

**2007년 2회 건축산업기사 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>
	라	다	가	나	라	나	가	나	다	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>
	라	가	다	라	가	라	다	다	라	나
<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>
	가	다	다	다	다	다	가	라	다	다
	<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>
	라	나	다	나	라	가	가	나	다	라
<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>
	라	나	나	라	라	다	다	나	다	나
	<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	가	다	다	다	나	다	다	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	나	가	가	나	나	라	라	라
	<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>
	나	나	라	라	가	가	가	라	가	나
<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	다	가	다	가	다	가	나	나
	<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>
	가	라	다	나	다	나	나	나	나	가

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. 일반주택계획에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - 가. 실내의 계단은 현관이나 거실에 가까이 근접하여 위치시키는 것이 좋다.
  - 나. 통풍을 고려하여 북측에도 창문을 낼 필요가 있다.
  - 다. 현관의 위치는 대지의 형태, 도로와의 관계 등에 의하여 결정된다.
  - 라. 부엌은 음식물이 상하기 쉬우므로 남향을 피하고 주택의 서측에 배치하는 것이 가장 좋다.
2. 소규모 주택에서 거실의 일단에 식탁을 꾸며 놓은 것은?
  - 가. 다이닝 포치(Dining Porch)
  - 나. 다이닝 키친(Dining Kitchen)
  - 다. 다이닝 알코브(Dining Alcove)
  - 라. 다이닝 테라스(Dining Terrace)
3. 주택의 동선계획에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - 가. 가사노동의 동선은 되도록 북쪽에 오도록 하고, 길게 한다.
  - 나. 개인, 사회, 가사노동권의 3개 동선이 서로 분리되어 간섭이 없도록 한다.
  - 다. 주택 내부 동선은 외부조건과 배실 설계에 따른 출입 형태에 의해 1차적으로 결정된다.
  - 라. 동선에는 공간이 필요하고 가구를 둘 수 없다.
4. 다음의 공장의 지붕형태에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - 가. 평지붕은 대개 중층식 건물의 최상층에 쓰인다.
  - 나. 톱날지붕은 기둥이 적게 소요되기 때문에 기계배치의 융통성이 좋다.
  - 다. 뿔족지붕은 직사광선을 어느 정도 허용하는 결점이 있다.
  - 라. 솟음지붕은 채광, 환기에 적합하다.
5. 사무소 건축의 코어(Core)내 각 공간의 위치 관계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - 가. 계단, 엘리베이터, 화장실은 가능한 한 근접시킨다.
  - 나. 엘리베이터는 가급적 중앙에 집중시킨다.
  - 다. 코어(Core)내에 각 공간이 각 층마다 공통의 위치에 있게 한다.
  - 라. 코어내의 공간과 임대 사무실 사이의 동선은 외래자에게 잘 알려지지 않도록 복잡하게 한다.
6. 사무소건축에서 유효율(rentable ratio)이란 무엇인가?
  - 가. 업무공간과 공용공간의 비
  - 나. 임대면적과 연면적의 비
  - 다. 연면적과 대지면적의 비
  - 라. 기준층의 바닥면적과 연면적의 비
7. 상점에 있어서 진열창(show-window)의 반사를 방지하기 위한 조치로 가장 적합하지 않은 것은?
  - 가. 진열창내의 밝기를 외부보다 낮게한다.
  - 나. 차양을 달아 진열창 외부에 그늘을 준다.
  - 다. 진열창의 유리면을 경사지게 한다.
  - 라. 곡면 유리를 사용한다.
8. 학교의 음악교실계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
  - 가. 실은 밝게 하는 것이 음악적으로 좋은 분위기가 될 수 있다.
  - 나. 옥내운동장이나 공작실과 가까이 배치하여 유기적인 연결을 꾀한다.
  - 다. 강당과 연락이 쉬운 위치가 좋다.
  - 라. 적당한 잔향시간을 가질 수 있도록 한다.
9. 초등학교에 대한 기술 중 적합하지 않은 것은?
  - 가. 동일 학년의 학급은 가급적 동일 층에 배치할 수 있도록 계획한다.
  - 나. 저학년의 학급일수록 지면에 가깝게 배치할 수 있도록 계획한다.
  - 다. 저학년에서는 플라톤형(P형)의 방식으로 운영할 수 있도록 계획하는 것이 가장 바람직하다.
  - 라. 초급학년의 경우 학급 상호의 관계를 될 수 있는 대로 고립시켜 놓는다.
10. 학교의 교사배치형식 중 폐쇄형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - 가. 일종의 핑거 플랜으로 구조계획이 간단하고 규격형의 이용도 편리하다
  - 나. 별도의 피난통로를 만들지 않으면 화재 및 비상시에 불리하다.
  - 다. 교사 주변에 활용되지 않은 부분이 많은 결점이 있다.
  - 라. 일조, 통풍 등의 환경적 조건이 불리하다.
11. 공장의 창고건축에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
  - 가. 단층창고의 출입문은 보통 크게 내는 것이 좋으며, 통상적으로 기둥 사이의 전체길이를 문으로 한다.
  - 나. 다층창고에서 화물의 출입은 기계설비를 이용한다.
  - 다. 단층창고의 경우 구조, 재료가 허용하는 한 스패ンを 넓게 하는 것이 좋다.
  - 라. 다층창고는 지가가 높고, 협소한 부지의 경우에는 적용할 수 없다.
12. 사무소건축의 평면형태 중 2중지역 배치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - 가. 자연채광이 잘 되고 경제성보다 건강, 분위기 등의 필요가 더 요구될 때 가장 적당하다.
  - 나. 중규모 크기의 사무소 건축에 적당하다.
  - 다. 동서로 노출되도록 방향성을 정한다.
  - 라. 주계단과 부계단에서 각 실로 들어갈 수 있다.
13. 상점 건축의 동선 계획에 대한 설명 중 틀린 것은?
  - 가. 종업원 동선은 가능한 한 짧게 하여 소수의 종업원으로 도 판매가 능률적이 되도록 한다.
  - 나. 고객의 동선과 종업원 동선은 교차되지 않는 것이 바람직하다.
  - 다. 동선에 변화를 주기 위해 바닥 면에 고저차를 두는 것이 좋다.
  - 라. 고객 동선은 가능한 길게 하여 다수의 손님을 수용하도록 한다.



29. 알루미늄에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 가. 알루미늄은 독특한 흰 광택을 지닌 경금속으로서 광선 및 열의 반사율이 크다.  
 나. 알루미늄은 용접이 될 수 있다.  
 다. 알루미늄은 내식성이 크므로 직접 콘크리트 중에 매입해도 지장이 없다.  
 라. 알루미늄판과 강판을 접촉하여 사용하면 알루미늄판이 부식한다.
30. 벽두께 1.0B, 벽면적 30m<sup>2</sup>쌓기에 소요되는 벽돌의 정미량은?  
 가. 3,900매  
 나. 4,095매  
 다. 4,470매  
 라. 4,604매
31. 다음 미장 재료 중 수경성 미장재료는?  
 가. 회반죽  
 나. 회사벽  
 다. 돌로마이트 플라스터  
 라. 석고 플라스터
32. 토량 470m<sup>3</sup>를 불도저로 작업하려고 한다. 작업을 완료할 수 있는 산출 시간은? (단, 불도저의 삽날용량은 1.2m<sup>3</sup>, 토량산계수는 0.8, 작업효율은 0.8, 1회 싸이클 시간은 12분이다.)  
 가. 120.40시간  
 나. 122.40시간  
 다. 132.40시간  
 라. 121.40시간
33. 거푸집 측입에 영향을 주는 요인에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 가. 콘크리트 타설 속도가 빠를수록 측압이 크다.  
 나. 묽은 콘크리트 일수록 측압이 크다.  
 다. 철근량이 많을수록 측압이 크다.  
 라. 단면이 클수록 측압이 크다.
34. 블록 공사에서 다음 중 틀린 것은?  
 가. 벽의 모서리, 중간요소 기타 기준이 되는 부분을 먼저 정확하게 쌓는다.  
 나. 단순조적 블록 쌓기의 세로줄눈은 통줄눈으로 한다.  
 다. 살두께가 큰 편을 위로 하여 쌓는다.  
 라. 줄눈 두께는 10mm가 되게 한다.
35. 철골구조의 내화피복 공법과 가장 거리가 먼 것은?  
 가. 성형판 붙임 공법  
 나. 미장 공법  
 다. 뿔칠 공법  
 라. 심초 공법
36. 다음 중 일반적인 거푸집 조립 순서로 맞는 것은?  
 가. 기둥 → 벽 → 보 → 슬래브  
 나. 슬래브 → 기둥 → 벽 → 보  
 다. 벽 → 기둥 → 슬래브 → 보  
 라. 벽 → 기둥 → 슬래브 → 보

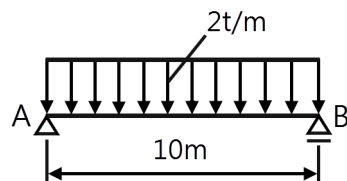
37. 다음 ( )에 들어갈 수치로 알맞게 짝지어진 것은?

타일을 붙일 때에 줄눈너비는 타일 종류에 따라 다른데 대형 벽돌형(외부)은 ( a ), 대형(내부 일반)은 ( b ), 소형은 ( c ), 모자이크는 ( d )이다.

- 가. a) 9mm b) 5~6mm c) 3mm d) 2mm  
 나. a) 15mm b) 10~12mm c) 6mm d) 3mm  
 다. a) 12mm b) 5~9mm c) 6mm d) 3mm  
 라. a) 6mm b) 4mm c) 3mm d) 2mm
38. 다음 중 PERT/CPM에 대한 설명으로 적당하지 않은 것은?  
 가. PERT는 명확하지 않은 사항이 많은 조건하에서 수행되는 신규사업에 많이 이용된다.  
 나. CPM은 작업시간이 확립되지 않은 사업에 통상 활용된다.  
 다. PERT는 공기단축을 목적으로 한다.  
 라. CPM은 공비절감을 목적으로 한다.
39. 바닥에 콘크리트를 타설하기 위한 거푸집으로서 거푸집판, 장선, 멩에, 서포트 등을 일체로 제작하여 부재화한 거푸집을 무엇이라 하는가?  
 가. 클라이밍 폼  
 나. 슬립 폼  
 다. 플라잉 폼  
 라. 갱 폼
40. 다음 흙막이 공법 중 흙막이 자체가 지하 본구조물의 옹벽을 형성하는 것은?  
 가. H-Pile 및 토류판  
 나. 소일네일링공법(soil nailing)  
 다. 시멘트 주열벽(soil cement wall)  
 라. 지하연속벽(slurry wall)

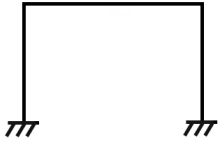
**【3과목】 건축구조 (20문제)**

41. 다음 중 연약한 지반에서 부동침하를 방지하기 위한 대책과 가장 관계가 먼 것은?  
 가. 건물을 경량화시킨다.  
 나. 건물의 중량분배에 유의한다.  
 다. 지하실을 강성체로 설치한다.  
 라. 건물의 길이를 길게 하고 인접 건물과의 거리를 가깝게 한다.
42. 그림과 같이 span이 10m인 단순보에 등분포하중이 작용할 때 최대 휨응력은? (단, 보의 자중은 무시하고 보의 단면은 폭 30cm, 높이 40cm이다.)



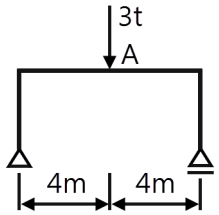
- 가. 302.5kg/cm<sup>2</sup>                      나. 312.5kg/cm<sup>2</sup>  
 다. 322.5kg/cm<sup>2</sup>                      라. 332.5kg/cm<sup>2</sup>

43. 그림과 같은 구조물의 부정정 차수는?



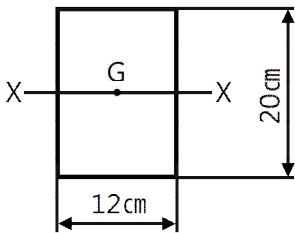
- 가. 2차                      나. 3차  
 다. 4차                      라. 5차

44. 그림과 같은 구조물에서 A점의 휨모멘트 값은?



- 가. 3 t·m                    나. 4 t·m  
 다. 5 t·m                    라. 6 t·m

45. 그림과 같은 도형에서 도심을 지나는 X축에 대한 단면계수는?

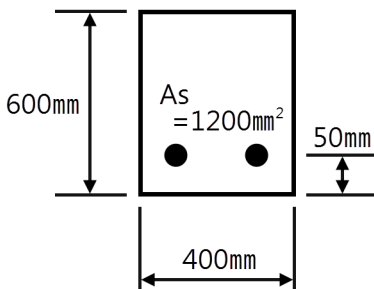


- 가. 240cm<sup>4</sup>                  나. 400cm<sup>4</sup>  
 다. 480cm<sup>4</sup>                  라. 800cm<sup>4</sup>

46. 강도설계법에서 복근보에 대한 설명 중 틀린 것은?

- 가. 복근보로 설계하면 장기처짐이 감소한다.  
 나. 전단보강근의 배근이 용이하다.  
 다. 압축철근이 인장철근의 50% 이상 배근되어야만 복근 보라 한다.  
 라. 인장철근비를 최대철근비 이하로 유지하면서 설계강도를 높일 수 있다.

47. 강도설계법 적용 시 다음 단면의 공칭강도 Mn로 가장 적당한 것은? (단, 콘크리트의  $f_{ck} = 30\text{MPa}$ , 철근의  $f_y = 300\text{MPa}$ 이고, 인장철근의 총단면적  $A_s = 1200\text{mm}^2$ 이다.)



- 가. 132.2kn·m                나. 160.5kn·m  
 다. 191.6kn·m                라. 22.2kn·m

48. 철근콘크리트 기둥에서 띠철근의 구조적 역할에 관한 설명 중 가장 부적절한 것은?

- 가. 수평력에 대한 전단보강의 작용을 한다.  
 나. 건조수축에 의한 변형을 제한한다.  
 다. 주철근을 정해진 위치에 고정시킨다.  
 라. 주철근의 좌굴을 억제한다.

49. 기본정착길이( $l_{db}$ )의 계산 값이 730mm이고 고려해야 할보정계수가 1.4 와 1.18인 부재에서의 철근의 소요 정착 길이( $l_d$ )는?

- 가. 1022mm                    나. 1164mm  
 다. 1206mm                    라. 1442mm

50. 강도설계법에 의한 철근콘크리트 단근보 설계에서 보의 균형철근비( $\rho_b$ )가 0.02일 때, 이 보의 최대철근비( $\rho_{max}$ )는?

- 가. 0.010                      나. 0.015  
 다. 0.020                      라. 0.025

51. 단근직사각형보에서 인장철근비 값으로 옳은 것은? (단,  $b = 300\text{mm}$ ,  $d = 500\text{mm}$ ,  $f_{ck} = 21\text{MPa}$ ,  $f_y = 400\text{MPa}$ , 2-D22, D22의 단면적은  $387\text{mm}^2$ )

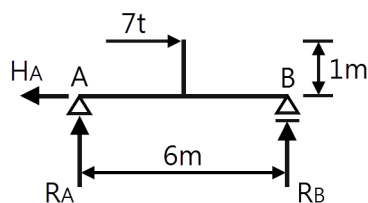
- 가. 0.0032                      나. 0.0052  
 다. 0.0124                      라. 0.0171

52. 다음과 같은 조건의 대칭 T형보의 유효폭은?

- 슬래브 두께 : 120mm
- 보의 복부폭 : 300mm
- 양쪽의 슬래브의 중심간 거리 : 5500mm
- 보의 경간 : mm

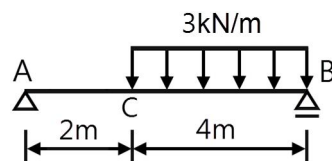
- 가. 2000mm                    나. 2220mm  
 다. 5500mm                    라. 5800mm

53. 그림과 같은 구조물에서 A점의 반력  $R_A$ 의 크기는?



- 가. 0t                            나.  $-(6/7)t$   
 다.  $-(7/6)t$                     라.  $-3t$

54. 다음과 같은 단순보에서 전단력이 0이 되는 위치는 B점으로부터 좌측으로 얼마의 거리에 있는가?

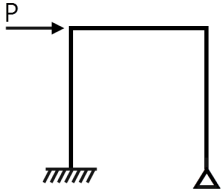


- 가.  $(4/3)m$                       나.  $(5/3)m$   
 다.  $(8/3)m$                       라. 4m

**[4과목] 건축설비 (20문제)**

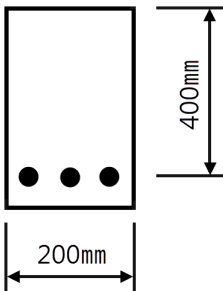
55. 다음 중 철근콘크리트 강도설계법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 서로 다른 하중의 특성을 하중계수에 의하여 설계에 반영할 수 있다.  
 나. 부재단면의 극한강도는 재료의 비선형 성질을 고려한다.  
 다. 사용성의 확보(균열, 처짐)를 위한 별도의 검토가 필요 없다.  
 라. 서로 다른 재료의 특성을 설계에 합리적으로 반영하기 어렵다.

56. 그림과 같은 힘 P가 작용하는 라멘에서 휨모멘트가 0이 되는 곳은 몇 개인가?



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

57. 그림과 같은 단면을 가지는 직사각형보의 철근비는? (단, 철근 3-D16 = 597mm<sup>2</sup>, d = 400mm)



- 가. 0.0065                나. 0.0070  
 다. 0.0075                라. 0.0080

58. 철근콘크리트구조에서 철근 가공 시 표준갈고리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 가. 일반 철근의 표준갈고리는 90° 표준갈고리와 180° 표준갈고리가 있다.  
 나. 띠철근과 스테럽의 표준갈고리는 90° 표준갈고리와 135° 표준갈고리가 있다.  
 다. 일반 철근의 90° 표준갈고리는 90° 구부린 끝에서 10db 이상 더 연장하여야 한다.  
 라. D25 이하의 철근으로 135° 표준갈고리를 만드는 경우, 135° 구부린 끝에서 6db 이상 더 연장하여야 한다.

59. 길이가 1m, 단면적이 5cm<sup>2</sup>, 탄성계수가 1.0×10<sup>5</sup>kg/cm<sup>2</sup>인 강봉에 5t의 하중이 작용할 경우 부재의 늘어남 길이(Δ)는 얼마인가?  
 가. 0.5cm                나. 1.0cm  
 다. 2.0cm                라. 2.5cm

60. 다음 중 기초의 지정 형식에 따른 분류에 속하지 않는 것은?  
 가. 직접 기초            나. 온통 기초  
 다. 말뚝 기초            라. 피어 기초

61. 옥내 배선의 전기 회로를 조작하거나 보수하기 편리하도록 시설하는 스위치에 해당하는 배선 기구는?  
 가. 자동 차단기            나. 개폐기  
 다. 접속기                라. 콘센트

62. 다음과 같은 급수설비에서 필요한 양수 펌프의 축동력은? (단, 펌프의 양수량 2400ℓ/min, 펌프의 효율 70%, 펌프의 전압정 9m)  
 가. 4.53[kw]                나. 5.04[kw]  
 다. 6.35[kw]                라. 7.14[kw]

63. 건축설비분야에서 급수, 급탕, 배수 등에 주로 사용되는 터보형 펌프는?  
 가. 사류 펌프                나. 원심식 펌프  
 다. 왕복식 펌프            라. 마찰 펌프

64. 다음의 급수 바의 중 위생성 측면에서 가장 바람직한 방식은?  
 가. 수도직결 방식  
 나. 고가탱크 방식  
 다. 압력탱크 방식  
 라. 탱크가 없는 부스터 방식

65. 어떤 방의 전열에 의한 손실열량이 3000[kcal/h], 환기에 의한 손실열량이 1500[kcal/h]일 때, 이 방에 설치 되어야 할 온수 방열기의 상당방열면적은? (단, 모든 상태는 표준상태로 가정한다.)  
 가. 10[m<sup>2</sup>]                나. 9[m<sup>2</sup>]  
 다. 8[m<sup>2</sup>]                라. 7[m<sup>2</sup>]

66. 양수량이 1[m<sup>3</sup>/min]인 펌프에서 회전수를 원래보다 10[%] 증가시켰을 경우 양수량은?  
 가. 1.0[m<sup>3</sup>/min]            나. 1.1[m<sup>3</sup>/min]  
 다. 1.2[m<sup>3</sup>/min]            라. 1.3[m<sup>3</sup>/min]

67. 외부로부터의 화재에 의하여 탈 염려가 있는 건물의 외벽이나 지붕을 수막으로 덮어 연소를 방지하는 설비는?  
 가. 옥외소화전 설비        나. 드렌처 설비  
 다. 옥내소화전 설비        라. 포소화 설비

68. 다음 중 난방설비에서 벨로우즈 트랩(bellows trap)이 사용되는 가장 주된 이유는?  
 가. 관내의 공기를 배출시키기 위하여  
 나. 관내의 압력을 조절하기 위하여  
 다. 관내의 고형이물을 제거하기 위하여  
 라. 관내에 발생하는 응축수를 배출하기 위하여

69. 다음 중 보일러의 능력을 나타내는데 사용되는 정격출력을 가장 알맞게 나타낸 것은?  
 가. 난방부하 + 배관손실  
 나. 난방부하 + 급탕부하  
 다. 난방부하 + 급탕부하 + 배관손실  
 라. 난방부하 + 급탕부하 + 배관손실 + 예열부하

70. 온수난방설비에 사용되는 팽창탱크의 기능에 관한 설명으로 가장 알맞은 것은?  
 가. 배관중의 높은 곳이나 굴곡부에 체류하는 공기를 제거한다.  
 나. 기포가 온수의 흐름과 같은 방향으로 흐르도록 한다.  
 다. 공급관과 환수관의 마찰저항값을 유사하게 하여 순환온수가 균등하게 흐르도록 한다.  
 라. 운전 중 장치내의 온도상승으로 생기는 물의 체적팽창과 그 압력을 흡수한다.
71. 간선의 배선 방식 중 평행식에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 가. 용량이 큰 부하에 대하여는 단독의 간선으로 배선할 수 없다.  
 나. 배전반으로부터 각 층의 분전반까지 단독으로 배선되므로 전압 강하가 평균화된다.  
 다. 나뭇가지식에 비해 사고발생시 파급되는 범위가 넓다.  
 라. 나뭇가지식에 비해 배선이 단순하며 설비비가 저렴
72. 분전반은 분기회로의 길이가 최대 얼마 이하가 되도록 설치하는 것이 가장 바람직한가?  
 가. 40m                      나. 30m  
 다. 20m                      라. 10m
73. 다음 중 조명 설계 시 가장 먼저 이루어져야 하는 것은?  
 가. 광원의 선정  
 나. 조명 기구의 선정  
 다. 기구 대수의 산출  
 라. 소요 조도의 결정
74. 펌프의 종류를 크게 분류하였을 때, 작동 부분이 회전운동을 하는 펌프에 속하지 않는 것은?  
 가. 원심 펌프                      나. 사류 펌프  
 다. 기어 펌프                      라. 피스톤 펌프
75. 다음 중 난방부하 계산 시 고려되지 않는 것은?  
 가. 상당외기온도  
 나. 실내온도  
 다. 열관류율  
 라. 환기량
76. 피뢰설비에서 돌침은 건축물의 맨 윗부분으로부터 최소얼마 이상 돌출시켜 설치하여야 하는가?  
 가. 25cm                      나. 27cm  
 다. 30cm                      라. 32cm
77. 수질 관련 용어 중 BOD란 무엇인가?  
 가. 생물화학적 산소요구량  
 나. 화학적 산소요구량  
 다. 용존산소량  
 라. 수소이온농도
78. 동일한 풍량을 송풍할 경우 덕트의 마찰손실이 가장 적은 단면의 형태는?  
 가. 직사각형                      나. 정사각형  
 다. 삼각형                      라. 원형

79. 대변기의 세정방식 중 바닥으로부터 1.6M 이상 높은 위치에 탱크를 설치하고, 볼 탭을 통하여 공급된 일정량의 물을 저장하고 있다가 핸들 또는 레버의 조작에 의해 낙차에 의한 수압으로 대변기를 세척하는 방식은?  
 가. 하이 탱크식                      나. 로 탱크식  
 다. 플러시 밸브식                      라. 사이폰 제트식
80. 비상 콘센트를 설치할 경우, 바닥으로부터 설치 높이는?  
 가. 0.5m 이상 1.0m 이하  
 나. 1.0m 이상 1.5m 이하  
 다. 1.5m 이상 2.0m 이하  
 라. 2.0m 이상 2.5m 이하

**[5과목] 건축관계법규 (20문제)**

81. 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 16층의 아파트의 경우 거실의 각 부분으로부터 직통계단까지의 최대 보행 거리는?  
 가. 30미터                      나. 40미터  
 다. 50미터                      라. 60미터
82. 건축물의 대지가 2가지 이상의 지역·지구에 걸치는 경우 건축물 및 대지 전부에 대해서 면적 배분에 관계없이 그 지역·지구의 규정을 적용받는 지역 또는 지구는?  
 가. 상업지역                      나. 녹지지역  
 다. 풍치지구                      라. 미관지구
83. 제1종 근린생활시설에 속하는 기준 내용 중 ( )안에 들어갈 말로 알맞은 것은?  
 휴게음식점·제과점으로서 동일한 건축물 안에서 당해 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 ( ) 미만인 것  
 가. 100제곱미터                      나. 200제곱미터  
 다. 300제곱미터                      라. 400제곱미터
84. 주차장법상 주차전용건축물의 건폐율·용적률·대지면적의 최소한도 및 높이제한에 대한 기준으로 옳지 않은 것은?  
 가. 건폐율 : 100분의 80 이하  
 나. 용적률 : 1천500퍼센트 이하  
 다. 대지면적의 최소한도 : 45제곱미터 이상  
 라. 높이제한 : 대지가 너비 12미터미만의 도로에 접하는 경우 건축물의 각 부분의 높이는 그 부분으로부터 대지에 접한 도로의 반대쪽 경계선까지의 수평거리의 3배 이하
85. 비상용승강기의 승강장 구조에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 가. 승강장의 창문·출입구 기타 개구부를 제외한 부분은 당해 건축물의 다른 부분과 내화구조의 바닥 및 벽으로 구획할 것  
 나. 벽 및 반자가 실내에 접하는 부분의 마감재로는 불연 재료로 할 것  
 다. 승강장은 피난층을 제외한 각 층의 내부와 연결될 수 있도록 하되, 그 출입구에는 갑종 또는 을종방화 문을 설치할 것  
 라. 피난층이 있는 승강장의 출입구로부터 도로 또는 공지에 이르는 거리가 30m 이하일 것.

86. 다음 중 시설면적이 120㎡일 때 부설주차장을 설치하여야 하는 시설물은?  
 가. 유흥주점                      나. 호텔  
 다. 음식점                         라. 백화점
87. 기계식주차장의 사용검사 유효기간은 원칙적으로 몇 년 인가?  
 가. 1년                                나. 2년  
 다. 3년                                라. 4년
88. 건축법의 용도분류상 단독주택에 속하는 것은?  
 가. 공관                                나. 다세대주택  
 다. 연립주택                         라. 기숙사
89. 다음의 자주식 주차장으로서 지하식 또는 건축물식에 의한 노외주차장의 차로 기준 내용 중 ( ) 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?
- 주차대수규모가 ( ) 이상인 경우의 경사로는 너비 6미터 이상인 2차선 차로를 확보하거나 진입차로의 진출차로를 분리하여야 한다.
- 가. 30대                                나. 50대  
 다. 100대                              라. 300대
90. 건축주가 허가를 받았거나 신고를 한 사항을 변경하고자 하였을 때 허가·신고사항의 변경에 대한 기술 중 틀린 것은?  
 가. 바닥면적의 합계가 85㎡를 초과하는 부분에 대한 개축은 허가를 받는다.  
 나. 건축주를 변경하는 경우에는 허가를 받는다.  
 다. 건축물의 동수나 층수의 변경 없이 연면적 합계의 1/10 변경일 경우 사용승인 시 일괄 신고한다.  
 라. 건축물의 층수 변경 없이 변경되는 높이가 1m이하인 경우 사용승인 시 일괄 신고한다.
91. 기계식 주차장에는 도로에서 기계식 주차장치 출입구까지의 차로 또는 전명공지와 접하는 장소에 자동차가 대기할 수 있는 장소, 즉 정류장을 설치하여야 하는데 그 규모로 적합한 것은?  
 가. 중형 기계식 주차장 : 길이 5.05m 이상, 너비 1.85m 이상  
 나. 대형 기계식 주차장 : 길이 5.55m 이상, 너비 2.05m 이상  
 다. 중형 기계식 주차장 : 길이 5.35m 이상, 너비 1.85m 이상  
 라. 대형 기계식 주차장 : 길이 5.75m 이상, 너비 2.15m 이상
92. 다음 중 다중이용건축물에 해당되지 않는 것은?  
 가. 판매시설 - 바닥면적의 합계 5,000㎡이상  
 나. 문화 및 집회시설(전시장 및 동·식물원 제외) - 바닥면적의 합계 5,000㎡이상  
 다. 의료시설 중 종합병원 - 바닥면적의 합계 5,000㎡이상  
 라. 숙박시설 중 일반숙박시설 - 바닥면적의 합계 5,000㎡이상
93. 건축법상 사용승인신청을 받은 경우 허가권자는 신청서를 받은 날로부터 며칠 이내에 사용승인을 위한 현장 검사를 실시하여야 하는가?  
 가. 3일 이내                         나. 5일 이내  
 다. 7일 이내                         라. 10일 이내

94. 원칙적으로 노상주차장 설치금지장소가 잘못된 것은?  
 가. 주간선도로  
 나. 너비 8m 미만의 도로  
 다. 종단구배가 4%를 초과하는 도로  
 라. 고가도로
95. 다중이용건축물의 공사감리와 관련이 없는 것은?  
 가. 건축감리전문회사 또는 종합감리전문회사를 공사감리자로 지정하여야 한다. 다만, 건설기술관리법령의 규정에 의하여 감리원을 배치하는 경우에는 건축사를 공사감리자로 지정할 수 있다.  
 나. 감리원을 배치할 때 건축사를 공사감리자로 지정할 수 있다.  
 다. 감리대가는 건축주와 협의한다.  
 라. 감리원의 배치 기준은 건설기술 관리법이 정하는 바에 의한다.
96. 공동주택과 오피스텔의 난방설비를 개별난방방식으로 하는 경우 보일러실의 윗부분에는 그 면적이 0.5㎡이상인 환기창을 설치하고, 보일러실의 윗부분과 아랫부분에는 각각 지름 최소 얼마 이상의 공기흡입구 및 배기구를 항상 열려있는 상태로 바깥공기에 접하도록 설치하여야 하는가?  
 가. 5cm                                 나. 10cm  
 다. 15cm                                라. 20cm
97. 아파트의 신축공사 시 골조공사에 건축폐자재를 사용했을 경우 용적률의 최대 완화 범위는?  
 가. 100분의 110                        나. 100분의 115  
 다. 100분의 120                        라. 100분의 125
98. 다음 중 건축물의 용도변경 시 에너지 절약계획서를 제출해야 되는 것은?  
 가. 연면적의 합계가 5,000㎡인 중앙집중식 공기조화설비를 설치한 학교  
 나. 바닥면적의 합계가 3,000㎡인 연구소  
 다. 바닥면적의 합계가 1,000㎡인 기숙사  
 라. 바닥면적의 합계가 2,000㎡인 중앙집중식 난방설비를 한 도매시장
99. 비상용 승강기를 설치하여야 하는 건축물에서 높이 31m를 넘는 각 층의 바닥면적 중 최대바닥면적이 6,000㎡일 때 비상용 승강기의 최소설치대수는?  
 가. 2대                                 나. 3대  
 다. 4대                                 라. 5대
100. 다음 중 건축물의 용도상 자동차관련시설에 해당하지 않는 것은?  
 가. 기계식 세차설비                    나. 정비학원  
 다. 매매장                                라. 폐차장