
   나. 외부에서 자연스럽게 유도될 수 있도록 한다.
   다. 소음발생이 적은 바닥재를 사용한다.
   라. 상품이나 진열설비와 무관하게 자극적인 색채로 한다.

10. 다음 중 사무소 건축의 연면적이 10,000㎡인 경우, 대실면적으로 가장 알맞은 것은?
    가. 5,000㎡ 나. 7,000㎡
    다. 8,500㎡ 라. 9,500㎡

11. 부엌의 작업 과정에서 작업의 삼각형(working triangle)에 속하지 않는 것은?
    가. 싱크 나. 레인지
    다. 냉장고 라. 테이블

12. 주택의 현관 및 복도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
    가. 현관은 최소한 폭 1.2m, 깊이 0.9m를 필요로 한다.
    나. 소규모 주택에서는 복도를 두는 것이 비경제적이다.
    다. 현관의 위치는 대지의 형태, 도로와의 관계 등에 영향을 받는다.
    라. 통로로서의 복도 폭은 80㎝가 가장 적합하다.

13. 음악실이 주당 28시간이 사용되고 있는 중학교에서 1주간의 평균수업시간은 몇 시간인가? (단, 음악실의 이용률은 80% 이다.)
    가. 22시간 나. 23시간
    다. 34시간 라. 35시간

14. 사무소 건축의 실단위 계획 중 개방식 배치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
    가. 전면적을 유용하게 이용할 수 있다.
    나. 개실시스템보다 공사비가 저렴하다.
    다. 오피스 랜드스케이핑은 개방식 배치의 한 형식이다.
    라. 독립성과 쾌적감의 이점이 있다.

15. 다음의 상점 계획에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
    가. 상점 내 고객의 동선은 짧게, 종업원의 동선은 길게 계획한다.
    나. 국부조명은 배열을 바꾸는 경우를 고려하여 자유롭게 수량, 방향, 위치를 변경할 수 있도록 한다.
    다. 고객의 동선과 종업원의 동선이 만나는 곳에 카운터케이스를 놓는다.
    라. 상점의 총 면적이란 일반적으로 견축면적 가운데 영업을 목적으로 사용되는 면적을 말한다.

16. 다음 중 고층사무소 건축에서 층고를 낮게 잡는 이유와 가장 거리가 먼 것은?
    가. 실내 공기조화의 효율을 높이기 위하여
    나. 층고가 높을수록 공사비가 높아지므로
    다. 제한된 건물 높이 한도 내에서 가능한 한 많은 층수를 얻기 위하여
    라. 엘리베이터의 왕복시간을 단축시킴으로서 서비스의 효율을 높이기 위하여

17. 사무소건축의 엘리베이터 계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
가. 외래자에게 직접 잘 알려질 수 있는 위치에 배치한다.
나. 대수산정은 1일 평균 사용인원을 기준으로 산정한다.
다. 가능한 한 1곳에 집중하여 배치한다.
라. 출입구에 바짝 접근해 있지 않도록 한다.

18. 도시의 주택을 고층 집단화하는 경우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
가. 토지이용의 효율이 높다.
나. 단위면적당의 건축비가 절감된다.
다. 집약시설로써 환경의 질적 향상을 도모할 수 있다.
라. 공동시설을 설치할 수 있다.

19. 주택의 동선계획에 관한 설명 중 틀린 것은?
가. 동선의 형은 가능한 한 단순하게 한다.
나. 속도가 빠른 동선은 통로의 너비를 넓게 하고, 장애가 없도록 한다.
다. 개인, 사회, 가사 노동권의 3개 동선을 일치시킨다.
라. 거실이 동선에 의해 종횡무진으로 끊어질 경우, 그 공간은 안정감을 잃게 된다.

20. 초등학교의 강당 및 실내체육관계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
가. 강당과 체육관을 겸용하게 되면 시설비나 부지면적을 절약할 수 있다.
나. 체육관은 농구코트를 둘 수 있는 크기가 필요하다.
다. 강당과 체육관을 겸용할 경우에는 체육관을 주체로 계획한다.
라. 강당과 반드시 전원을 수용할 수 있도록 크기를 결정한다.

【2과목】 건축시공 (20문제)

21. 콘크리트 다짐에 사용되는 내부진동기에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
가. 콘크리트에 수직으로 세워 삽입한다.
나. 삽입간격은 일반적으로 0.5m 이하로 하는 것이 좋다.
다. 콘크리트로부터 천천히 빼내어 구멍이 남지 않도록 한다.
라. 콘크리트를 횡방향으로 이동시킬 목적으로도 사용된다.

22. 다음 중 목재창호에 유리를 고정시킬 때 주로 사용되는 재료는?
가. 철사클립 나. 납땜
다. 퍼티 라. 나사못

23. 목구조에서 듀벨(dubel)의 사용목적으로 적당한 것은?
가. 방화 나. 방부
다. 방충 라. 접합

24. 서중콘크리트에 관한 기술 중 옳지 않은 것은?
가. 콘크리트의 공기연행이 용이하여 공기량 조절이 쉽다.
나. 콘크리트 응결이 빠르므로 콜트 조인트(cold joint)가 발생하기 쉽다.
다. 콘크리트는 비빈 후 되도록 빨리 타설하는 것이 바람직하다.
라. 콘크리트 재료는 온도가 되도록 낮아지도록 하여 사용한다.

25. 미장재료의 경화에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
가. 돌로마이트 플라스터는 물과 작용하여 경화한다.
나. 시멘트는 물과 작용하여 경화한다.
다. 석고 플라스터는 수경성 재료이다.
라. 석회는 공기 중의 탄산가스와 결합하여 경화한다.

26. 지반의 지내력도 값이 큰 것부터 작은 순으로 올바르게 나타낸 것은?
가. 연암반 - 자갈 - 모래 - 점토
나. 연암반 - 자갈 - 점토 - 모래
다. 자갈 - 연암반 - 점토 - 모래
라. 자갈 - 연암반 - 모래 - 점토

27. 공중용 변소, 전화실 출입문에 가장 적당한 철물은?
가. 자유경첩
나. 피벗 힌지(pivot hinge)
다. 플로어 힌지(floor hinge)
라. 래버터리 힌지(lavatory hinge)

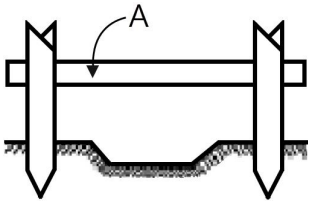
28. 폭 30㎝, 춤 60㎝, 길이 6m인 철근콘크리트보 10개의 중량으로서 적당한 것은?
가. 2.592kg 나. 5.184kg
다. 12.960kg 라. 25.920kg

29. 시멘트 450포대를 쌓기 단수 12포대를 기준한다면 시멘트 저장 창고의 필요 면적은?
가. 15㎡ 나. 20㎡
다. 25㎡ 라. 30㎡

30. 벽돌벽 쌓기의 주의사항 중 틀린 것은?
가. 모르타르강도는 벽돌강도보다 커서는 안 된다.
나. 도면 또는 공사시방서에서 정한 바가 없을 때에는 영식쌓기 또는 화란식쌓기로 한다.
다. 벽돌은 각부가 가급적 동일한 높이로 쌓아 올라가고, 벽면의 일부 EH는 국부적으로 높게 쌓지 않는다.
라. 가로 및 세로줄눈의 너비는 도면 또는 공사시방서에 정한 바가 없을 때에는 10㎜를 표준으로 한다.

31. 관리 사이클의 단계를 바르게 나열한 것은?
가. Plan - Check - Do -Action
나. Plan - Do - Check - Action
다. Plan - Do - Action - Check
라. Plan - Action - Do - Check

32. 그림과 같은 수평보기 규준틀에서 A부재의 명칭은?



가. 띠장 나. 규준대
다. 규준점 라. 규준말뚝

33. 테라조 바르기의 줄눈 나누기의 크기로 적당한 것은?
가. 면적 : 0.9㎡ 이내, 최대 줄눈 간격 : 1.2m이하
나. 면적 : 1.0㎡ 이내, 최대 줄눈 간격 : 1.2m이하
다. 면적 : 1.2㎡ 이내, 최대 줄눈 간격 : 2.0m이하
라. 면적 : 1.5㎡ 이내, 최대 줄눈 간격 : 2.0m이하

34. 공장에서 가공 또는 조립을 완료한 철골 부재에 대하여 녹막이칠을 하여야 할 곳은?
가. 조립에 의하여 맞닿는 면
나. 콘크리트에 매입되지 않는 부분
다. 현장 용접하는 부분
라. 고장력 볼트 마찰 접합부의 마찰면

35. 다음의 강관 및 강관틀 비계에 관한 기술 중 틀린 것은?
가. 강관비계의 띠장간격은 1.5m 이하로 설치하되, 첫 번째 띠장은 지상으로부터 2m 이하의 위치에 설치한다.
나. 강관틀 비계는 주틀 간에 교차가새를 설치하고 최상층 및 5층 이내마다 수평재를 설치한다.
다. 강관비계의 비계기둥간의 적재하중은 700kg 이하로 한다.
라. 강관틀 비계는 수직방향으로 6m, 수평방향으로 8m 이내마다 벽이음을 한다.

36. 함석잇기공사에서 직접 못으로 고정하지 않고 거멀접기하는 이유는?
가. 못이 보이면 흉하기 때문이다.
나. 함석에 대한 온도의 영향을 방지하기 위함이다.
다. 녹이 날 염려가 있기 때문이다.
라. 경제적인 이유이다.

37. 유리판 사이에 철선망을 넣은 것으로 방화 또는 진동이 심한 장소에 많이 쓰이는 유리 제품은?
가. 연마유리 나. 망입유리
다. 안전유리 라. 판유리

38. 소규모 철골공사에 많이 사용되며 또한 중량재료를 달아 올리기에 편리한 것으로 폴 데릭(pole derrick)이라고도 불리우는 것은?
가. 가이데릭
나. 삼각데릭
다. 진폴
라. 타워크레인

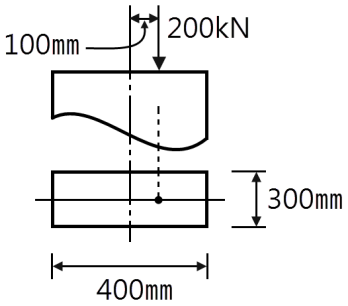
39. 프리캐스트 철근콘크리트 공사에서 충전용 콘크리트에 대한 설명 중 틀린 것은?
가. 물시멘트비는 55% 이하로 한다.
나. 슬럼프는 최대 180㎜ 이하로 한다.
다. 단위시멘트량의 최소값은 330kg/㎥로 한다.
라. 굵은골재의 최대치수는 20㎜ 이하를 원칙으로 한다.

40. 다음은 재료의 할증률에 관한 기술이다. 틀린 것은?
가. 이형철근 - 3%
나. 기와 - 3%
다. 붉은벽돌 - 3%
라. 슬레이트 - 3%

【3과목】 건축구조 (20문제)

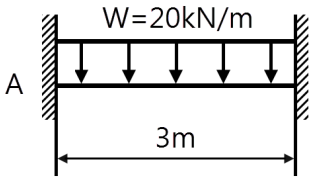
41. 지름 20㎜, 길이 3m의 연강봉을 축방향으로 30kN의 인장력을 작용시켰을 때 길이가 1.4㎜ 늘어났고, 지름이 0.0027㎜ 줄어들었다. 이때 강봉의 프와송수는?
가. 3.16 나. 3.46
다. 3.76 라. 4.06

42. 그림과 같이 편심하중이 작용하는 기둥에서 기둥단면에 작용하는 최대 응력도의 크기는?



가. 3.87MPa 나. 3.97MPa
다. 4.07MPa 라. 4.17MPa

43. 그림과 같은 양단 고정보에서 A지점의 반력 모멘트 M_A는? (단, 이 보의 휨강도 EI는 일정하다.)



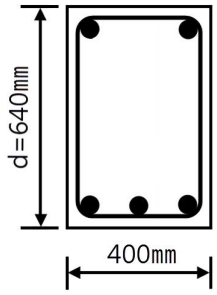
가. 10kN·m 나. 15kN·m
다. 20kN·m 라. 25kN·m

44. 단면의 성질에 관한 설명 중 틀린 것은?
가. 도심을 지나는 축에 대한 단면 1차 모멘트는 반드시 0이다.
나. 도심을 지나는 축에 대한 단면 2차 모멘트 중 최대값과 최소값을 갖는 2개의 축은 반드시 직교한다.
다. 도심에서 직교하는 2개의 축에 대한 단면상승 모멘트는 반드시 0이다.
라. 도심에서 직교하는 2개의 축에 대한 단면 2차 모멘트의 합은 일정하다.

45. 장방형 단면을 가진 보의 단면적이 A, 전단력이 V이면 이보 단면의 최대 전단 응력도는?
가. V/A 나. 3V/2A
다. 4V/3A 라. 3V/4A

46. 콘크리트보의 크리프(creep) 현상에 대한 설명 중 틀린 것은?
가. 단위시멘트량이 많을수록 크다.
나. 물시멘트비가 큰 콘크리트를 사용할 때 크다.
다. 보양이 나쁠수록 크다.
라. 단면의 치수가 클수록 크리프의 최종값은 크다.

47. 강도설계법에 의한 철근콘크리트의 보설계에서 그림과 같은 단면에서 콘크리트에 의한 전단강도 V_C는 약 얼마인가? (단, $f_{ck}=24MPa$, $f_y=400MPa$, D10 철근1개의 단면적은 71㎟이다.)

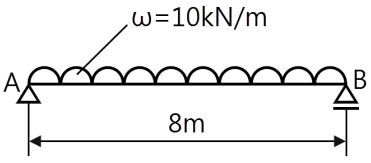


가. 150kN 나. 180kN
다. 210kN 라. 244kN

48. 철근콘크리트보에서 헌치(haunch)를 설치하는 이유에 관한 설명으로 가장 적당한 것은?
가. 보의 중앙부 전단파괴를 방지하기 위하여
나. 보의 단부에서 휨모멘트 내력과 전단내력을 증가시키기 위하여
다. 보의 횡좌굴 방지를 위하여
라. 보가 기둥을 고정하는 효과를 높여서 기둥의 안전성을 확보하기 위하여

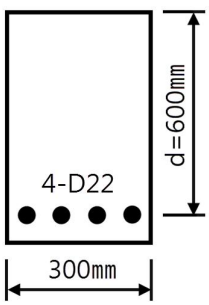
49. 건축물의 구조계획에서 구조체 자중의 감소에 따른 이점이 아닌 것은?
가. 풍하중에 대한 건물의 전도 방지
나. 기둥축력의 감소에 따른 기둥의 단면 감소
다. 휨재 설계 시 장스팬이 가능
라. 경제적인 기초설계

50. 그림의 단순보에서 보의 단면계수 $Z=1000㎤$라면 최대휨응력도의 크기는?



가. 20MPa 나. 40MPa
다. 60MPa 라. 80MPa

51. 그림과 같은 직사각형 단근보를 강도설계법으로 설계할 때 콘크리트의 등가응력블록의 깊이 a는 약 얼마인가? (단, D22 철근 1개의 단면적은 387㎟, $f_{ck}=24MPa$, $f_y=400MPa$)



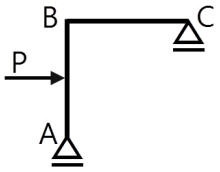
가. 91㎜ 나. 101㎜
다. 111㎜ 라. 121㎜

52. 철근콘크리트보에서 늑근(Stirrup)이 저항하는 힘과 가장 관계가 깊은 것은?
가. 압축력 나. 전단력
다. 휨모멘트 라. 인장력

53. 연약지반의 상부구조에 대한 대책으로서 적절하지 못한 것은?
가. 건물을 경량화한다.
나. 건물의 중량 분배를 고려한다.
다. 이웃 건물과의 거리를 멀게 한다.
라. 평면길이를 길게 한다.

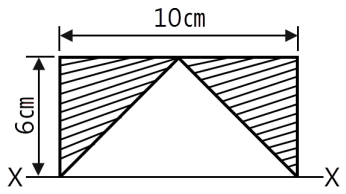
54. 슬래브에 관한 다음 기술 중 잘못된 것은?
가. 장선슬래브는 2방향으로 하중이 전달되는 슬래브이다.
나. 플랫슬래브는 보가 없으므로 천장고를 낮추기 위한 방법으로도 사용된다.
다. 워플슬래브는 일종의 격자시스템 슬래브 구조이다.
라. 슬래브의 두께가 구조제한 조건에 따르지 않을 경우 슬래브 처짐과 진동의 문제가 발생할 수 있다.

55. 그림과 같은 구조물의 휨모멘트도로 맞는 것은?



가.
나.
다.
라.

56. 그림과 같이 빗금 친 도형의 밑변을 지나는 X-X축에 대한 단면 1차 모멘트의 값은?



가. 30㎤ 나. 60㎤
다. 120㎤ 라. 180㎤

57. 강도설계법에 의한 철근콘크리트 설계 시 콘크리트의 설계기준 강도 $f_{ck}=27MPa$일 때 콘크리트의 파괴계수 (f_r)값은?
가. 2.46MPa 나. 2.79MPa
다. 2.95MPa 라. 3.27MPa

58. 스팬(span)이 6m, 단면의 폭 150㎜, 춤 400㎜인 단순보가 나무보일 경우 여기에 실을 수 있는 허용 등분포하중은? (단, 나무보의 허용휨응력도 $f_b=10MPa$이다.)
가. 6.9kN/m 나. 7.9kN/m
다. 8.9kN/m 라. 9.9kN/m

59. 경간의 길이가 4,000㎜인 단순지지된 1방향 슬래브의 처짐을 계산하지 않는 경우의 최소두께는? (단, 리브가 없는 슬래브, fy = 400MPa)
가. 200 ㎜ 나. 220 ㎜
다. 235 ㎜ 라. 250 ㎜

60. 강도설계법에 관한 설명 중 틀린 것은?
가. 탄성이론하에서 이루어진 설계법이다.
나. 강도감소계수(ø)는 시공오차, 약산오차 등의 기술적인 면을 고려한 안전계수이다.
다. 하중계수는 규정된 허용하중이 초과될지도 모를 가능성을 예측한 것이다.
라. 서로 다른 재료의 특성을 설계에 합리적으로 반영시키기 어렵다.

【4과목】 건축설비 (20문제)

61. 난방부하 계산 시 방위에 따른 손실을 보정하는 경우, 그 값을 가장 많이 보정해야 하는 방위는?
가. 동(E) 나. 북동(NE)
다. 남동(SE) 라. 북(N)

62. 다음 중 사이폰 작용에 의한 트랩 내의 봉수 파괴를 방지하기 위한 대책으로 가장 알맞은 방법은?
가. 세탁기 나. 소변기
다. 대변기 라. 세면기

63. 경질 비닐관 공사에 대한 설명으로 옳은 것은?
가. 통기관을 설치한다.
나. 배수 수직관의 관경을 작게 한다.
다. 그리스 포집기를 설치한다.
라. 배수펌프를 설치한다.

64. 균제도에 대한 설명으로 알맞은 것은?
가. 색의 분광특성이 색의 보임에 미치는 효과
나. 작업 대상물의 수평면상에서의 조도의 균일정도를 표시하는 척도
다. 전구의 필라멘트가 단선될 때 가지의 점등시간
라. 어떤 물체에 입사하는 광속과 그 물체에서 반사하는 광속의 비

65. 공지조화방식 중 단일덕트방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
가. 2중덕트방식에 비하여 시서리가 적게 들고, 덕트 스페이스도 적게 차지한다.
나. 각 실이나 존의 부하변동에 즉시 대응할 수 없다.
다. 냉풍과 온풍을 혼합하는 혼합상자가 필요하므로 소음과 진동이 많다.
라. 부하특성이 다른 여러 개의 실이나 존이 있는 건물에 적용하기가 곤란하다.

66. 다음 중 증기난방의 응축수 환수방식에 속하지 않는 것은?
가. 중력식 나. 상향식
다. 기계식 라. 진공식

67. 다음의 공기조화방식 중 전공기 방식에 속하지 않는 것은?
가. 단일 덕트 방식
나. 멀티존 유닛 방식
다. 유인 유닛 방식
라. 이중 덕트 방식

68. 다음 중 생물화학적 산소요구량을 나타내는 것은?
가. COD 나. DO
다. BOD 라. PPM

69. 다음의 인터폰 설비에 대한 설명 중 틀린 것은?
가. 주택용 인터폰은 일반적으로 도어폰 기능을 갖는다.
나. 사무용 인터폰 설비의 통화방식 중 상호통화식은 스피커형이 일반적이다.
다. 집합주택 관리용 인터폰의 기능으로는 현관문의 개폐기능, 비상 푸시버튼에 의한 비상통보기능 등이 있다.
라. 엘리베이터용 인터폰은 상호통화식이 주로 채용되며 반드시 축전지 설비를 설치할 필요는 없다.

70. 다음 중 옥내소화전서리에 관한 설명으로 옳은 것은?
가. 수원은 그 저수량이 옥내소화전의 설치개수가 가장 많은 층의 설치개수에 1.3㎥를 고한 양 이상이 되도록 하여야 한다.
나. 옥내소화전 노즐선단의 방수압력은 0.1MPa 이상이어야 한다.
다. 옥내소화전용 펌프의 토출량은 옥내소화전이 가장 많이 설치된 층의 설치개수에 100ℓ를 곱한 양 이상이어야 한다.
라. 송수구는 지면으로부터 높이가 0.5m 이상 1m 이하의 위치에 설치한다.

71. 조명에 사용되는 광원에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
가. 할로겐램프는 백열전구보다 수명이 짧으며 흑화가 자주 발생한다.
나. 고압수은램프는 시동에 걸리는 시간이 길다.
다. 메탈할라이드 램프는 고압수은램프의 연색성과 효율을 개선한 방전등이다.
라. BL전구(blended lamp)는 수은방전전구와 백열전구의 혼합형 전구이다.

72. 전기 배선 공사에 사용되는 기구 중 손잡이의 회전에 의해 점멸을 하는 스위치는?
가. 로터리스위치
나. 텀블러스위치
다. 푸시버튼스위치
라. 캐노피스위치

73. 500명을 수용하는 극장에서 실내 농도를 0.15%로 유지하는데 필요한 환기량은? (단, 1인당 CO_2 발생량은 15ℓ/h이고, 외기 CO_2 농도는 0.03%이다.)
가. 5,000㎥/h
나. 6,250㎥/h
다. 10,000㎥/h
라. 12,500㎥/h

74. 자계의 방향이나 도체에 흐르는 전류 방향이 바뀌면 도체가 움직이는 방향도 바뀌게 된다. 이와 관련하여 도체가 움직이는 방향을 알 수 있는 법칙은?
가. 렌츠의 법칙 나. 플레밍의 오른손 법칙
다. 플레밍의 왼손법칙 라. 패러데이 법칙

75. 실내기온 26℃(절대습도 Xi = 0.0107kg/kg), 외기온 33℃(절대습도 X_0 = 0.0184kg/kg), 1시간당 침입 공기량이 500㎥일 때 침입외기에 의한 잠열부하는?
가. 1192W 나. 3211W
다. 3576W 라. 4768W

76. 기구배수 부하단위(f.u.d)가 1에 해당하는 기구는?
가. 세면기 나. 대변기
다. 소변기 라. 욕조

77. 아파트의 경우 스프링클러헤드를 설치하는 천장 등의 각 부분으로부터 하나의 스프링클러 헤드까지의 수평거리는 최대 얼마 이하로 하여야 하는가?
가. 1.7m 나. 2.3m
다. 2.5m 라. 3.2m

78. 다음 중 공기를 가열할 때 변화하지 않는 것은?
가. 건구온도 나. 절대습도
다. 습구온도 라. 상대습도

79. 다음의 제연구역에 관한 설명 중 틀린 것은?
가. 통로상의 제연구역은 보행 중심선의 길이가 70m를 초과하지 않아야 한다.
나. 하나의 제연구역은 면적은 1,000㎡ 이내로 한다.
다. 하나의 제연구역은 2개 이상의 층에 미치지 않도록 한다.
라. 하나의 제연구역은 직경 60m 원내에 들어갈 수 있어야 한다.

80. 직접가열식 급탕 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
가. 간접가열식에 비해 보일러의 열효율이 낮다.
나. 보일러 내부에 방식처리를 강구할 필요가 있다.
다. 급탕온도가 고르지 않게 될 경우가 있다.
라. 급탕하는 건물의 높이에 따라 보일러는 높은 압력을 필요로 한다.

【5과목】 건축관계법규 (20문제)

81. 6층 이상의 층의 거실 면적의 합계가 7000㎡인 병원에 설치하여야 하는 승용 승강기의 최소 대수는? (단, 8인승 기준)
가. 2대 나. 3대
다. 4대 라. 5대

82. 다음 중 사용승인 후 5년이 경과된 연면적 900㎡의 건축물을 용도 변경할 경우 부설 주차장을 추가로 확보하지 아니하고 용도를 변경할 수 있는 경우는?
가. 문화 및 집회시설 중 예식장의 용도로 변경하는 경우
나. 무도학원의 용도로 변경하는 경우
다. 문화 및 집회시설 중 극장의 용도로 변경하는 경우
라. 미술관의 용도로 변경하는 경우

83. 다음 중 건축법상 유형에 따른 도로의 최소 너비 기준으로 옳지 않은 것은?
가. 보행과 자동차 통행이 가능한 도로 : 4m
나. 막다른 도로의 길이가 10m 미만인 도로 : 2m
다. 막다른 도로의 길이가 10m 이상 35m 미만인 도로 : 3m
라. 막다른 도로의 길이가 35m 이상인 도로 : 5m (도시지역이 아닌 읍·면 지역인 경우)

84. 다음의 노외주차장에 관한 기준 내용 중 ( ) 안에 알맞은 것은?

> 노외주차장의 내부공간의 일산호탄소의 농도는 주차장을 이용하는 차량이 가장 빈번한 시간의 전후 8시간의 평균치가 ( ) 이하로 유지되어야 한다.

가. 20PPM 나. 30PPM
다. 50PPM 라. 70PPM

85. 다음 중 노외주차장의 주차형식에 따른 차로의 너비가 가장 작은 것에서 큰 순서대로 올바르게 나열한 것은? (단, 출입구가 2개인 경우)
가. 평행주차 - 직각주차 - 교차주차
나. 평행주차 - 교차주차 - 직각주차
다. 45도 대향주차 - 60도 대향주차 - 교차주차
라. 45도 대향주차 - 평행주차 - 60도 대향주차

86. 건물의 피난층 외의 층으로부터 통하는 직통계단을 2개소이상 설치해야 하는 것은?
가. 피난층 외의 층이 층당 4세대인 공동주택의 용도에 쓰이는 층으로서 그 층의 당해 용도에 쓰이는 거실의 바닥면적의 합계가 300㎡인 것
나. 피난층 외의 층이 영화관의 용도에 쓰이는 2층으로서 그 층의 관람석의 바닥면적의 합계가 200㎡인 것
다. 피난층 외의 층이 병원의 용도에 쓰이는 2층으로서 그 층의 당해 용도에 쓰이는 거실의 바닥면적의 합계가 200㎡인 것
라. 피난층 외의 층이 아동관련시설의 용도에 쓰이는 2층으로서 그 층의 당해용도에 쓰이는 거실의 바닥면적의 합계가 200㎡인 것

87. 방화지구 안에서 주요구조부 및 외벽을 내화구조로 하지 아니할 수 있는 건축물의 용도는?
가. 단독주택
나. 도매시장
다. 오피스텔
라. 청소년수련관

88. 다음 중 구조기술사 등의 구조계산에 의하여 구조의 안전을 확인하여야 하는 대상 건축물은?
가. 연면저이 1000㎡인 건축물
나. 기둥과 기둥 사이의 거리가 30m인 건축물
다. 높이가 21m인 건축물
라. 층수가 15층인 건축물

89. 다음 중 비상용 승강기 승강장의 구조에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?
가. 승강장의 바닥면적은 승강장이 옥외에 설치되는 경우 비상용 승강기 1대에 대하여 6제곱미터 이상으로 할 것
나. 승강장은 각 층의 내부와 연결될 수 있도록 하되, 그 출입구(승강로의 출입구를 제외한다)에는 각종 방화문을 설치할 것
다. 벽 및 반자가 실내에 접하는 부분의 마감재료는 불연재료로 할 것
라. 피난층이 있는 승강장의 출입구로부터 도로 또는 공지에 이르는 거리가 30미터 이하일 것

90. 전용주거지역 또는 일반주거지역 안에서 건축물을 건축하는 경우 건축물의 높이 4미터 이하인 부분은 정북방향으로의 인접대지 경계선으로부터 최소 얼마이상 띄어 건축하여야 하는가?
가. 1m 나. 2m
다. 3m 라. 5m

91. 다음 중 내화구조가 아닌 것은?
가. 작은 지름이 20㎝인 철근콘크리트조 기둥
나. 두께가 10㎝인 철근콘크리트조 바닥
다. 철골조 계단
라. 철재로 보강된 망입유리로 된 지붕

92. 다음 중 같은 건축물 안에 함께 설치할 수 없는 것은?
가. 공동주택과 의료시설
나. 숙박시설과 위락시설
다. 공장과 위험물저장 및 처리시설
라. 노인복지시설과 소매시장

93. 노상주차장의 구조·설비기준에 관한 일반적인 내용 중 옳지 않은 것은?
가. 종단경사도가 4%를 초과하는 도로에 설치하여서는 아니 된다.
나. 너비 7m 미만의 도로에 설치하여서는 아니 된다.
다. 주간선도로에 설치하여서는 아니 된다.
라. 자동차전용도로에 설치하여서는 아니 된다.

94. 다음은 오피스텔의 난방설비를 개별난방방식으로 하는 경우에 대한 설명이다. ( ) 안에 알맞은 내용은?

> 오피스텔의 경우에는 난방구획마다 내화구조로 된 벽·바닥과 ( )으로 된 출입문으로 구획할 것

가. 1급 방화문 나. 2급 방화문
다. 을종방화문 라. 갑종 방화문

95. 공사감리자가 고사시공자에게 상세시공도면의 작성을 요청할 수 있는 건축공사의 연면적 기준은?
가. 2,000㎡ 이상
나. 3,000㎡ 이상
다. 4,000㎡ 이상
라. 5,000㎡ 이상

96. 부설주차장 설치 대상 시설물 종류에 따른 설치 기준이 옳지 않은 것은?
가. 제2종 근린생활시설 - 시설면적 300㎡당 1대
나. 위락시설 - 시설면적 100㎡당 1대
다. 판매시설 - 시설면적 150㎡당 1대
라. 창고시설 - 시설면적 400㎡당 1대

97. 다음 중 건축법상 "건축"에 해당하지 않는 것은?
가. 개축 나. 재축
다. 이전 라. 대수선

98. 다음 중 자주식주차장의 분류에 속하지 않는 것은?
가. 지하식 나. 지평식
다. 기계식 라. 건축물식

99. 건축관계법규에 따라 피뢰설비를 설치하여야 하는 대상 건축물의 높이 기준으로 옳은 것은?
가. 10m 나. 20m
다. 25m 라. 30m

100. 배연설비의 설치기준으로 옳지 않은 것은?
가. 관련 규정에 의하여 건축물에 방화구획이 설치된 경우에는 그 구획마다 1개소 이상의 배연창을 설치할 것
나. 배연창의 유효면적은 1㎡이상으로 할 것
다. 배연구는 연기감지기 또는 열감지기에 의하여 자동으로 열 수 있는 구조로 하되, 손으로 열고 닫지 못하도록 할 것
라. 배연구는 예비전원에 의하여 열 수 있도록 할 것