

2013년 2회 건축산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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】 [건시시스템\(gunsys.com\)](http://gunsys.com)

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

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

【1과목】 건축계획 (20문제)

1. 학교건축의 배치유형 중 분산병렬형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 구조계획이 간단하다.
 나. 일조, 통풍의 환경조건이 균등하다.
 다. 대지면적이 클 경우에는 적용이 곤란하다.
 라. 각 교사건축물 사이의 공간을 놀이터 및 정원으로 이용할 수 있다.

2. 주택단지안의 폭 8m 이상인 도로에 설치하여야 하는 보도의 최소 폭은?
 가. 1.2 m 나. 1.5 m
 다. 1.8 m 라. 2.1 m

3. 다음 중 1000명을 수용하는 사무소 건축의 연면적으로 가장 적당한 것은?
 가. 3000m² 나. 5000m²
 다. 10000m² 라. 15000m²

4. 주택계획 시 향의 배치가 중요하다. 다음과 같은 특성을 갖는 향은?

- 아침에 태양이 실내 깊이 유입된다.
- 겨울철의 경우 아침은 따뜻하나 오후에는 한랭한 공간이 조성된다.

- 가. 동측방향 나. 서측방향
 다. 남측방향 라. 북측방향

5. 다음과 같은 특징을 갖는 사무소 건축의 코어 유형은?

- 단일용도의 대규모 전용사무실에 적합한 유형이다.
- 2방향 피난에 이상적인 관계로 방재 및 피난상 유리하다.

- 가. 외코어형 나. 중심코어형
 다. 편심코어형 라. 양단코어형

6. 다음 설명에 알맞은 상점의 스푼 프론트 형식은?

- 스푼 프론트가 상점 대지내로 후퇴한 관계로 혼잡한 도로의 경우 고객이 자유롭게 상품을 관망할 수 있다.
- 스푼 프론트의 진열면적 중대로 상점내로 들어가지 않고 외부에서 상품 파악이 가능하다.

- 가. 평형 나. 다층형
 다. 만입형 라. 돌출형

7. 사무소 건축의 코어 시스템의 기능에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 내진 요소를 갖춘 내진역의 역할을 한다.
 나. 설비요소의 집약으로 효율성을 증대시킨다.
 다. 공용부분의 면적을 증가시켜 유효면적을 감소시킨다.
 라. 기둥 이외의 2차적인 구조제인 내력적 구조제로서의 기능을 수행한다.

8. 무창공장에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 유창공장에 비하여 건설비가 싸다.
 나. 온습도 조정의 유지비가 적게 든다.
 다. 인공조명으로 균일한 조도를 얻을 수 있다.
 라. 작업 중 실내에서 발생하는 소음이 저하된다.

9. 사무소 건축에서 층 높이를 가능한 낮게 계획하는 이유와 가장 거리가 먼 것은?
 가. 건축비를 낮추기 위하여
 나. 외관을 좋게 하기 위하여
 다. 실내공기 조절의 효과를 높이기 위하여
 라. 건물 높이의 제한 내에서 될수록 많은 층수를 얻기 위하여

10. 주거공간은 기능에 따라 공용공간, 개인공간, 작업공간, 위생공간 등으로 구분할 수 있다. 다음 중 작업공간에 해당하는 것은?
 가. 부엌 나. 서재
 다. 현관 라. 식당

11. 엘리베이터 설계 시 고려사항으로 옳지 않은 것은?
 가. 군 관리운전의 경우 동일 군내의 서비스 층은 같게 한다.
 나. 승객의 층별 대기시간은 평균 운전간격 이하가 되게 한다.
 다. 교통수요량이 많은 경우는 출발기준층이 2개 층 이상이 되도록 계획한다.
 라. 초고층, 대규모 빌딩인 경우는 서비스 그룹을 분할(조닝) 하는 것을 검토한다.

12. 교차형 에스컬레이터 배열방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 승강·하강이 연속적이다.
 나. 대형백화점에서 채용이 가능하다.
 다. 복렬 병렬형에 비해 설치면적이 크다.
 라. 승강·하강 시 승강장이 혼잡하지 않다.

13. 건물의 계획 시 모듈을 설정하여 척도를 조정함으로써 얻게 되는 이점과 가장 거리가 먼 것은?
 가. 형태가 다양해진다.
 나. 미적 질서를 가질 수 있다.
 다. 공사기간이 단축될 수 있다.
 라. 건축구성재의 생산비용이 낮아질 수 있다.

14. 공장건축의 형식 중 분관식(Pavillion type)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 통풍, 채광에 불리하다.
 나. 배수, 물흙통 설치가 용이하다.
 다. 공정의 신설, 확장이 비교적 용이하다.
 라. 건물마다 건축 형식, 구조물 각기 다르게 할 수 있다.

15. 학교운영방식 중 종합교실형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 교실의 이용률이 높다.
 나. 교실의 순수율이 높다.
 다. 초등학교 저학년예 대하여 가장 적당한 형이다.
 라. 학생의 이동을 최소한으로 할 수 있고 학급마다 가정적인 분위기를 만들 수 있다.

32. 콘크리트의 균열이 발생할만한 구조물의 부재에 미리 줄눈을 설치하여 결함부위를 만들어 이 부분으로 균열이 집중적으로 발생하도록 하는 줄눈은?
 가. 조절줄눈(control joint)
 나. 시공줄눈(construction joint)
 다. 신축줄눈(expansion joint)
 라. 콜드조인트(cold joint)

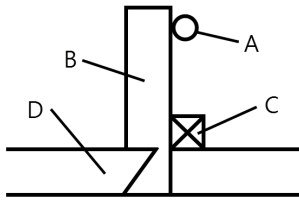
33. 그림과 같은 육조벽체의 가새(bracing)중 배치 형태가 가장 적절한 것은?



34. 경화한 콘크리트의 비파괴시험 종류에 해당하지 않는 것은?
 가. 반발경도법 나. 초음파속도법
 다. 인장강도시험 라. 공진법

35. 철골 용접부의 물량을 나타내는 용어가 아닌 것은?
 가. 블로홀(blow hole) 나. 위빙(weaving)
 다. 크랙(crack) 라. 언더컷(under cut)

36. 그림은 반자들의 단면을 표시한 것이다. 각 부재 명칭이 틀린 것은?



- 가. A : 달대받이 나. B : 달대
 다. C : 반자돌림대 라. D : 반자들

37. 지붕공사 중 지분재료에 요구되는 사항으로 옳지 않은 것은?
 가. 방화적이고 열전도율이 적어서 내한·내열성이 클 것
 나. 시공이 용이하고 보수가 편리하며, 공사비용이 저렴한 것
 다. 수밀하고 내수적이며, 습도에 의한 신축성이 많을 것
 라. 외관이 미려하고, 건무로가 조화를 이룰 것

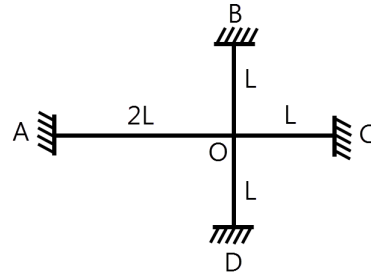
38. 철골세우기에 사용되는 장비가 아닌 것은?
 가. 배치플랜트 나. 가이드릭
 다. 트럭크레인 라. 진 폴

39. 콘크리트 축압에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 가. 거푸집에 가해지는 콘크리트의 수평방향의 압력을 의미한다.
 나. 타설된 콘크리트 윗면으로부터 최대 축압면까지의 거리를 콘크리트 헤드(Concrete Head)라 한다.
 다. 온도가 높을수록 축압은 크다.
 라. 부배합이 빈배합보다 축압이 크다.

40. 지영경쟁입찰을 선택하는 가장 중요한 이유는?
 가. 양질의 시공결과 기대
 나. 공사비 절감
 다. 긴급을 요하는 공사 추진
 라. 담합 방지

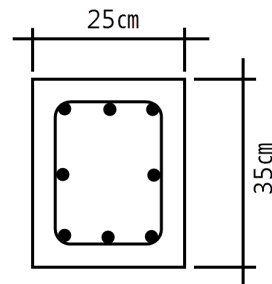
[3과목] 건축구조 (20문제)

41. 그림과 같은 라멘 구조물의 AO, BO, CO, DO 부재의 강비는?
 (단, 각 부재의 단면2차모멘트는 동 일함)



- 가. 1 : 2 : 2 : 2 나. 3 : 1 : 1 : 1
 다. 2 : 1 : 1 : 1 라. 3 : 2 : 2 : 2

42. 그림과 같이 배근된(8-HO19) 기둥에서 일반배근 시 띠철근의 최소 간격은 얼마인가? (단, 띠철근은 D10을 사용)

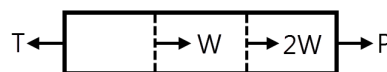


- 가. 25cm 나. 30cm
 다. 35cm 라. 40cm

43. 철근콘크리트 구조설계 시 적용하는 하중조합으로 옳은 것은? (단, KBC2009기준, D는 고장하중, L은 적재하중, W는 풍하중, E는 지진하중임)
 가. 1.2D+1.6L 나. 1.4D+1.7L
 다. 1.4D+1.3W+1.0L 라. 1.2D+1.3E+1.0L

44. 기초 구조에 관한 설명 중 옳은 것은?
 가. 버림콘크리트는 강도를 중요시 한다.
 나. 동결선은 지역에 상관없이 동일하다.
 다. 잡석 지정은 기초 하부의 배수에 유리하다.
 라. 말뚝은 재질상의 분류로써 지지말뚝과 마찰말뚝으로 대별된다.

45. 그림과 같이 균일 단연봉이 축하중을 받고 평형을 이루고 있다. T=2P 가 되려면 w는 얼마가 되어야 하는가?

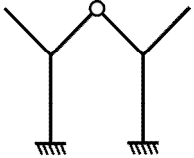


- 가. P 나. P/2
 다. P/3 라. 2P

46. 웨어 커넥터 (Shear Connector)는 어느 부재에 사용하는가?
 가. 철골기둥 간 접합
 나. 철골보와 콘크리트슬래브의 접합
 다. 철골 주각부
 라. 철골기둥과 보의 전단접합

47. 고정하중이 15kN/m이고, 활하중이 20kN/m인 등 분포하중을 받는 스패 8m인 단순보의 최대소요휨모멘트는?
 가. 200kN·m 나. 300kN·m
 다. 400kN·m 라. 500kN·m
48. 강도설계법에서 1단연속 1방향 슬래브의 스패인 3.6m일 때 처짐을 계산하지 않는 경우 최소 두께는? (단, 보통중량콘크리트 사용. $f_y = 400\text{MPa}$ 철근 사용)
 가. 12cm 나. 13cm
 다. 15cm 라. 18cm

49. 그림과 같은 구조물의 부정정 차수로 옳은 것은?

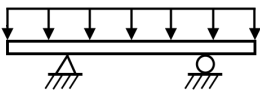


- 가. 1차 부정정 나. 2차 부정정
 다. 3차 부정정 라. 4차 부정정

50. 4변이 고정된 철근콘크리트 슬래브에서 장변의 길이가 7.6cm 일 때 2방향 슬래브가 되기 위한 단변의 길이는?
 가. 1.0m 이상 나. 1.9m 이상
 다. 2.5m 이상 라. 3.8m 이상

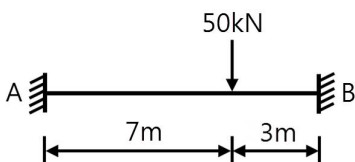
51. 강도설계법에서 D19 인장인형철근의 기본 정착길이를 옳은 것은? (단, KBC2009기준, $f_{ck} = 21\text{MPa}$, $f_y = 400\text{MPa}$ 이다.)
 가. 652.4mm 나. 703.2mm
 다. 852.8mm 라. 99510mm

52. 다음 그림과 같이 등분포 하중을 받는 단순보의 철근 배근을 가장 올바르게 한 것은?



- 가.
 나.
 다.
 라.

53. 그림과 같은 양단 고정보에서 B지점의 모멘트 M_B 의 값은?

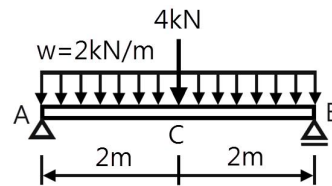


- 가. -43.5kN·m 나. -51.5kN·m
 다. -61.5kN·m 라. -73.5kN·m

54. 인장 이형철근의 정착길이를 보정계수에 의해 증가 시켜야 하는 경우가 아닌 것은?
 가. 일반콘크리트
 나. 에폭시 도막철근
 다. 경량콘크리트
 라. 상부 철근

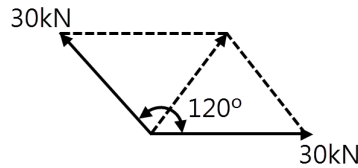
55. 등분포하중을 받는 단순보에서 보 중앙점의 탄성 처짐에 관한 설명 중 옳은 것은?
 가. 처짐은 스패의 제곱에 반비례한다.
 나. 처짐은 단면 2차모멘트에 비례한다.
 다. 처짐은 단면의 형상과는 상관없이, 재질에만 관계된다.
 라. 처짐은 탄성계수에 반비례한다.

56. 그림과 같은 단순보가 집중하중과 등분포하중을 받고 있을 때 C점의 휨 모멘트를 구하면?



- 가. 8kN·m 나. 10kN·m
 다. 12kN·m 라. 14kN·m

57. 그림에서 두 힘의 합력의 크기는?

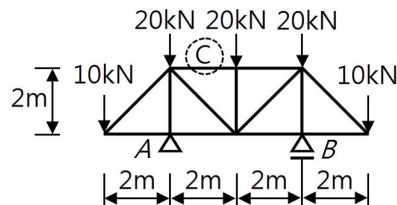


- 가. 60kN 나. 50kN
 다. 40kN 라. 30kN

58. 지속하중으로 인하여 콘크리트에 일어나는 장기변형을 의미하는 용어는?

- 가. 크리프 나. 건조수축
 다. 블리딩 라. 전단변형

59. 그림과 같은 트러스에서 C부재의 부재력은? (단, 보기의 +는 인장, -는 압축)



- 가. 0 나. 20kN(+)
 다. 40kN(-) 라. 80kN(+)

60. 재료의 허용응력 $f_b = 6\text{MPa}$ 인 보에 18kN·m의 휨모멘트가 작용할 때 적정 단면계수값은?

- 가. 1500cm³ 나. 1800cm³
 다. 2500cm³ 라. 3000cm³

[4과목] 건축설비 (20문제)

61. 전공 환수식 난방 장치에 있어서 부득이 방열기보다 높은 곳에 환수관을 배관하지 않으면 안 될 때 또는 환수주관보다 높은 위치에 진공 펌프를 설치할 때, 환수관에 응축수를 끌어올리기 위해 사용하는 것은?
 가. 물 조인트 나. 리프트 이음
 다. 루프형 이음 라. 슬리브형 이음
62. 급수설비의 주배관에서 배관의 수리 및 교체를 용이하게 하기 위해 설치하는 것은?
 가. 배수밸브 나. 플랜지 이음
 다. 크로스 커넥션 라. 버큘 브레이커
63. 2개 이상의 엘보우를 사용하여 나사회전을 이용해서 신축을 흡수하는 신축이음쇠는?
 가. 루프형 나. 스위블형
 다. 슬리브형 라. 벨로우즈형
64. 습공기를 가열할 경우 증가하지 않는 상태 값은?
 가. 엔탈피 나. 비체적
 다. 상대습도 라. 습구온도
65. 옥내소화전설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물에서 옥내 소화전이 가장 많이 설치된 층의 설치개수가 3개 일 때, 소화 펌프의 토출량은 최소 얼마 이상이 되도록 하여야 하는가?
 가. 200L/min 나. 390L/min
 다. 450L/min 라. 700L/min
66. 다음 설명에 알맞은 조명기구 배치에 따른 조명방식은?
- 조명대상 실내 전체를 일정하게 조명하는 것으로 대표작인 조명 방식이다
 - 책상의 배치나 작업 대상물이 바뀌어도 대응이 용이하다.
- 가. TAL조명방식
 나. 전반조명 방식
 다. 간접조명 방식
 라. 국부적 전반조명 방식
67. 각 기구의 트랩마다 통기관을 설치하여 트랩마다 통기되기 때문에 가장 안정도가 높은 통기방식은?
 가. 루프통기방식 나. 신정통기방식
 다. 각개통기방식 라. 결합통기방식
68. 일반적인 발전기실의 유효높이는 발전장치 최고 높이의 몇 배 정도인가?
 가. 1.2배 나. 2배
 다. 3배 라. 4배
69. 압력에 따른 도시가스의 분류에서 중앙의 압력 범위로 옳은 것은?
 가. 0.1MPa 이상 1MPa 미만
 나. 0.1MPa 이상 10MPa 미만
 다. 0.5MPa 이상 5MPa 미만
 라. 0.5MPa 이상 10MPa 미만

70. 압력수조식 급수설계에서 최고층 수전까지의 수직높이가 9m 이고 관내 마찰손실수두가 5m 일 때 최고층 수전의 급수에 필요한 최저 필요 압력은 얼마인가?
 가. 약 70kPa 나. 약 120kPa
 다. 약 60kPa 라. 약 210kPa
71. 자동화재탐지설비의 구성에 속하지 않는 것은?
 가. 수신기 나. 유도등
 다. 중계기 라. 음향장치
72. 온수의 순환방식에 따른 온수난방방식의 분류에서 온수의 밀도차를 이용하는 방식은?
 가. 단관식 나. 하향식
 다. 개방식 라. 중력식
73. 다음의 보일러 출력표시 방법 중 가장 작은 값으로 나타나는 것은?
 가. 정격출력
 나. 상용출력
 다. 정미출력
 라. 과부하출력
74. 공기조화방식 중 2중덕트방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 혼합상자에서 소음과 진동이 생긴다.
 나. 덕트가 1개의 계통이므로 설비비가 적게 든다.
 다. 부하특성이 다른 다수의 실이나 존에도 적용할 수 있다.
 라. 냉-온풍의 혼합으로 인한 혼합손실이 있어서 에너지 소비량이 많다.
75. 탱크로의 급수압력에 관계없이 대변기로의 공급수량이나 압력이 일정하며, 양호한 세정효과와 소음이 적어 일반 주택에서 주로 사용되는 대변기 세정수의 급수방식은?
 가. 세락식
 나. 세출식
 다. 로우 탱크식
 라. 세정 밸브식
76. 급수방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 고가탱크방식은 급수압력이 일정하다는 장점이 있다.
 나. 수도직결방식은 위생성 측면에서 가장 바람직한 방식이다.
 다. 압력탱크방식은 국부적으로 고압이 필요한 경우에 유용하다.
 라. 펌프직송방식 중 변속방식은 정속방식에 비해 압력변동이 심하기 때문에 아파트에서는 사용할 수 없다.
77. 중기난방에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 실내 상하온도차가 크다.
 나. 계통별 용량제어가 곤란하다.
 다. 열매온도가 낮아 예열시간이 길다.
 라. 부하변동에 따른 실내방열량의 제어가 곤란하다.
78. 1시간당 급탕량이 500L/h일 때 급탕부하는? (단, 급수온도는 10°C, 급탕온도는 60°C, 물의 비열은 4.2J/kg·K이다.)
 가. 15.7kW 나. 20.2kW
 다. 29.2kW 라. 34.8kW

79. 위생설비에 설치되는 저수 및 고가탱크에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 상수 탱크의 천장·바닥 또는 주변 벽은 건축물구조 부분과 겸용하도록 한다.
 나. 상수 탱크에 설치하는 뚜껑은 유효안지름 1000 mm 이상의 것으로 한다.
 다. 상수관 이외의 관은 상수용 탱크를 관통하거나 상부를 횡단해서는 안 된다.
 라. 상수 탱크는 청소 시 급수에 지장이 있을 경우 또는 기간에 따라 급수부하의 변동이 있는 경우에 대비하여 분할하여 설치하거나 또는 칸막이를 설치한다.

80. 전기설비에서 다음과 같이 정의되는 것은?

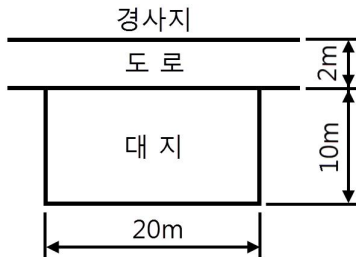
간선에서 분기하여 회로를 보호하는 최종 과전류 차단기와 부하 사이의 전로

- 가. 아울렛 나. 신호회로
 다. 분기회로 라. 인입케이블

[5과목] 건축관계법규 (20문제)

81. 주차장 주차단위구획의 최소 크기는? (단, 평행주차형식으로 일반형인 경우)
 가. 너비 1.7m 이상, 길이 4.5m 이상
 나. 너비 2.0m 이상, 길이 6.0m 이상
 다. 너비 2.3m 이상, 길이 5.0m 이상
 라. 너비 2.5m 이상, 길이 5.1m 이상

82. 다음과 같은 대지의 대지면적은?



- 가. 160㎡ 나. 180㎡
 다. 200㎡ 라. 210㎡

83. 부설주차장의 설치대상 시설물의 종류에 따른 설치기준이 옳지 않은 것은?
 가. 골프장 : 1홀당 10대
 나. 위탁시설 : 시설면적 100㎡당 1대
 다. 판매시설 : 시설면적 200㎡당 1대
 라. 숙박시설 : 시설면적 200㎡당 1대

84. 다음은 창문 등의 차면시설의 설치에 관한 기준 내용이다. () 안에 알맞은 것은?

인접 대지경계선으로부터 직선거리 () 이내 이웃주택의 내부가 보이는 창문 등을 설치하는 경우에는 차면시설을 설치하여야 한다.

- 가. 2m 나. 3m
 다. 4m 라. 5m

85. 허가권자는 가로구역별로 건축물의 최고 높이를 지정·공고할 수 있다. 이 때 고려하여야 할 사항에 관한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?
 가. 도시미관 및 경관계획
 나. 도시·군관리계획 등의 토지이용 계획
 다. 해당 가로구역이 접하는 도로의 길이
 라. 해당 가로구역의 상·하수도 등 간선시설의 수용능력

86. 노외주차장에 설치하여야 하는 차로의 최소 너비가 가장 넓은 주차 형식은? (단, 이론자동차 전용 외의 노외주차장으로써 출입구가 1개인 경우)
 가. 직각주차
 나. 평행주차
 다. 교차주차
 라. 60'대형주차

87. 다음은 노외주차장의 설치에 대한 계획기준 내용이다. () 안에 알맞은 것은?

주차대수 ()를 초과하는 규모의 노외주차장의 경우에는 노외주차장의 출구와 입구를 각각 따로 설치하여야 한다. 다만, 출입구의 너비의 합이 5.5m 이상으로서 출구와 입구가 차선 등으로 분리되는 경우에는 함께 설치할 수 있다.

- 가. 100대 나. 200대
 다. 300대 라. 400대

88. 다음 중 제1종 전용주거지역 안에서 건축할 수 있는 건축물은?
 가. 다중주택 나. 아파트
 다. 소매시장 라. 치과병원

89. 다음은 바닥면적 산정과 관련된 기준 내용이다. () 안에 알맞은 것은?

벽·기둥의 구획이 없는 건축물은 그 지붕 끝부분으로부터 수평거리 ()를 후퇴한 선으로 둘러싸인 수평 투영면적으로 한다.

- 가. 0.5m 나. 1m
 다. 1.5m 라. 2m

90. 다음 중 건축법상 건축주에 해당하지 않는 것은?
 가. 건축물의 이전에 관한 공사를 발주하는 자
 나. 공작물의 축조에 관한 공사를 현장 관리인을 두어 스스로 하는 자
 다. 건축설비의 설치에 관한 공사를 현장 관리인을 두어 스스로 하는 자
 라. 자기의 책임으로 건축물이 설계도서의 내용대로 시공되는지를 확인하는 자

91. 연면적 200㎡를 초과하는 오피스텔에 설치하는 복도의 유효 너비는 최소 얼마 이상이어야 하는가? (단, 양옆에 거실이 있는 복도)
 가. 1.2m 나. 1.5m
 다. 1.8m 라. 2.4m

