



19. 표준전구의 광도 40[cd], 반사판과의 거리80[cm], 피측정 전구까지의 거리 1.2[m]인 곳에서 광도계 두부가 평행이 되었다면, 피측정전구의 광도는 몇 [cd] 인가?  
 ① 60                                      ② 70  
 ③ 80                                      ④ 90
20. 백열전구의 전압이 10[%] 저하하면 광속의 감소율은? (단, 광속은 전압의 3.4제곱에 비례한다.)  
 ① 약 15%                                ② 약 20%  
 ③ 약 30%                                ④ 약 35%

**2과목 : 전력공학**

21. 가스터빈의 특징을 증기터빈과 비교하였을 때 옳지 않은 것은?  
 ① 기동시간이 짧다.  
 ② 조작이 간단하므로 첨두부하발전이 적당하다.  
 ③ 무부하일 때 연료의 소비량이 적게 든다.  
 ④ 냉각수가 비교적 적게 든다.
22. 반동차의 일종으로 주요부분은 러너, 안내날개, 스피드링, 차실 및 흡출관 등으로 되어 있으며 50~500[m] 정도의 중 낙차 발전소에 사용되는 수차는?  
 ① 카플란수차                            ② 프란시스수차  
 ③ 펄턴수차                                ④ 튜우블러수차
23. 계기용변성기의 점검시 1차측은 어떻게 하여야 하며, 그 이유는?  
 ① 1차측 개방, 과전압으로부터 보호  
 ② 1차측 단락, 절연보호  
 ③ 1차측 개방, 지락사고로부터 보호  
 ④ 1차측 단락, 2차권선 보호
24. 저전압 단거리송전선에 적당한 접지방식은?  
 ① 직접접지방식                        ② 저항접지방식  
 ③ 비접지방식                            ④ 소호리액터접지방식
25. 송전선로의 인덕턴스 L과 정전용량 C가 다음과 같을 때 파동인피던스는? (단, r은 도체 반지름, D는 선간거리 임)

$$L = 0.4605 \log_{10} \frac{D}{r} \text{ [mH/km]}$$

$$C = \frac{0.02413}{\log_{10} \frac{D}{r}} \text{ [\mu F/km]}$$

- ① 약  $159 \log_{10} \sqrt{\frac{D}{r}}$  [Ω]  
 ② 약  $138 \log_{10} \frac{D}{r}$  [Ω]  
 ③ 약  $122 \log_{10} \frac{\sqrt{r}}{D}$  [Ω]

④ 약  $102 \log_{10} \frac{r}{\sqrt{D}}$  [Ω]

26. 전력용 콘덴서에서 직렬로 콘덴서 용량의 5% 정도의 유도 리액턴스를 삽입하는 주된 목적은?  
 ① 제3고조파를 제거시키기 위하여  
 ② 제5고조파를 제거시키기 위하여  
 ③ 이상전압의 발생을 방지하기 위하여  
 ④ 정전용량을 조절하기 위하여
27. 송전선의 파동임피던스를  $Z_0$  [[Ω], 전파속도를 V라할 때, 이 송전선의 단위길이에 대한 인덕턴스 L은 몇 [H]인가?

①  $L = \frac{V}{Z_0}$                                 ②  $L = \frac{Z_0}{V}$   
 ③  $L = \sqrt{Z_0} V$                         ④  $L = \frac{Z_0^2}{V}$

28. 전력 사용의 변동 상태를 알아보기 위한 것으로 가장 적당한 것은?  
 ① 수용률                                ② 부등율  
 ③ 부하율                                ④ 역률
29. 합성임피던스 0.25[%]의 개선에 시설해야 할 차단기의 차단용량으로 다음 중 가장 적당한 것은?(단, 합성 임피던스는 10[MVA]를 기준으로 환산한 값이다.)  
 ① 2500[MVA]                            ② 3300[MVA]  
 ③ 3700[MVA]                            ④ 4000[MVA]
30. 장거리 대전력 송전에 있어서 직류 송전방식의 장점이 아닌 것은?  
 ① 전력손실이 작다.  
 ② 절연내력이 강하다.  
 ③ 비동기 연계가 가능하다.  
 ④ 전압의 승압과 강압이 용이하다.
31. 네트워크 배전방식의 장점이 아닌 것은?  
 ① 사고시 정전범위를 축소시킬 수 있다.  
 ② 전압변동이 적어진다.  
 ③ 부하의 증가에 대한 적응성이 좋다.  
 ④ 인축의 접지사고가 적어진다.

32. 중거리 송전선로 π형 일반회로의 관계식  $E_s = AE_n + BI_n$ 에서 4 단자 정수 B의 값은?

①  $\left(1 + \frac{ZY}{2}\right)$                             ②  $Y \left(1 + \frac{ZY}{4}\right)$   
 ③ Z                                        ④ Y

33. 150[kVA] 단상변압기 3대를 Δ-Δ결선으로 사용하다가 1대의 고장으로 V-V결선으로 사용하면 약 몇 [kVA] 부하까지 사용할 수 있는가?  
 ① 130 [kVA]                              ② 235 [kVA]  
 ③ 260 [kVA]                              ④ 450 [kVA]

34. 역률 80%(지상)인 1000[kVA]의 부하를 100%의 역률로 개선하는데 필요한 전력용 콘덴서의 용량은 몇 [kVA]인가?  
 ① 200[kVA]                      ② 400[kVA]  
 ③ 600[kVA]                      ④ 800[kVA]
35. 공칭단면적 200[mm<sup>2</sup>], 전선무게 1.838[kg/m], 전선의 바깥지름 18.5[mm]인 경동연선을 경간250[m]로 가선하는 경우 이도는? (단, 경동연선의 인장하중은 7910[kg], 빙설하중은 0.416[kg/m], 풍압하중은 1.525[kg/m]이고 안전율은 2.2이다.)  
 ① 약 2.17[m]                      ② 약 3.78[m]  
 ③ 약 4.73[m]                      ④ 약 5.92[m]
36. 전선의 자체 중량과 빙설의 종합하중은 W<sub>1</sub>, 풍압하중을 W<sub>2</sub>라 할 때 합성하중은?  
 ① W<sub>1</sub>+W<sub>2</sub>                      ② W<sub>2</sub>-W<sub>1</sub>  
 ③  $\sqrt{W_1 - W_2}$                       ④  $\sqrt{W_1^2 + W_2^2}$
37. 배전계통에서 전력용 콘덴서를 설치하는 주된 목적은?  
 ① 기기의 보호                      ② 전력손실의 감소  
 ③ 이상전압 방지                      ④ 안정도 향상
38. 단로기(Disconnecting switch)의 사용 목적은?  
 ① 회로의 개폐                      ② 단락사고의 차단  
 ③ 부하의 차단                      ④ 과전류의 차단
39. 송전선의 안정도를 증진시키는 방법이 아닌 것은?  
 ① 선로의 회선수 감소를 시킨다.  
 ② 재폐로 방식을 채용한다.  
 ③ 속응 여자방식을 채용한다.  
 ④ 직렬리액턴스를 감소시킨다.
40. 인장 강도는 작으나 도전율이 높아 옥내 배선용으로 주로 사용되는 전선은?  
 ① 연동선                      ② 알루미늄선  
 ③ 경동선                      ④ 동복강선

**3과목 : 전기기기**

41. 권수비가 a인 단상 변압기 3대가 있다. 이것을 1차에 Y, 2차에 Δ로 결선하여 3상 교류 평형 회로에 접속할 때 1차측의 단자전압을 V[V], 전류를 I[A]라고 하면 2차측의 단자전압[V] 및 선전류[A]는 얼마인가? (단, 변압기의 저항, 누설리액턴스, 여자전류는 무시한다.)  
 ①  $\frac{V}{\sqrt{3}}a, \frac{\sqrt{3}I}{a}$                       ②  $\sqrt{3}aV, \frac{I}{\sqrt{3}a}$   
 ③  $\frac{\sqrt{3}V}{a}, \frac{aI}{\sqrt{3}}$                       ④  $\frac{V}{\sqrt{3}a}, \sqrt{3}aI$
42. 내분권 복권 발전기의 전기자 권선, 직권 계자 권선, 분권 계자 권선의 저항이 각각 0.06[Ω], 0.05[Ω], 41[Ω]이고, 유도기전력이 211[V], 전기자 전류가 105[A]일 때 부하전류는 약 몇 [A]인가?

- ① 20                      ② 60  
 ③ 80                      ④ 100
43. 다음 중 전기자반작용을 줄이는 방법으로 옳지 않은 것은?  
 ① 보상권선을 설치한다.  
 ② 보극을 설치한다.  
 ③ 기하학적 중성축과 전기적 중성축을 일치시킨다.  
 ④ 보상권선에 전기자 전류와 같은 방향의 전류를 흘린다.
44. 변압기 병렬 운전이 불가능한 권선은?  
 ① Δ-Y, Y-Δ                      ② Y-Y, Y-Y  
 ③ Δ-Δ, Δ-Y                      ④ Y-Δ, Y-Δ
45. 변압기의 히스테리시스손실은 자속밀도 최대값의 몇 승에 비례하는가? (단, 자속밀도 최대값은 1.5[Wb/m<sup>2</sup>]이다.)  
 ① 1.6                      ② 2  
 ③ 2.6                      ④ 4
46. 교류에서 직류로 변환하는 기기가 아닌 것은?  
 ① 회전 변류기                      ② 인버터  
 ③ 전동 직류발전기                      ④ 셀렌 정류기
47. 직류기의 정류작용에서 전압정류와 관계 되는 것은?  
 ① 탄소브러시                      ② 보극  
 ③ 보상권선                      ④ 접촉저항
48. 회전자가 슬립 s로 회전하고 있을 때 고정자와 회전자의 실효 권수비를 a라 하면 고정자 기전력 E<sub>1</sub>과 회전자 기전력 E<sub>2</sub>와의 비는?  
 ①  $\frac{\alpha}{s}$                       ② sα  
 ③ (1-s)α                      ④  $\frac{\alpha}{1-s}$
49. 직류 복권발전기의 외부특성곡선은 다음 중 어느 관계를 나타낸 것인가?  
 ① 부하전류와 단자전압                      ② 계자전류와 단자전압  
 ③ 부하전류와 계자전류                      ④ 계자전류와 회전속도
50. 직류 전동기의 속도 제어법 중에서 정출력 가변속도의 용도에 적합한 제어법은?  
 ① 저항 제어법                      ② 전압 제어법  
 ③ 계자 제어법                      ④ 일그너 방식법
51. 20[kVA] 단상 변압기가 있다. 역률이 1일 때 전부하 효율은 97[%]이고 75[%]부하에서 최고 효율이 되었다. 전부하 철손[W]은?  
 ① 약 223                      ② 약 256  
 ③ 약 356                      ④ 약 396
52. 3상 동기 발전기의 전기자 반작용은 부하의 성질에 따라 다르다. 잘못 설명한 것은?  
 ① cosθ=1 일 때 즉, 전압과 전류가 동상일 때는 실제적으로 교차화작용을 한다.  
 ② cosθ=0 일 때 즉, 전류가 전압보다 90° 뒤질 때는 감자

작용을 한다.

- ③  $\cos\theta \approx 0$  일 때 즉, 전류가 전압보다  $90^\circ$  앞설 때는 증자작용을 한다.
- ④  $\cos\theta \approx 0$  일 때 즉, 전류가 전압보다  $0$ 만큼 뒤질때는 증자작용을 한다.

53. 슬립 5[%]인 유도 전동기의 등가 부하저항은 2차저항  $r_2$ 의 몇 배인가?  
 ① 12                      ② 19  
 ③ 24                      ④ 32
54. 단상 유도전동기에서 기동토크가 가장 큰 것은?  
 ① 콘덴서 전동기          ② 세이딩 코일형  
 ③ 반발 기동형            ④ 분상 기동형
55. 12극과 8극인 2개의 유도 전동기를 종속법에 의한 직렬접속 방법으로 속도제어할 때 전원주파수가 50[Hz]인 경우 무부하 속도  $N_0$ 는 몇 [rps]인가?  
 ① 4                        ② 5  
 ③ 200                    ④ 300

56. 정격 단자전압  $V_n$ , 무부하 단자전압  $V_o$  일 때 동기발전기의 전압변동률[%]은?

①  $\frac{V_n - V_o}{V_n} \times 100$           ②  $\frac{V_n - V_o}{V_o} \times 100$   
 ③  $\frac{V_o - V_n}{V_n} \times 100$           ④  $\frac{V_o - V_n}{V_o} \times 100$

57. 1000[V]의 단상 교류를 전파 정류해서 150[A]의 직류를 얻는 정류기의 교류측 전류는 약 몇 [A]인가?  
 ① 106                    ② 116  
 ③ 125                    ④ 166

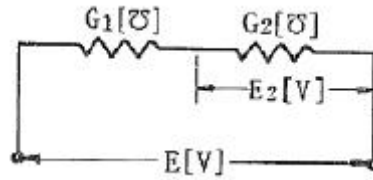
58. 전압변동률이 작은 동기 발전기는?  
 ① 단락비가 크다.          ② 전기자 반작용이 크다.  
 ③ 값이 싸진다.            ④ 동기 리액턴스가 크다.

59. 3상 권선형 유도전동기의 2차 회로에 저항을 삽입 하는 목적이 아닌 것은?  
 ① 속도는 줄지만 최대 토크를 크게 하기 위하여  
 ② 속도제어를 하기 위하여  
 ③ 기동 토크를 크게 하기 위하여  
 ④ 기동 전류를 줄이기 위하여

60. 두 대의 변압기 병렬운전에서 다른 정격은 모두 같고 1차 환산 누설 임피던스만이  $2+j3[\Omega]$ 과  $3+j2[\Omega]$ 이다. 부하전류가 50[A]이면 순환전류[A]는 얼마인가?  
 ① 3                        ② 5  
 ③ 10                      ④ 25

**4과목 : 회로이론**

61. 그림과 같은 회로에서  $G_2[\text{S}]$ 양단의 전압강하  $E_2[V]$ 는?

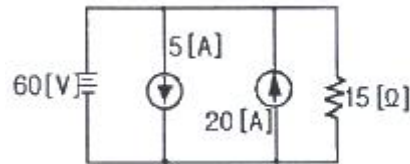


①  $\frac{G_2}{G_1 + G_2} E$           ②  $\frac{G_1}{G_1 + G_2} E$   
 ③  $\frac{G_1 G_2}{G_1 + G_2} E$           ④  $\frac{G_1 + G_2}{G_1 + G_2} E$

62. 역률이 50[%]이고 1상의 임피던스가 60[Ω]인 유도부하를  $\Delta$ 로 결선하고 여기에 병렬로 저항 20[Ω]을 Y결선으로 하여 3상 선간전압 200[V]를 가할 때의 소비전력[W]은?  
 ① 2000[W]                ② 2200[W]  
 ③ 2500[W]                ④ 3000[W]

63.  $i_1 = I_m \sin \omega t [A]$ 와  $i_2 = I_m \cos \omega t [A]$ 인 두 교류전류의 위상차는 몇 도인가?  
 ①  $0^\circ$                       ②  $60^\circ$   
 ③  $30^\circ$                     ④  $90^\circ$

64. 그림과 같은 회로에서 15[Ω]의 저항에 흐르는 전류는 I는 몇 [A] 인가?



- ① 4[A]                    ② 6[A]  
 ③ 8[A]                    ④ 10[A]

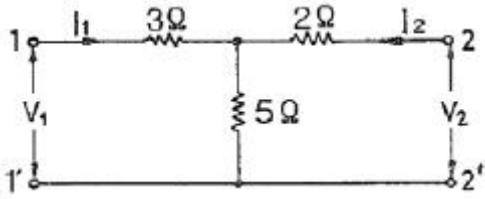
65. 분포 정수회로에서 직렬 임피던스  $Z[\Omega]$ , 병렬 어드미턴스  $Y[S]$ 일 때 선로의 전파정수  $\gamma$ 는?

①  $\sqrt{\frac{Z}{Y}}$                     ②  $\sqrt{\frac{Y}{Z}}$   
 ③  $\sqrt{ZY}$                     ④  $ZY$

66. 비정현파의 일그러짐의 정도를 표시하는 양으로서 왜형률이란?  
 ① 평균치/실효치  
 ② 실효치/최대치  
 ③ 고조파만의 실효치/기본파의 실효치  
 ④ 기본파의 실효치/고조파만의 실효치

67. LC 직렬회로에 직류 기전력  $E[V]$ 를  $t=0$ 에서 갑자기 인가할 때 C[F]에 걸리는 최대 전압[V]은?  
 ① E                        ② 1.5E  
 ③ 2E                      ④ 2.5E

68. 회로에서 단자 1-1'에서 본 구동점 임피던스  $Z_{11}$ 은 몇 [Ω] 인가?

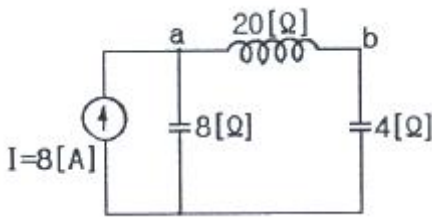


- ① 5[Ω]                      ② 8[Ω]
- ③ 10[Ω]                    ④ 15[Ω]

69. 어떤 회로에서  $E=100\angle 45^\circ[V]$ 의 전압을 가할 때 전류  $I = 5\angle -15^\circ[A]$ 가 흘렀다. 이 회로에서의 소비전력[W]는?

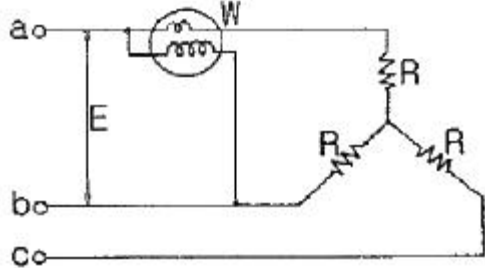
- ① 250[W]                    ② 500[W]
- ③ 950[W]                    ④ 1200[W]

70. 그림과 같은 회로에서 단자 a, b간의 전압  $V_{ab}[V]$ 는?



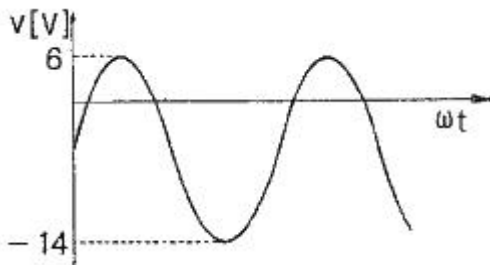
- ① -j160                      ② j160
- ③ 40                          ④ 80

71. 선간전압  $E[V]$ 의 3상 평형 전원에 저항  $R[\Omega]$ 이 그림과 같이 접속되어 있는 경우 a, b 2상간에 접속된 전력계의 눈금을  $W[W]$ 라고 하면 c상의 전류를 계산하면 얼마인가?



- ①  $\frac{\sqrt{3}W}{2E} [A]$               ②  $\frac{3W}{\sqrt{3}E} [A]$
- ③  $\frac{2W}{\sqrt{3}E} [A]$               ④  $\frac{W}{\sqrt{3}W} [A]$

72. 그림과 같은 정현파의 평균값[V]은?



- ① -10[V]                    ② 10[V]
- ③ -4[V]                      ④ 4[V]

73. RC 직렬회로의 과도현상에 대한 설명이다. 옳게 설명한 것은?

- ① RC 값이 클수록 과도 전류값은 빨리 사라진다.
- ② RC 값이 클수록 과도 전류값은 천천히 사라진다.
- ③ RC 값에 관계없다.

- ④  $\frac{1}{RC}$  값이 클수록 과도 전류값은 천천히 사라진다.

74. 대칭 3상 전압이 a상  $V_a[V]$ , b상  $V_b=a^2V_a[V]$ , c상  $V_c=aV_a[V]$ 일 때 a 상을 기준으로 한 대칭분 전압 중 정상분

$V_1[V]$ 은 어떻게 표시되는가? (단,  $a = -\frac{1}{2} + j\frac{\sqrt{3}}{2}$  이다.)

- ① 0                            ②  $V_a$
- ③  $aV_a$                       ④  $a^2V_a$

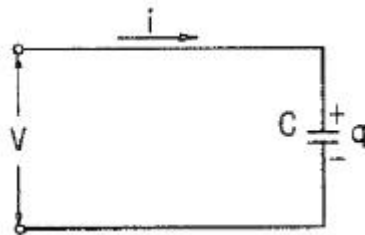
75. RC직렬회로에  $V[V]$ 의 교류 기전력을 가하는 경우 저항  $R[\Omega]$ 에서 소비되는 최대전력[W]은 얼마인가?

- ①  $\frac{1}{4}\omega CV^2$                   ②  $2\omega^2CV$
- ③  $C\omega^2V^2$                     ④  $\frac{1}{2}\omega CV^2$

76.  $\sin(10t+60^\circ)$ 의 라플라스 변환은?

- ①  $\frac{s+1}{s^2+100}$                   ②  $\frac{0.866s+5}{s^2+100}$
- ③  $\frac{s+5}{s^2+100}$                   ④  $\frac{0.866s}{s^2+100}$

77. 그림과 같은 회로에서 전류  $I[A]$ 를 나타내는 식은?



- ①  $i = C \frac{dv}{dt}$               ②  $i = C \frac{dq}{dt}$
- ③  $i = \frac{qV}{C}$                     ④  $i = \frac{q}{j\omega C}$

78.  $\mathcal{L}^{-1}\left[\frac{\omega}{s(s^2+\omega^2)}\right]$  는 얼마인가?

- ①  $\frac{1}{\omega}(1-\cos\omega t)$           ②  $\frac{1}{\omega}(1-\sin\omega t)$

③  $\frac{1}{s}(1 - \cos\omega t)$     ④  $\frac{1}{s}(1 - \sin\omega t)$

79. h 파라미터(h-parameter)에서 개방출력 어드미턴스와 같은 것은?  
 ①  $H_{11}$                       ②  $H_{12}$   
 ③  $H_{21}$                       ④  $H_{22}$
80. 정현파 사이클의 수학적인 평균값은?  
 ①  $0.637 \times \text{최대값}$         ②  $0.707 \times \text{최대값}$   
 ③  $1.417 \times \text{실효값}$         ④ 0

**5과목 : 전기설비**

81. 특고압 가공전선로의 지지물로 사용하는 B종 철주에서 각도형은 전선로 중 몇 도를 넘는 수평각도를 이루는 곳에 사용되는가?  
 ① 1                              ② 2  
 ③ 3                              ④ 5
82. 저압 옥내배선에서 시설장소 및 사용전압의 제한을 받지 않고 시설할 수 있는 공사가 아닌 것은?  
 ① 금속관 공사                ② 애자사용 공사  
 ③ 케이블 공사                ④ 합성수지관 공사
83. 고압 가공 전선로의 지지물로서 B종 철주 또는 B종 철근 콘크리트주를 시설하는 경우의 경간은 몇 [m]이하인가?  
 ① 150                          ② 200  
 ③ 250                          ④ 300
84. 터널내 전선로의 시설방법으로 옳지 않은 것은?  
 ① 저압 전선은 지름 2.0mm 의 경동선이나 이와 동등 이상의 세기 및 굵기의 절연전선을 사용하였다.  
 ② 고압 전선은 케이블공사로 하였다.  
 ③ 저압 전선을 애자사용공사에 의하여 시설하고 이를 레일 면상 또는 노면상 2.5m 이상으로 하였다.  
 ④ 저압 전선을 가요전선관 공사에 의해 시설하였다.
85. 사용전압이 35kV 이하인 특고압 가공전선이 건조물과 제2차 접근상태로 시설되는 경우에 특고압 가공전선로는 제 몇 종 특고압 보안공사를 하여야 하는가?  
 ① 제1종 특고압 보안공사    ② 제2종 특고압 보안공사  
 ③ 제3종 특고압 보안공사    ④ 제4종 특고압 보안공사
86. 폭발성 또는 연소성의 가스가 침입할 우려가 있는 지중함에 그 크기가 몇 [m<sup>3</sup>]이상의 것은 통풍장치 기타 가스를 방산 시키기 위한 적당한 장치를 시설하여야 하는가?  
 ① 0.9                          ② 1.0  
 ③ 1.5                          ④ 2.0
87. 저고압 가공전선이 철도를 횡단하는 경우 레일면상 높이는 몇 [m] 이상이어야 하는가?  
 ① 4[m]                        ② 5[m]  
 ③ 5.5[m]                      ④ 6.5[m]
88. 전동기의 정격전류 합계가 40[A]이고, 전열기 및 전등 부하

- 가 30[A]일 때 옥내 간선의 허용전류는?  
 ① 40[A]                      ② 70[A]  
 ③ 80[A]                      ④ 110[A]
89. 접지공사에서 접지극으로 사용되는 금속체 수도간의 접지 저항의 최대값은 얼마인가?  
 ① 2[Ω]                        ② 3[Ω]  
 ③ 4[Ω]                        ④ 5[Ω]
90. 고압 가공전선로에 케이블을 사용하는 기준에 적합하지 않은 것은?  
 ① 케이블은 조가용선에 행거로 시설하여 1m 이하로 시설하여야 한다.  
 ② 조가용선은 단면적 22[mm<sup>2</sup>] 이상인 아연도금 강연선을 사용하여야 한다.  
 ③ 조가용선 및 케이블의 피복에 사용하는 금속체에는 제3종 접지공사를 하여야 한다.  
 ④ 조가용선의 중량 및 수평풍압에는 각각 케이블의 중량 및 케이블에 대한 수평풍압을 가산한다.
91. 건조한 장소로서 전개된 장소에 한하여 시설할 수 있는 사용전압 3300V인 옥내배선공사는?  
 ① 금속관 공사                ② 플로어덕트 공사  
 ③ 케이블 공사                ④ 합성수지관 공사
92. 다음 중 발전소의 계측요소가 아닌 것은?  
 ① 발전기의 전압 및 전류    ② 발전기의 고정자 온도  
 ③ 저압용 변압기의 온도    ④ 변압기의 전류 및 전력
93. 1차 22900[V], 2차 3300[V]의 변압기를 지상에 설치할 경우 울타리의 높이와 울타리로부터 충전부까지의 거리 합계는 최소 몇 [m] 이상인가?  
 ① 8                              ② 7  
 ③ 6                              ④ 5
94. 가공전선로에 사용되는 지지물의 강도계산에 적용되는 병중 풍압하중은 갑종풍압하중의 얼마를 기초로 하여 계산한 것인가?  
 ① 1/4                            ② 1/3  
 ③ 1/2                            ④ 2/3
95. 옥내에 시설하는 전동기에 과부하 보호 장치의 시설을 생략할 수 없는 경우는?  
 ① 전동기가 단상의 것으로 전원측 전로에 시설하는 과전류 차단기의 정격 전류가 15[A] 이하인 경우  
 ② 전동기가 단상의 것으로 전원측 전로에 시설하는 배선용 차단기의 정격 전류가 20[A] 이하인 경우  
 ③ 전동기의 구조나 부하의 성질로 보아 전동기가 소손할 정도의 과전류가 생길 우려가 없는 경우  
 ④ 전동기의 정격 출력이 0.75[kW]인 전동기
96. 사용전압이 400[V] 미만인 옥내전로로서 다른 옥내전로에 접속하는 길이가 얼마일 때 인입구 개폐기를 생략할 수 있는가?  
 ① 5[m] 이하                ② 8[m] 이하  
 ③ 10[m] 이하              ④ 15[m] 이하
97. 특고압 가공전선로의 지지물에 시설하는 통신선 또는 이것

