

**2010년 3회 전기기사 필기시험 기출문제 답안**

<b>【1과목 : 20문제】</b> 전기자기학	<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	나	라	다	나	가	다	나	나	다
	<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	나	나	나	다	나	라	라	가	다
<b>【2과목 : 20문제】</b> 전력공학	<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	나	라	라	라	다	라	라	가	나
	<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>
	다	가	다	라	라	나	라	나	가	가
<b>【3과목 : 20문제】</b> 전기기기	<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	가	나	라	가	다	라	나	라	다
	<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	라	다	가	나	나	가	라
<b>【4과목 : 20문제】</b> 회로이론 및 제어공학	<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	라	라	라	가	나	나	나	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	다	다	나	나	다	나	라	나	나
<b>【5과목 : 20문제】</b> 전기설비기술기준 및 판단기준	<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>
	라	라	나	라	다	나	나	다	가	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>
	나	다	나	나	가	가	다	가	가	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】 전기자기학 (20문제)**

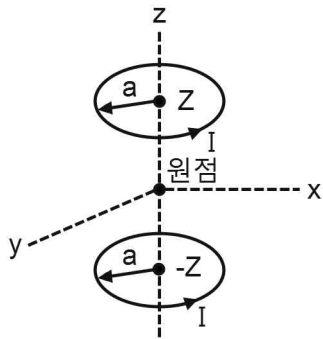
1. 길이 1m, 단면적 15[cm<sup>2</sup>]인 무단 솔레노이드에 0.01[Wb]의 자속을 통하는데 필요한 기자력은? (단, 철심의 비투자율을 1000이라 한다.)

- 가.  $\frac{10^8}{6\pi}$  [AT]      나.  $\frac{10^7}{6\pi}$  [AT]  
 다.  $\frac{10^6}{6\pi}$  [AT]      라.  $\frac{10^5}{6\pi}$  [AT]

2. 평면파 자속의 주파수를 2배로 높이면 유기 기전력은?  
 가. 변하지 않는다.      나. 2배로 증가한다.  
 다. 4배로 증가한다.      라. 1/2이 된다.

3. 내도체의 반지름이 1/(4πε)[cm], 외도체의 반지름이 1/(πε)[cm]인 동심구 사이를 유전율이 ε[F/m]인 매질로 채웠을 때 도체 사이의 정전 용량은?  
 가. 1/2[F]      나. 10<sup>-2</sup>[F]  
 다. 3/4[F]      라. (4/3)×10<sup>-2</sup>[F]

4. 반지름 a[m]인 2개의 원형 선조 루프가 ±Z축 상에 그림과 같이 놓여진 경우 I[A]의 전류가 흐를 때, 원형 전류 중심축상의 자계 Hz [A/m]는? (단, az, a∅는 단위벡터이다.)



- 가.  $H_z = \frac{a^2 I a_z}{(a^2 + z^2)^{\frac{3}{2}}}$       나.  $H_z = \frac{a^2 I a_\emptyset}{(z^2 + a_z)^{\frac{3}{2}}}$   
 다.  $H_z = \frac{a^2 I a_z}{2(a^2 + z^2)^{\frac{3}{2}}}$       라.  $H_z = \frac{a^2 I a_\emptyset}{2(z^2 + a_z)^{\frac{3}{2}}}$

5. 지구 중심 방향으로 향하는 300[V/m]의 전계가 지표면에 있다면 그 표면의 전하 밀도는? (단, 지구는 도체로 본다.)  
 가.  $2.66 \times 10^{-9}$  [c/m<sup>2</sup>]      나.  $-2.66 \times 10^{-9}$  [c/m<sup>2</sup>]  
 다.  $1.33 \times 10^{-9}$  [c/m<sup>2</sup>]      라.  $-1.33 \times 10^{-9}$  [c/m<sup>2</sup>]

6. 서로 같은 두개의 구 도체에 동일량의 전하를 대전 시킨 후 20[cm] 떨어뜨린 결과 구 도체에 서로  $6 \times 10^{-4}$ [N]의 반발력이 작용한다. 구 도체에 주어진 전하는?  
 가. 약  $5.2 \times 10^{-8}$  [C]      나. 약  $6.2 \times 10^{-8}$  [C]  
 다. 약  $7.2 \times 10^{-8}$  [C]      라. 약  $8.2 \times 10^{-8}$  [C]

7. 자유 공간을 진행하는 전자기파의 전계와 자계의 위상차는?  
 가. 전계가 π/2빠르다.      나. 자계가 π/2빠르다.  
 다. 위상이 같다.      라. 전계가 π빠르다.

8. 자성체 내에서 임의의 방향으로 배열되었던 자구가 외부 자장의 힘이 일정치 이상이 되면 순간적으로 회전하여 자장의 방향으로 배열되기 때문에 자속 밀도가 증가하는 현상은?  
 가. 자기여효(magnetic aftereffect)  
 나. 바크하우젠(Barkhausen) 효과  
 다. 자기왜현상(magnetostriction effect)  
 라. 핀치효과(Pinch effect)

9. 순수한 물(εs=80, μs=1) 중에 있어서의 고유 임피던스는?  
 가. 약 38.2[Ω]      나. 약 42.2[Ω]  
 다. 약 46.2[Ω]      라. 약 50.2[Ω]

10. 평균길이 1[m], 권수 1000회의 솔레노이드 코일에 비투자율 1000의 철심을 넣고 자속밀도 1[Wb/m<sup>2</sup>]를 얻기 위해 코일에 흘려야 할 전류는?  
 가. 0.4[A]      나. 0.6[A]  
 다. 0.8[A]      라. 1.0[A]

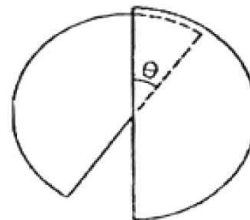
11. z방향으로 진행하는 평면파에 대한 설명으로 잘못된 것은?  
 가. z성분이 0이다.  
 나. x의 미분 계수가 0이다.  
 다. y의 미분 계수가 0이다.  
 라. z의 미분 계수가 0이다.

12. 길이 8m의 도선으로 정사각형을 만들고 직류 π[A]를 흘렸을 때, 그 중심에서의 자계의 세기는?  
 가.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  [A/m]      나.  $\sqrt{2}$  [A/m]  
 다.  $2\sqrt{2}$  [A/m]      라.  $4\sqrt{2}$  [A/m]

13. 진공 중에 선간거리 1[m]의 평행왕복 도선이 있다. 두 선간에 작용하는 힘이  $4 \times 10^{-7}$ [N/m]이었다면 전선에 흐르는 전류는?  
 가. 1[A]      나.  $\sqrt{2}$  [A]  
 다.  $\sqrt{3}$  [A]      라. 2[A]

14. 자기회로에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 가. 전기회로의 정전용량에 해당되는 것은 없다.  
 나. 자기 저항에는 전기저항의 줄손실에 해당되는 손실이 있다.  
 다. 기자력과 자속은 변화가 비직선성을 갖고 있다.  
 라. 누설자속은 전기회로의 누설전류에 비하여 대체로 많다.

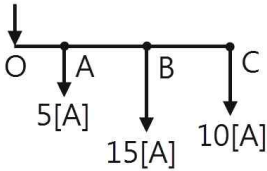
15. 최대 정전용량 C0[F]인 그림과 같은 콘덴서의 정전용량이 각도에 비례하여 변화한다고 한다. 이 콘덴서를 전압 V[V]로 충전했을 때, 회전자에 작용하는 토크는?



- 가.  $\frac{C_0 V^2}{2}$  [N·m]      나.  $\frac{C_0^2 V}{2\pi}$  [N·m]  
 다.  $\frac{C_0 V^2}{2\pi}$  [N·m]      라.  $\frac{C_0^2 V}{\pi}$  [N·m]



35. 수압관 안의 한 점에서 흐르는 물의 압력을 측정한 결과 9 [kg/cm<sup>2</sup>]이고, 유속을 측정한 결과 49[m/s]이었다. 그 점에서의 압력 수두는?  
 가. 30[m]                      나. 50[m]  
 다. 70[m]                      라. 90[m]
36. 그림과 같은 배전선이 있다. 급전점 O의 전압을 110V라 하면 C점의 전압은? (단, OA, AB, BC간의 저항은 각각 0.2[Ω]이며, 부하 역률은 100%이다.)



- 가. 92[V]                      나. 97[V]  
 다. 99[V]                      라. 104[V]

37. 유효접지 계통에서 피뢰기의 정격전압을 결정하는데 가장 중요한 요소는?  
 가. 선로 애자련의 충격 섬락 전압  
 나. 내부 이상전압 중 과도이상전압의 크기  
 다. 유도뢰의 전압의 크기  
 라. 1선 지락 고장 시 건전상의 대지 전위 즉, 지속성 이상 전압
38. 직류 송전방식에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 가. 직류 방식은 선로 전압이 교류 전압의 최솟값보다 낮아 절연 계급이 낮아진다.  
 나. 직류 방식은 교류 방식의 표피효과가 없어 송전 효율은 떨어진다.  
 다. 직류 방식은 리액턴스나 위상각을 고려할 필요가 없어서 안정도가 좋다.  
 라. 장거리 송전의 경우에는 교류방식보다 직류 방식이 유리하다.
39. 변압기의 내부 고장 보호용으로 사용되는 계전기는?  
 가. 비율차동 계전기  
 나. 방향 계전기  
 다. 과전압 계전기  
 라. 거리 계전기
40. 다음 중 송전선의 코로나손과 가장 관계가 깊은 것은?  
 가. 상대공기 밀도  
 나. 송전선의 정전용량  
 다. 송전거리  
 라. 송전선의 전압 변동률

**[3과목] 전기기기 (20문제)**

41. 병렬 운전을 하고 있는 동기 발전기에서 난조를 일으키는 원인이 아닌 것은?  
 가. 부하가 갑자기 크게 변하는 경우  
 나. 원동기의 토크에 고조파 토크를 포함하는 경우  
 다. 원동기의 조속기 감도가 지나치게 민감한 경우  
 라. 전기자 회로의 저항이 상당히 작은 값인 경우

42. 3상 직권 정류자 전동기에서 중간 변압기를 사용하는 주된 이유가 아닌 것은?  
 가. 고정자 권선과 병렬로 접속해서 사용하며 동기속도 이상에서 역률을 100[%]로 할 수 있다.  
 나. 전원전압의 크기에 관계없이 회전자 전압을 정류작용에 알맞은 값으로 선정할 수 있다.  
 다. 중간 변압기의 권수비를 바꾸어 전동기 특성을 조정할 수 있다.  
 라. 중간 변압기의 철심을 포화하면 경부하시 속도 상승을 억제할 수 있다.

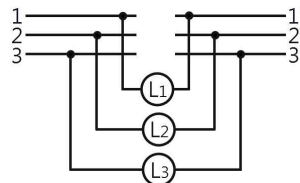
43. 변압기의 임피던스 전압은?  
 가. 정격 전류가 흐를 때 2차측 전압  
 나. 정격 전류가 흐를 때 변압기 내의 전압강하  
 다. 여자 전류가 흐를 때의 2차측 전압  
 라. 여자 전류가 흐를 때의 1차측 전압

44. 20[HP], 4극, 60[Hz]의 3상 유도전동기가 있다. 전부하 슬립이 4[%]일 때 전부하시의 토크는?  
 가. 약 11.41[kg·m]                      나. 약 10.41[kg·m]  
 다. 약 9.41[kg·m]                      라. 약 8.41[kg·m]

45. 1[MVA], 3300[V], 동기 임피던스 6[Ω] 2대의 3상 교류발전기를 병렬운전 중 한 발전기의 계자를 강화해서 두 유도기전력(상전압) 사이에 210[V]의 전압차가 생기게 했을 때 두 발전기 사이에 흐르는 무효회류[A]는?  
 가. 17.5                      나. 20  
 다. 15.5                      라. 14

46. 변압기 내부의 백분을 저항강화와 백분율 리액턴스강하는 각각 3%, 4%이다. 부하의 역률이 지상 60%일 때 변압기의 전압변동율은?  
 가. 2.8%                      나. 4%  
 다. 5%                      라. 7.4%

47. 두 개의 동기 발전기가 병렬운전하고 있다. 그림과 같이 동기 검정기가 접속되었을 때, 상회전 방향이 일치되어 있다면?

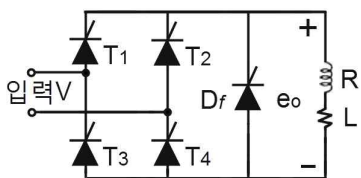


- 가. L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> 모두 어둡다.  
 나. L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> 모두 밝다.  
 다. L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> 순서대로 점멸한다.  
 라. L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> 모두 점등되지 않는다.

48. 권선형 유도 전동기 저항 제어법의 단점 중 틀린 것은?  
 가. 운전 효율이 낮다.  
 나. 부하에 대한 속도 변동률이 작다.  
 다. 제어용 저항기는 가격이 비싸다.  
 라. 부하가 적을 때는 광범위한 속도 조정이 곤란하다.

49. 직류기의 권선을 단중 파권으로 감으면?  
 가. 내부 병렬회로수가 극수만큼 생긴다.  
 나. 균압환을 연결해야 한다.  
 다. 저압 대전류용 권선이다.  
 라. 전기자 병렬 회로수가 극수에 관계없이 언제나 2이다.

50. 10[HP], 4극, 60[hz] 3상 유도전동기의 전전압 기동토크가 전 부하 토크의  $\frac{1}{3}$ 일 때, 탭 전압이  $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 인 기동 보상기로 기 동하면 그 기동토크는 저부하 토크의 몇 배가 되겠는가?  
 가.  $\sqrt{3}$  나.  $\frac{1}{2}$   
 다.  $\frac{1}{9}$  라. 2
51. 단상 전파 정류회로에서 저항 부하시 맥동률은 약 얼마인가?  
 가. 17[%] 나. 48[%]  
 다. 52[%] 라. 83[%]
52. 분권 직류전동기에서 부하의 변동이 심할 때, 광범위하고 안 정되게 속도를 제어하는 가장 적당한 방식은?  
 가. 계자제어 방식 나. 저항제어 방식  
 다. 워드 레오너드 방식 라. 일그너 방식
53. 극수가 24일 때, 전기각 180°에 해당되는 기계각은?  
 가. 7.5° 나. 15°  
 다. 22.5° 라. 30°
54. 단상 유도전동기에서 2전 동기설(two motor theory)에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 가. 시계방향 회전자계와 반시계방향 회전자계가 두개 있다.  
 나. 1차 권선에는 교번자계가 발생한다.  
 다. 2차 권선 중에는  $sf_1$ 과  $(2-s)f_1$  주파수가 존재한다.  
 라. 기동 시 토크는 정격토크의 1/2이 된다.
55. 200[V], 60[Hz], 4극, 20[kW]의 3상 유도전동기가 있다. 전부 하일 때의 회전수가 1728[rpm]이면 2차 효율[%]은?  
 가. 45 나. 56  
 다. 96 라. 100
56. 유입 변압기에 기름을 사용하는 목적이 아닌 것은?  
 가. 효율을 좋게 하기 위하여  
 나. 절연을 좋게 하기 위하여  
 다. 냉각을 좋게 하기 위하여  
 라. 열방산을 좋게 하기 위하여
57. 동기발전기에서 무부하 정격 전압일 때의 여자전류를  $I_{f0}$ , 정 격부하 정격전압일 때의 여자전류를  $I_{f1}$ , 3상 단락 정격 전류 에 대한 여자 전류를  $I_{fs}$ 라 하면 정격 속도에서의 단락비는?  
 가.  $I_{fs}/I_{f0}$  나.  $I_{f0}/I_{fs}$   
 다.  $I_{fs}/I_{f1}$  라.  $I_{f1}/I_{fs}$
58. 그림과 같은 환류다이오드를 사용하여 전파정류 할 때 출력 전압의 평균값은? (단,  $\alpha$ 는 점화각이다.)

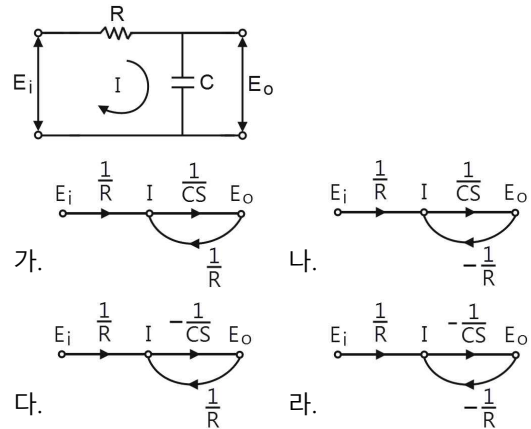


- 가.  $\frac{2\sqrt{2}V}{\pi} \cos\alpha$  나.  $\frac{\sqrt{2}V}{\pi} (\cos\alpha + 1)$   
 다.  $\frac{2\sqrt{2}V}{\pi} (1 + \cos\alpha)$  라.  $\frac{2\sqrt{2}V}{\pi} \sin\alpha$

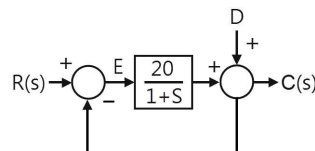
59. 60[Hz]의 변압기에 50[Hz]의 동일 전압을 가했을 때의 자속 밀도는 60[Hz]일 때의 몇 배인가?  
 가. 6/5 나. 5/6  
 다.  $(5/6)^{1.6}$  라.  $(5/6)^2$
60. 외분권 차동 복권발전기의 단자전압 V는? ( $\phi_s$  : 직권 계자 권 선에 의한 자속,  $\phi_f$  : 분권 계자의 자속,  $R_a$  : 전기자의 저항,  $R_s$  : 직권 계자저항,  $I_a$  : 전기자의 전류,  $I$  : 부하전류,  $n$  [rps] : 속도,  $k=PZ/a$ 이며, 자기회로의 포화현상과 전기자 반작용은 무시한다.)  
 가.  $V=K(\phi_f + \phi_s)n - I_a R_a - I R_s$ [V]  
 나.  $V=K(\phi_f - \phi_s)n - I_a R_a - I R_s$ [V]  
 다.  $V=K(\phi_f + \phi_s)n - I_a(R_a + R_s)$ [V]  
 라.  $V=K(\phi_f - \phi_s)n - I_a(R_a + R_s)$ [V]

**[4과목] 회로이론 및 제어공학 (20문제)**

61. 다음 회로를 신호흐름선도로 나타낸 것은?



62. 특성 방정식  $Ks^3 + s^2 - 2s + 5=0$ 인 제어계의 안정상태는?  
 가.  $K > 0$ 이면 불안정하다.  
 나.  $K < -2/5$ 이면 안정하다.  
 다.  $K > 2/5$ 이면 안정하다.  
 라. K의 값에 관계없이 불안정하다.
63. 제어계 중에서 물체의 위치(속도, 가속도), 각도(자세, 방향)등 의 기계적인 출력을 목적으로 하는 제어는?  
 가. 프로세스 제어 나. 프로그램 제어  
 다. 자동 조정제어 라. 서보제어
64. 그림과 같은 제어계에서 단위 계단 입력 D가 인가될 때 외 란 D에 의한 정상편차는?



- 가. 20 나. 21  
 다. 1/10 라. 1/21
65. Laplace 변환된 함수  $X(s)=1/(s(s+1))$ 에 대한 z변환은?  
 가.  $\frac{z(1-e^{-t})}{(z-1)(z-e^{-t})}$  나.  $\frac{z(1-e^{-t})}{(z+1)(z+e^{-t})}$   
 다.  $\frac{z(1-e^{-t})}{(z-1)(z-e^{-t})}$  라.  $\frac{z(1+e^{-t})}{(z+1)(z-e^{-t})}$

66. 시스템의 특성이  $G(s)=C(s)/U(s)=1/s^2$ 과 같을 때 천이행렬은?

- 가.  $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  나.  $\begin{bmatrix} 1 & t \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$   
 다.  $\begin{bmatrix} 1-t & \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  라.  $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

67. 논리식  $L = \bar{x} \cdot \bar{y} + \bar{x} \cdot y + x \cdot y$ 를 간략화한 것은?

- 가.  $x + y$  나.  $\bar{x} + y$   
 다.  $x + \bar{y}$  라.  $\bar{x} + \bar{y}$

68. 나이퀴스트(Nyquist)의 안정론에서는 벡터 궤적과 점(X, Y)의 상대적 관계로 안정판별이 결정되는데 이때, X, Y의 값으로 옳은 것은?

- 가. (1, j0) 나. (-1, j0)  
 다. (0, j0) 라. ( $\infty$ , j0)

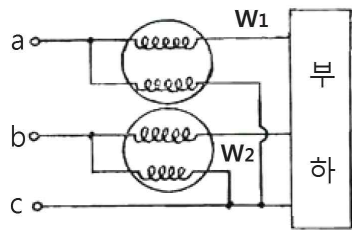
69. 개루프 전달함수  $G(s)H(s)=(K(S+1))/(S(S+1))$ 일 경우, 실수축 상의 근 궤적의 범위는?

- 가. 원점과 (-2)사이  
 나. 원점에서 점 (-1) 사이와 (-2)에서 ( $-\infty$ )사이  
 다. (-2)와 ( $+\infty$ )사이  
 라. 원점에서 (+2)사이

70. 다음 중  $t=0$ 에서 상태 천이행렬  $\phi(t)=e^{At}$ 의 값은?

- 가. e 나.  $e^{-1}$   
 다. 1 라. 0

71. 다음 그림과 같이 2개의 전력계에 의한 3상 전력 측정 시전 3상 전력 [W]는?



- 가.  $\sqrt{3}(|W_1| + |W_2|)$  나.  $3(|W_1| + |W_2|)$   
 다.  $|W_1| + |W_2|$  라.  $\sqrt{W_1^2 + W_2^2}$

72. 내부에 기전력이 있는 회로가 있다. 이 회로의 한 쌍의 단자 전압을 측정하였을 때 70[V]이고, 또 이 단자에서 본 이 회로의 임피던스가 60[Ω]이라 한다. 지금 이 단자에 40[Ω]의 저항을 접속하면 이 저항에 흐르는 전류는?

- 가. 0.5[A] 나. 0.6[A]  
 다. 0.7[A] 라. 0.8[A]

73. 각상의 임피던스가  $6 + j8[\Omega]$ 인 평형 Y부하에 선간전압 220[V]인 대칭 3상 전압을 가하였을 때 선전류는?

- 가. 10.7[A] 나. 11.7[A]  
 다. 12.7[A] 라. 13.7[A]

74. 어떤 정현파 전압의 평균값이 150[V]이면 최대값은 약 얼마인가?

- 가. 300[V] 나. 236[V]  
 다. 115[V] 라. 175[V]

75.  $f(t)=\sin t + 2\cos t$ 를 라플라스 변환하면?

- 가.  $\frac{2S}{S^2+1}$  나.  $\frac{2S+1}{S^2+1}$   
 다.  $\frac{2S+1}{(S+1)^2}$  라.  $\frac{2S}{(S+1)^2}$

76. 어떤 회로망의 4단자 정수 중에서  $A=s, B=j2$ 이면 이 회로망의  $D=3+j2$ 는?

- 가.  $24 + j14$  나.  $3 - j4$   
 다.  $8 - j11.5$  라.  $4 + j6$

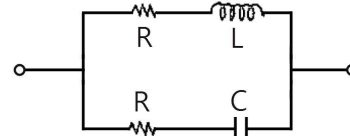
77. 어떤 회로에 100 + j20[V]인 전압을 가했을 때, 8 + j6[A]인 전류가 흘렀다면 이 회로의 소비전력[W]은?

- 가. 800 나. 920  
 다. 1200 라. 1400

78. 1상의 임피던스  $Z=4 + j3[\Omega]$ 인 평형 Y 부하에 평형 3상 전압 208[V]가 인가되었다면 소비전력[W]은?

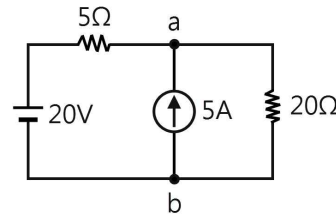
- 가. 약 4500 나. 약 5300  
 다. 약 5180 라. 약 6910

79. 다음과 같은 회로가 정저항 회로가 되기 위한 R값은? (단,  $L=4[mH], C=0.1[\mu F]$ 이다.)



- 가. 40000[Ω] 나. 200[Ω]  
 다.  $2.5 \times 10^{-4}[\Omega]$  라.  $2 \times 10^{-5}[\Omega]$

80. 다음의 회로에서 저항 20[Ω]에 흐르는 전류는?



- 가. 0.4[A] 나. 1.8[A]  
 다. 3.6[A] 라. 5.4[A]

**[5과목] 전기설비기술기준 및 판단기준 (20문제)**

81. 지중 전선로 시설 규정 중 옳은 것은?  
 가. 지중 전선로는 전선으로 케이블을 사용할 수 없다.  
 나. 지중 전선로는 암거식에 의해 시설할 수 없다.  
 다. 지중 전선로를 직접 매설하는 경우에는 차량에 의해 압력을 받을 우려가 있는 장소에서는 60cm 이상 매설한다.  
 라. 방호장치의 금속제 부분, 지중전선의 피복으로 사용하는 금속체는 제 3종 접지 공사를 하여야 한다.

82. 저압 옥색전선로를 시설하는 경우 옳지 않은 공사는? (단, 전개된 장소로서 목조 이외의 조영물에 시설하는 경우)  
 가. 애자사용 공사 나. 합성 수지관 공사  
 다. 케이블 공사 라. 금속 몰드 공사

