

**2008년 2회 건축기사 필기시험 기출문제 답안**

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

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. 병원의 수술부에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - 가. 수술부의 위치는 외래부와 관리부 중간에 위치하게 하는 것이 가장 바람직하다.
  - 나. 수술실의 실내벽체는 녹색계통으로 마감을 한다.
  - 다. 수술실의 출입문 손잡이는 팔꿈치 조작식 또는 자동문으로 하는 것이 좋다.
  - 라. 수술실 출입문 손잡이는 팔꿈치 조작식 또는 자동문으로 하는 것이 좋다.
2. 사무소 건축계획 중 오피스 랜드스케이핑에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - 가. 작업장의 집단을 자유롭게 그루핑하여 불규칙한 평면을 유도한다.
  - 나. 개실시스템의 한 형식으로 배치를 의사전달과 작업 흐름의 실제적 패턴에 기초를 둔다.
  - 다. 변화하는 작업의 패턴에 따라 조절이 가능하며 신속하고 경제적으로 대처할 수 있다.
  - 라. 대형가구 등 소리를 반향 시키는 기재의 사용이 어렵다.
3. 테라스 하우스에 대한 설명 중 틀린 것은?
  - 가. 시각적인인 공테라스형은 위층으로 갈수록 건물의 내부 면적이 작아지는 형태이다.
  - 나. 각 세대의 길이는 7.5m 이상으로 하여야 한다.
  - 다. 경사가 심할수록 밀도가 높아진다.
  - 라. 평지보다 더 많은 인구를 수용할 수 있어 경제적이다.
4. 다음 중 주택건축의 내외를 연결하는 매개역할을 하는 공간에 속하지 않는 것은?
 

가. 테라스	나. 다목적실
다. 서울 성공회성당	라. 한국은행
5. 다음의 한국 근대건축 중 고딕양식을 취하고 있는 것은?
 

가. 명동성당	나. 덕수궁 정관헌
다. 서울 성공회성당	라. 한국은행
6. 학교운영방식 중 교과교실형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - 가. 교실의 순수율이 높다.
  - 나. 시간표 짜기와 담당교사 수를 맞추기가 용이하다.
  - 다. 학생 소지품을 두는 곳을 별도로 만들 필요가 있다.
  - 라. 학생들의 동선계획에 많은 고려가 필요하다.
7. 공간구성에 있어 모듈을 인체척도와 관련시킨 건축가는?
  - 가. 프랭크 로이드 라이트(F. L. Wright)
  - 나. 미스 반데어 로에(Mies van der Rohe)
  - 다. 월터 그로피우스(Walter Gropius)
  - 라. 르 코르뷔지에(Le Corbusier)
8. 다음 중 건축양식과 해당 양식의 대표적인 특징의 연결이 옳지 않은 것은?
  - 가. 비잔틴 건축 - 펜덴티브 돔(pendentive dome)
  - 나. 로마네스크 건축 - 첨두 아치(pointed arch)
  - 다. 고딕 건축 - 플라잉 버트레스(flying buttress)
  - 라. 사라센 건축 - 스킨치(squinch)
9. 쇼핑센터 계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - 가. 전문점들과 중심상점의 주출입구는 물에 면하지 않도록 한다.
  - 나. 페데스트라인 지대(pedestrian area)의 구성을 통해 구매의욕을 도모하고 휴식공간을 마련한다.
  - 다. 몰(mall)에는 확실한 방향성과 식별성이 요구된다.
  - 라. 2차적 고객유독을 위해 은행, 우체국, 미장원 등 소규모 편의시설을 포함시킨다.
10. 고층건물의 스모크 타워(Smoke tower)에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - 가. 고층건물의 화재 시 연기를 방출시키기 위하여 설치한다.
  - 나. 보일러실의 굴뚝의 보조설비이다.
  - 다. 쿨링타워의 보조설비로서 옥상층에 둔다.
  - 라. 주방조리대 상부에 설치하는 냄새, 연기, 수증기 등을 흡출하는 설비이다.
11. 극장 무대 주위의 벽에 6~9m 높이로 설치되는 좁은 통로를 의미하는 것은?
  - 가. 그린룸
  - 나. 록 레일
  - 다. 플라이 갤러리
  - 라. 슬라이딩 스테이지
12. 한국 전통건축의 지붕양식에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - 가. 맞배지붕은 용마루와 추녀마루로만 구성된 지붕으로 주로 주심포 건물에 많이 사용되었다.
  - 나. 우진각지붕은 네 면에 모두 지붕면이 있으며 전후 지붕면은 사다리꼴이고 양측 지붕면은 삼각형이다.
  - 다. 팔작지붕은 원초적인 지붕형태로 원시움집에서부터 사용되었다.
  - 라. 모임지붕은 용마루와 내림마루가 있고 추녀마루만 없는 형태이다.
13. 다음의 공장건축의 레이아웃(Lay out)에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - 가. 레이아웃이란 공장건축의 평면요소간의 위치관계를 결정하는 것을 말한다.
  - 나. 고정식 레이아웃은 조선소와 같이 크고 수량이 적은 경우에 행해진다.
  - 다. 중화학공업, 시멘트공업 등 장치공업 등은 시설의 융통성이 크기 때문에 신설시 장래성에 대한 고려가 필요 없다.
  - 라. 제품중심의 레이아웃은 대량생산에 유리하며 생산성이 높다.
14. 극장의 평면형에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - 가. 프로시니엄형은 강연, 콘서트, 독주, 연극 공연 등에 적합하다.
  - 나. 오픈 스테이지형은 가까운 거리에서 관람하면서 가장 많은 관객을 수용할 수 있다.
  - 다. 애리나형은 연기자와 관객의 접촉면이 한 면으로 한정되어 있다.
  - 라. 가변형은 센트럴 스테이지형이라고도 하며, 극장표현에 대한 선택 가능성이 없다.

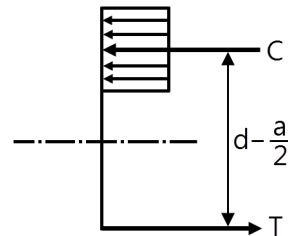


29. 아스팔트 방수공사에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 가. 아스팔트 펠트, 루핑은 빈틈, 들뜨기, 주름, 늘어남이 없 이 바탕에 밀착시켜야 한다.  
 나. 기온이 영향이거나 우중에는 공사를 중지해야 한다.  
 다. 구석, 내민부분 귀모서리 모두 직각으로 하여 시공해야 한다.  
 라. 선홈통과 낙수구 부근의 연결부분은 특별히 시공에 주의 하여야 한다.
30. MCX(Minimum Cost Expediting)기법에 의한 공사기간 단축 방법에서 아무리 비용을 투자해도 그 이상 공기를 할 수 없는 한계점은?  
 가. 특급점 나. 표준점  
 다. 포화점 라. 경제 속도점
31. 유동화콘크리트의 용어 중에서 베이스 콘크리트에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 가. 유동화콘크리트 제조 시 유동화제를 첨가하기 전 기본 배합의 콘크리트  
 나. 유동화콘크리트를 제조하기 위하여 혼합된 유동화제를 첨가한 후의 콘크리트  
 다. 기초 콘크리트에 타설하기 위해 현장에 반입된 레디믹스트 콘크리트  
 라. 지하층에 콘크리트를 타설하기 위하여 현장에 반입된 레 디믹스트 콘크리트
32. 다음 중 건설기계와 건설기계의 주된 작업 종류의 연결이 옳지 않은 것은?  
 가. 크램셴 - 굴착 나. 백호 - 정지  
 다. 파워쇼벨 - 굴착 라. 그레이더 - 정지
33. 철골공사의 공장작업순서를 바르게 나열한 것은?  
 가. 원척도 → 본뜨기 → 금매김 절단 및 가공 → 구멍뚫기 → 가조립 → 본조립 → 검사  
 나. 본뜨기 → 원척도 → 금매김 → 절단 및 가공 → 구멍뚫 기 → 가조립 → 본조립 → 검사  
 다. 원척도 → 금매김 → 본뜨기 → 절단 및 가공 → 구멍뚫 기 → 가조립 → 본조립 → 검사  
 라. 원척도 → 본뜨기 → 금매김 → 구멍뚫기 → 절단 및 가 공 → 가조립 → 본조립 → 검사
34. 유리공사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 망입유리는 방화, 방도용으로 사용된다.  
 나. 복층유리는 단열목적 유리이다.  
 다. 열선흡수유리는 실내의 냉방효과를 좋게 하기 위해 사용 된다.  
 라. 자외선투과유리는 의료품의 진열창, 식품이나 약품의 창 고 등에 사용된다.
35. 표준형 벽돌을 사용하여 줄눈 10mm로 시공할 때 2.0B 벽돌 벽의 두께는?  
 가. 210mm 나. 390mm  
 다. 320mm 라. 430mm
36. 연약점토의 점착력을 판정하기 위한 지반조사 방법으로 가장 적당한 것은?  
 가. 표준관입시험 나. 베인 테스트  
 다. 샘플링 라. 스웨덴 테스트

37. 철공사에 사용되는 철의 종류와 희석제의 관계가 잘못 연결 된 것은?  
 가. 송진건류품 - 테레빈유  
 나. 석유건류품 - 휘발유, 석유  
 다. 콜타르 증류품 - 미네랄스피리트  
 라. 송근건류품 - 송근유
38. 지하연속벽(slurry wall)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 차수성이 우수하다.  
 나. 비교적 지반조건에 좌우되지 않는다.  
 다. 소음·진동이 적고, 벽체의 강성이 높다.  
 라. 공사비가 타공법에 비하여 저렴하고 공기가 단축된다.
39. 다음 중 ALC(AUTOCCLAVED LIGHTWELGHT CONCRETE)패널 의 설치공법이 아닌 것은?  
 가. 수직철근 공법 나. 슬라이드 공법  
 다. 커버플레이트 공법 라. 피치 공법
40. 시방서에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 시방서는 계약서류에 포함되지 않는다.  
 나. 시방서는 설계도서에 포함된다.  
 다. 시방서에는 공법의 일반사항, 유의사항 등이 기재된다.  
 라. 시방서에 재료 메이커를 지정하지 않아도 좋다.

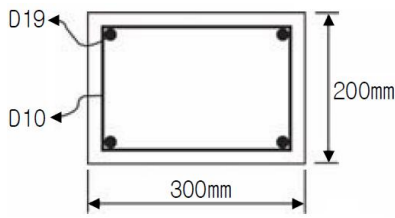
**[3과목] 건축구조 (20문제)**

41. 다음 조건을 만족하는 철근콘크리트 벽체의 최소 수직철근량 과 최소 수평철근량은 얼마인가? (조건, 벽체 길이 : 3,000mm, 벽체 높이 : 2,600mm, 벽체 두께 : 200mm,  $f_y = 400\text{MPa}$ , D16)  
 가. 최소 수직철근량 : 720mm<sup>2</sup>, 최소 수평철근량 : 1,040mm<sup>2</sup>  
 나. 최소 수직철근량 : 720mm<sup>2</sup>, 최소 수평철근량 : 1,020mm<sup>2</sup>  
 다. 최소 수직철근량 : 730mm<sup>2</sup>, 최소 수평철근량 : 1,060mm<sup>2</sup>  
 라. 최소 수직철근량 : 730mm<sup>2</sup>, 최소 수평철근량 : 1,040mm<sup>2</sup>
42. 강구조 용접에서 용접결합에 속하지 않는 것은?  
 가. 오버랩(over lap) 나. 크랙(crack)  
 다. 가우징(gouging) 라. 언더컷(under cut)
43. 그림은 강도설계법에서 단근 직사각형보의 응력도를 나타낸 것이다. 응력중심간 거리( $d-2/d$ )로 옳은 것은? (단,  $f_{ck} = 21\text{MPa}$ ,  $f_y = 300\text{MPa}$ ,  $b = 300\text{mm}$ ,  $d = 540\text{mm}$ ,  $A_s = 1161\text{mm}^2$ )



- 가. 507mm 나. 524mm  
 다. 486mm 라. 472mm
44. 다음 중 굴뚝과 같은 독립구조물의 기초 설계 시 고려할 필 요가 없는 하중은?  
 가. 풍하중 나. 지진하중  
 다. 적설하중 라. 고정하중

45. 그림과 같은 장방형 기둥에서 사용되는 띠철근의 최소 간격은? (단, 주철근 = D19, 띠철근 = D10)



- 가. 150mm                      나. 200mm  
다. 300mm                      라. 400mm

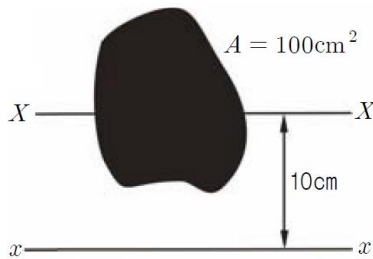
46. 상단과 하단이 고정인 길이 6m, 단면적 1cm<sup>2</sup>인 강봉의 상단으로부터 2m 지점에 45kN의 하향 축력이 작용할 때 하중 작용점의 변위는? (E<sub>s</sub> = 200,000MPa)

- 가. 3.0mm                      나. 3.5mm  
다. 4.0mm                      라. 4.5mm

47. 우리나라 지진지역 및 이에 따른 지역계수(A)값이 바르게 연결된 것은?

- 가. 지진지역 1-A = 0.11, 지진지역 2-A = 0.07  
나. 지진지역 1-A = 0.17, 지진지역 2-A = 0.11  
다. 지진지역 1-A = 0.11, 지진지역 2-A = 0.17  
라. 지진지역 1-A = 0.07, 지진지역 2-A = 0.11

48. x축에 대한 단면2차모멘트 I<sub>x</sub> = 12000cm<sup>4</sup>일 때, X축에 대한 단면2차모멘트 I<sub>x</sub>의 값은? (단, x축은 단면의 중심축 X축에 평행하다.)

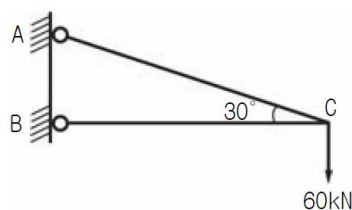


- 가. 2000cm<sup>4</sup>                      나. 1000cm<sup>4</sup>  
다. 1250cm<sup>4</sup>                      라. 10000cm<sup>4</sup>

49. 연약지반의 기초구조에 대한 설명 중 틀린 것은?

- 가. 기초 상호간을 지중보로 연결한다.  
나. 가능한 한 경질지반에 지지한다.  
다. 흩다지기, 강제배수 등의 방법으로 지반을 개량한다.  
라. 말뚝이 사용을 배제한다.

50. 그림에서 AC부재가 받는 힘은?



- 가. 30kN                      나. 30√3kN  
다. 60√3kN                      라. 120kN

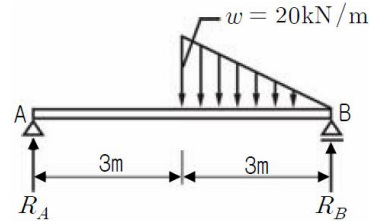
51. 강구조 용접부의 비파괴 검사법에 해당되지 않는 것은?

- 가. 초음파 탐상검사                      나. 토크 검사  
다. 자분 탐상, 검사                      라. 방사선 투과 검사

52. 현장치기 콘크리트 중 수중에서 타설하는 콘크리트인 경우 철근의 최소 피복두께는 얼마인가?

- 가. 40mm                      나. 60mm  
다. 80mm                      라. 100mm

53. 그림과 같은 단순보에서 반력 R<sub>A</sub>의 값은?

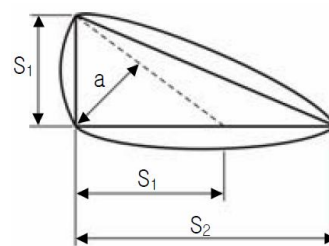


- 가. 5kN                      나. 10kN  
다. 20kN                      라. 25kN

54. 플레이트 거더(plate girder)의 커버플레이트에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- 가. 커버플레이트의 길이는 보의 휨모멘트에 의하여 결정된다.  
나. 커버플레이트는 구조계산상 필요한 길이보다 여장을 갖도록 한다.  
다. 커버플레이트 수는 최대 5장 이하로 한다.  
라. 커버플레이트는 플랜지의 휨 내력의 부족을 보완하기 위하여 사용한다.

55. 다음 그림과 같이 용접을 할 때, 용접의 목두께(a)를 구하는 식으로 옳은 것은?

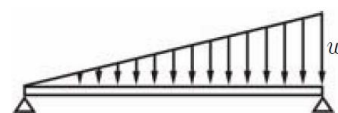


- 가. a = 1.41s<sub>1</sub>                      나. a = 0.7s<sub>1</sub>  
다. a = 0.7s<sub>2</sub>                      라. a = 0.501s<sub>1</sub>

56. 강도설계법에서 원형 띠철근 기둥은 주근을 최소 몇 개 이상 배근해야 하는가?

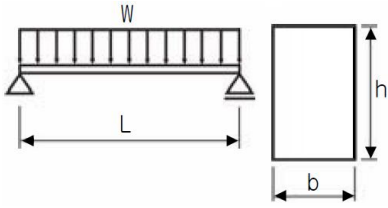
- 가. 4개                      나. 6개  
다. 8개                      라. 10개

57. 다음 그림과 같이 단순보에 등변분포하중이 작용하고 있을 때 보의 처짐곡선은 몇 차 곡선이 되는가?



- 가. 2차                      나. 3차  
다. 4차                      라. 5차

58. 그림과 같은 단순보의 최대 처짐이 중앙에서 3cm가 발생하였다. 보의 춤을 2배로 크게 하였을 경우 처짐량은?



- 가. 0.25cm                      나. 0.375cm
- 다. 0.5cm                        라. 0.725cm

59. 재질과 단면적, 길이가 같은 장주에서 양단 힌지기둥의 좌굴 하중과 양단 고정기둥의 좌굴하중과의 비는?

- 가. 1 : 2                            나. 1 : 4
- 다. 1 : 8                            라. 1 : 16

60. 철골구조에서 기둥-보 접합부에서 관계없는 것은?

- 가. 스플릿티(Split Tee)
- 나. 메탈터치(Metal touch)
- 다. 엔드플레이트(End plate)
- 라. 다이아프람(Diaphragm)

**【4과목】 건축설비 (20문제)**

61. 변질실의 위치로 옳지 않은 것은?

- 가. 부하의 중심에 가깝고 배전에 편리한 장소일 것
- 나. 발전기실, 축전지실과 인접하지 않은 장소일 것
- 다. 외부로부터 전원의 인입이 편리할 것
- 라. 기기를 반입, 반출하는데 지장이 없을 것

62. 승객용 엘리베이터의 정원을 정할 때 적용하는 한 사람의 하중은?

- 가. 55kg                            나. 65kg
- 다. 75kg                            라. 85kg

63. 난방용 온수 배관의 동파방지 대책으로 옳지 않은 것은?

- 가. 옥외 노출배관을 하지 않는다.
- 나. 부동액을 혼입하여 사용한다.
- 다. 에어벤트를 설치한다.
- 라. 전열히터로 보온한다.

64. 가압급수방식(부스터방식)의 특징으로서 틀린 것은?

- 가. 부하설계와 기기의 선정이 적절하지 못하면 에너지 낭비가 크다.
- 나. 급수량에 따라 펌프의 대수제어 운전, 회전수제어 운전이 가능하며 최상층의 수압도 크게 할 수 있다.
- 다. 정전 시에도 옥상탱크에 있는 물을 공급할 수 있어 안정적이다.
- 라. 부스터펌프방식에 압력탱크를 병용하여 사용하면 펌프의 잦은 다락을 보완할 수 있다.

65. 내경이 20cm인 관내를 유속 1.2m/s의 물이 흐르고 있을 때 유량은 얼마인가?

- 가. 0.028m<sup>3</sup>/s                      나. 0.038m<sup>3</sup>/s
- 다. 0.048m<sup>3</sup>/s                      라. 0.058m<sup>3</sup>/s

66. 기구 배치에 의한 조명 방식 중 작업면상의 필요한 장소, 즉, 어떤 특별한 면을 부분 조명하는 방식은?

- 가. 전반 조명                      나. 국부 조명
- 다. 직접 조명                      라. 간접 조명

67. 주철제 방열기에 대한 설명 중 틀린 것은?

- 가. 부하 및 열손실이 가장 적은 곳에 설치한다.
- 나. 벽면에서 50mm 정도 이격시켜 설치한다.
- 다. 외벽측 창 아래쪽에 설치한다.
- 라. 주형, 세주형, 벽걸이형 등이 있다.

68. 2000명을 수용하는 극장에서 실온을 20°C로 유지하려면 환기량은 몇m<sup>3</sup>/hr인가?

- 가. 11,110                            나. 21,222
- 다. 30,444                            라. 35,644

69. 구조가 간단하고 자기 사이폰 작용을 일으키면 자정작용을 갖는 트랩으로 사이폰 작용을 일으키기 쉽기 때문에 사이폰 트랩이라고도 불리우는 것은?

- 가. 드럼트랩                      나. 관트랩
- 다. 기구트랩                      라. 바닥배수트랩

70. 다음과 같은 특징을 갖는 배선공사방식은?

- 열적영향이나 기계적 외상을 받기 쉬운 곳이 아니면 금속배관과 같이 광범위하게 사용 가능하다.
- 관자체가 절연체이므로 감전의 우려가 없으며 시공이 쉬우게 장점이 있다.

- 가. 금속관 공사                      나. 버스덕트 공사
- 다. 합성수지관 공사                라. 애자사용 공사

71. 주위온도가 일정 온도 이상으로 되면 동작하는 것으로 환기를 사용하는 곳에 주로 사용되는 화재 감지기는?

- 가. 이온화식 감지기
- 나. 차동식 스폿 감지기
- 다. 정온식 스폿 감지기
- 라. 광전식 스폿 감지기

72. 다음의 엘리베이터와 비교한 에스컬레이터의 특징을 설명한 내용 중 옳지 않은 것은?

- 가. 단거리 대량수송에 적합하다.
- 나. 기계실이 특별히 필요 없다.
- 다. 대기시간이 거의 없이 연속적으로 승객을 수송할 수 있다.
- 라. 피트가 복잡하며 건축물에 걸리는 하중이 최상층에 집중되므로 이에 대한 보강이 필요하다.

73. 가스설비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 가스배관은 경사를 두어 관속에 있는 응축수의 유입을 방지한다.
- 나. 가스미터는 전기 개폐기.전기미터에서 30cm 이상 떨어진 곳에 설치한다.
- 다. 가스배관은 건물의 주요구조부를 관통하지 않도록 한다.
- 라. 배관재료는 강관으로 나사접합이 주로 사용되지만 초고층 건물에서는 고압인 경우 강관을 용접이음하는 경우가 많다.

74. 통기관에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 가. 사이폰 작용 및 배압에 의해서 트랩봉수가 파괴되는 것을 방지한다.  
 나. 배수관 계통의 환기를 도모하여 관내를 청결하게 유지한다.  
 다. 각개통기방식은 기능적으로 가장 우수하고 이상적이다.  
 라. 신정통기방식은 회로통기방식이라고도 하며, 통기수직관을 설치한 배수·통기계통에 이용된다.
75. 어떤 엘리베이터의 승객 정원이 10명, 평균일주시간이 10초 일 때, 이 엘리베이터의 5분간 수송능력은?  
 가. 80명                      나. 120명  
 다. 240명                     라. 360명
76. 건축설비의 생애비용을 바탕으로 경제성을 평가하는 방법으로 에너지절약 성능평가에 적합한 것은?  
 가. 회수기간법                나. 이니셜 코스트 법  
 다. 내부 수익률 법          라. 라이프 사이클 코스트 법
77. 다음 중 장방향 덕트의 보강방법이 아닌 것은?  
 가. 앵글 보강                 나. 다이아몬드 브레이크  
 다. 홈형 보강                라. 캔버스 이음
78. 다음의 스프링클러설비의 화재안전기준 내용 중 ( ) 안에 알맞은 것은?

가압송수장치의 송수량은 0.1MPa의 방수압력 기준으로 ( ) 이상의 방수성능을 가진 기준개수의 모든 헤드로부터의 방수량을 충족시킬 수 있는 양 이상으로 할 것

- 가. 130ℓ/min                 나. 110ℓ/min  
 다. 9ℓ/min                    라. 80ℓ/min
79. 다음은 어떤 수조면의 일사량을 나타낸 것이다. 그 값이 가장 큰 것은?  
 가. 전일사량                 나. 확산일사량  
 다. 천공일사량              라. 반사일사량
80. 광원으로부터 일정거리 떨어진 수조면의 조도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 가. 광원의 광도에 비례한다.  
 나. 거리의 제곱에 반비례한다.  
 다.  $\cos\theta$ (입사각)에 비례한다.  
 라. 측정점의 반사율에 반비례한다.

**[5과목] 건축관계법규 (20문제)**

81. 중앙도시계획위원회에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 가. 중앙도시계획위원회는 위원장·부위원장 각 1인을 포함한 25인 이상 30인 이내의 위원으로 구성한다.  
 나. 지방자치단체의 장이 입안한 광역도시계획 등을 검토하기 위해 도시계획상임기획단을 설치한다.  
 다. 규정에 의한 용도지역 등의 변경계획에 관한 사항 등을 효율적으로 심의하기 위하여 분과위원회를 둘 수 있다.  
 라. 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개 이하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

82. 대지 및 건축물관련 건축기준의 허용오차 범위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 건축선의 후퇴거리는 3% 이내이다.  
 나. 건축물의 벽체 두께는 3% 이내이다.  
 다. 건축물의 높이는 1m를 초과할 수 없다.  
 라. 건축물의 평면 길이는 0.5m를 초과할 수 없다.
83. 다음은 건축법령상 관계전문기술자와의 협력에 관한 기준 내용이다. ( ) 안에 알맞은 내용은?  
 ( )를 수반하는 건축물의 설계자 및 공사감리자는 토지굴착 등에 관하여 국토해양부령이 정하는 바에 의하여 국가기술자격법에 의한 토목분야 기술사·기사 및 산업기사 자격취득자의 협력을 받아야 한다.
- 가. 깊이 8m 이상의 토지굴착공사 또는 높이 3m 이상의 옹벽 등의 공사  
 나. 깊이 8m 이상의 토지굴착공사 또는 높이 5m 이상의 옹벽 등의 공사  
 다. 깊이 10m 이상의 토지굴착공사 또는 높이 3m 이상의 옹벽 등의 공사  
 라. 깊이 10m 이상의 토지굴착공사 또는 높이 5m 이상의 옹벽 등의 공사

84. 다음 중 규정에 의해 부설주차장을 설치하지 아니할 수 있는 건축물은?  
 가. 교회                        나. 수녀원  
 다. 다가구주택                라. 기도원

85. 다음 중 건축하거나 대수선하는 경우 지진에 대한 안전여부를 확인해야 하는 대상 건축물 기준으로 옳은 것은?  
 가. 층수가 3층 이상인 건축물  
 나. 연면적이 2천제곱미터 이상인 건축물  
 다. 기둥과 기둥사이의 거리가 30m 이상인 건축물  
 라. 높이가 13m 이상인 건축물

86. 대지면적 1,500㎡이고 조경면적이 대지면적의 10%로 정해진 지역에 건축물을 신축할 때 옥상에 조경을 150㎡시공할 경우, 지표면의 조경면적은 최소 얼마 이상 하여야 하는가?  
 가. 안 해도 된다.            나. 50㎡  
 다. 75㎡<sup>2</sup>                        라. 100㎡<sup>2</sup>

87. 주요구조부를 내화구조로 해야 하는 대상건축물 기준으로 옳지 않은 것은?  
 가. 장례식장의 용도에 쓰이는 건축물로서 관람석 및 집회실의 바닥면적의 합계가 200제곱미터 이상인 것  
 나. 문화 및 집회시설 중 전시장 용도에 쓰이는 건축물로서 그 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 400제곱미터 이상인 것  
 다. 공장의 용도에 쓰이는 건축물로서 그 용도에 사용하는 바닥면적의 합계가 2천제곱미터 이상인 것  
 라. 건축물의 2층이 단독주택 중 다중주택의 용도에 쓰이는 건축물로서 그 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 400제곱미터 이상인 것

88. 특별피난계단의 구조에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 가. 계단실에는 노대 또는 부속실에 접하는 부분 외에는 건축물의 내부와 접하는 창문 등을 설치하지 않도록 한다.  
 나. 계단은 내화구조로 하며, 피난층 또는 지상까지 직접 연결되도록 한다.  
 다. 건축물의 내부에서 노대 또는 부속실로 통하는 출입구에는 을중방화문을 설치하도록 한다.  
 라. 출입구의 유효너비는 0.9미터 이상으로 하고 피난의 방향으로 열 수 있도록 한다.
89. 노외주차장의 주차형식에 따른 차로의 최소 너비가 옳게 연결된 것은? (단, 출입구가 2개 이상인 경우)  
 가. 평행주차 - 5.0m  
 나. 60도 대향주차 - 5.0m  
 다. 교차주차 - 3.5m  
 라. 직각주차 - 5.5m
90. 주차장의 용도와 제1종 근린생활시설이 복합된 연면적 20,000㎡인 건축물이 주차전용건축물로 인정받기 위해서는 주차장으로 사용되는 부분의 면적이 최소 얼마 이상이어야 하는가?  
 가. 6,000㎡<sup>2</sup>                      나. 10,000㎡<sup>2</sup>  
 다. 14,000㎡<sup>2</sup>                     라. 19,000㎡<sup>2</sup>
91. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 정해진 용도지역 안에서 건폐율의 최대한도가 옳지 않은 것은?  
 가. 주거지역 : 70% 이하  
 나. 상업지역 : 90% 이하  
 다. 공업지역 : 70% 이하  
 라. 녹지지역 : 30% 이하
92. 다음의 권한의 위임·위탁에 관한 기준 내용 중 ( ) 안에 알맞은 것은?  

관련 규정에 의하여 시장이 구청장(자치구가 아닌 구의 구청장을 말한다)에게 위임할 수 있는 권한은 6층 이하로서 연면적이 ( ) 이하인 건축물의 건축·대수선 및 용도변경에 관한 권한으로 한다.

 가. 1,000㎡                      나. 1,500㎡  
 다. 2,000㎡                     라. 2,500㎡
93. 주거용 바닥면적의 합계가 250㎡가 되는 다가구 주택에 쓰이는 음용수용 급수관의 관경은 최소 얼마 이상으로 하여야 하는가?  
 가. 20mm                        나. 25mm  
 다. 32mm                        라. 40mm
94. 다음 중 도시관리계획 결정에 의한 공동구의 설치목적이 아닌 것은?  
 가. 도시미관의 개선  
 나. 도로구조의 보전  
 다. 교통의 원활한 흐름  
 라. 유수지의 충분한 확보
95. 에너지절약계획서의 제출 대상 건축물이 아닌 것은?  
 가. 업무시설 중 오피스텔로서 당해 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 3,000㎡인 건축물  
 나. 장례식장으로서 당해 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 2,000㎡인 건축물  
 다. 50세대인 다세대 주택  
 라. 공동주택 중 기숙사로서 당해 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 2,000㎡인 건축물
96. 허가 대상 건축물이라 하더라도 건축신고를 하면 건축허가를 받은 것으로 보는 경우에 속하지 않는 것은?  
 가. 연면적의 합계가 100제곱미터 이하인 건축물의 건축  
 나. 층수가 3층 이상인 건축물의 1개층 증축  
 다. 연면적 200제곱미터 미만이고 3층 미만인 건축물의 대수선  
 라. 바닥면적의 합계가 85제곱미터 이내의 증축
97. 오피스텔의 난방설비를 개별난방방식으로 하는 경우에 대한 기준 내용 중 옳지 않은 것은?  
 가. 보일러의 연도는 내화구조로서 공동연료로 설치할 것  
 나. 보일러는 거실 외의 곳에 설치할 것  
 다. 보일러실의 윗부분에는 그 면적이 0.5㎡ 이상인 환기창을 설치할 것  
 라. 기름보일러를 설치하는 경우에는 기름저장소를 보일러실에 설치할 것
98. 다음 중 건축물에 설치하는 지하층의 구조에 대한 기준 내용으로 옳지 않은 것은?  
 가. 거실의 바닥면적이 50제곱미터 이상인 층에는 직통계단 외에 피난층 또는 지상으로 통하는 비상탈출구 및 환기통을 설치할 것  
 나. 바닥면적이 1천제곱미터 이상인 층에는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 규정에 의해 방화구획을 구획되는 각 부분마다 1개소 이상 설치할 것  
 다. 거실의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 이상인 층에는 환기설비를 설치할 것  
 라. 지하층의 바닥면적이 300제곱미터 이상인 층에는 식수공급을 위한 급수전을 1개소 이상 설치할 것
99. 기계식 주차장치의 안전기준에 관한 내용 중 옳지 않은 것은?  
 가. 중형 기계식 주차장의 경우 기계식주차장치 출입구의 크기는 너비 2.3m 이상, 높이 1.6m 이상으로 하여야 한다.  
 나. 대형 기계식 주차장의 경우 기계식주차장치 출입구의 크기는 너비 2.4m 이상, 높이 1.6m 이상으로 하여야 한다.  
 다. 중형 기계식 주차장의 경우 기계식주차장치 출입구의 크기는 너비 2.3m 이상, 높이 1.6m 이상, 길이 5.15m 이상으로 하여야 한다.  
 라. 대형 기계식 주차장의 경우 기계식주차장치 출입구의 크기는 너비 2.4m 이상, 높이 1.6m, 길이 5.6m 이상으로 하여야 한다.
100. 다음 중 채광을 위하여 거실에 설치하는 창문 등의 면적이 그 거실의 바닥면적의 1/10 미만이어도 가능한 것은? (단, 규정에 의한 조도 이상의 조명장치를 설치하지 않은 경우)  
 가. 의료시설의 병실            나. 숙박시설의 로비  
 다. 학교의 교실                라. 단독주택의 거실