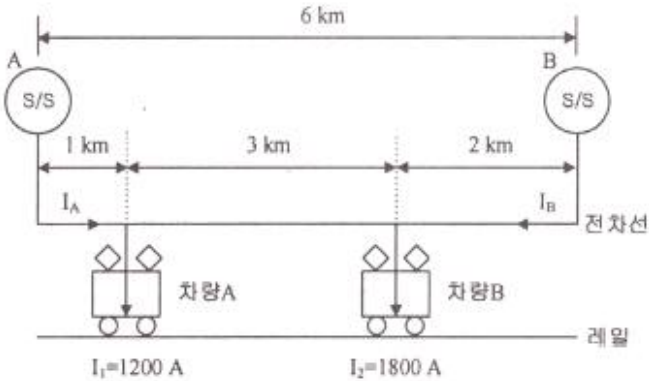


1과목 : 전기철도공학

- 곡선인 경우 열차가 통과할 때의 원심력에 의해 차량이 선로 외측으로 넘어지는 것을 막고 외측 레일을 내측 레일보다 높게 부설하여 원심력과 중력의 균형을 도모하는데, 이고저차는?  
 ① 캔트                      ② 슬랙  
 ③ 구배                      ④ 확장
- 직류 1500V 병렬급전 계통에서 그림과 같은 단위로 차량 부하가  $I_1(A)$ ,  $I_2(A)$  로 분포하고 있을 때, B 변전소에서 공급되는 전류  $I_B(A)$  는? (단, 급전선로의 단위 길이 당 저항은 같다.)



- ① 1400                      ② 1600  
 ③ 1800                      ④ 2000
- 교류급전방식에서 위상이  $90^\circ$  다른 M상과 T상이 혼촉한 경우의 고장 전류식은? (단,  $V_{MT}$ : MT 혼촉전압,  $I_{MT}$ : MT 혼촉 전류,  $Z_{AT}$ : AT 누설임피던스,  $Z_0$ : 전원 임피던스,  $Z_M, Z_T$ : 변압기 임피던스)

① 
$$I_{MT} = \frac{V_{MT}}{(4Z_0 - 2Z_M + Z_T + 2Z_{AT})}$$

② 
$$I_{MT} = \frac{V_{MT}}{(4Z_0 + Z_M + Z_T + 2Z_{AT})}$$

③ 
$$I_{MT} = \frac{(4Z_0 + Z_M + Z_T + 2Z_{AT})}{V_{MT}}$$

④ 
$$I_{MT} = \frac{(4Z_0 + 2Z_M - Z_T + 2Z_{AT})}{V_{MT}}$$

- 전차선로의 파동전파속도(C)를 산출하는 공식은? (단, T: 전차선 장력(N),  $\rho$ : 단위길이 당 질량(kg/m))

①  $C = T \times \rho$                       ②  $C = \frac{T}{\rho}$

③  $C = \sqrt{T \times \rho}$                       ④  $C = \sqrt{\frac{T}{\rho}}$

- 두 금속의 상대 전위차로부터 알 수 있는 것은?  
 ① 부하의 정도                      ② 부식의 정도  
 ③ 전류의 정도                      ④ 저항의 정도
- 변전소로부터 송출된 전류가 급전선 등을 통하여 전기차에 집전되기까지의 사이에 주회로인 전차선 이외의 전선, 가선금구 등에 흐르는 전류를 순환전류라 한다. 다음 중 순환전류의 경로로 볼 수 없는 것은 어느 것인가?  
 ① 급전분기장치                      ② M-T 균압선  
 ③ 보호선                      ④ 조가선
- 동력차의 동륜점착계수(U)를 올바르게 표시한 식은? (단, W를 동력차의 중량(kgf), F를 견인력(kgf)이라 한다.)

①  $U = \frac{F}{W}$                       ②  $U \propto \frac{W}{F}$   
 ③  $U = \frac{W}{F}$                       ④  $U \propto \frac{F}{W}$

- 이종금속의 접촉으로 인한 부식을 방지하기 위한 방법이 아닌 것은?  
 ① 중간금속을 삽입                      ② 이종 금속간을 절연  
 ③ 전위차가 작은 금속 선정                      ④ 고유저항이 작은 금속 선정
- 열차저항의 분류에 들어가지 않는 것은?  
 ① 주행저항                      ② 곡선저항  
 ③ 출발저항                      ④ 누설저항
- 고속구간 일반개소의 인류장치에서 전차선과 조가선의 최대 인류구간은 얼마로 한정 하여야 하는가?  
 ① 800m                      ② 1000m  
 ③ 1250m                      ④ 1500m
- 가공전차선로의 이선에 따른 장애방지 대책이 아닌 것은?  
 ① 전차선의 높이를 높게 한다.  
 ② 전차선로의 경정을 작게 한다.  
 ③ 내마모성이 우수한 재료를 사용한다.  
 ④ 2대의 팬터그래프를 1조로 하여 운행한다.
- 신축 허용범위를 600mm 할 때 활차식 자동장력조정장치에서 장력추 취부용 지지대 간격에 따라 허용되는 적정한 전차선의 길이는 약 몇 m 인가? (단, 전차선의 선팽창계수를  $1.7 \times 10^{-5}$ , 최고 및 최저의 온도 차를  $60^\circ C$ 로 한다.)  
 ① 147                      ② 294  
 ③ 588                      ④ 1176
- 가공전차선의 편위는 직선구간에서 좌우 몇 mm를 표준으로 하고 있는가?  
 ① 100                      ② 200  
 ③ 300                      ④ 400
- 전기철도에서 급전선로의 보호계전기가 아닌 것은?  
 ① 거리계전기                      ② 과전류계전기  
 ③ 재폐로계전기                      ④ 비율차동계전기

- 15. 다음 중 흡상변압기의 주요 역할에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 전압강하를 보상한다.  
 ② 역률을 개선시킨다.  
 ③ 전차선의 절연을 향상시킨다.  
 ④ 통신유도장애를 경감한다.
- 16. 다음의 철도선로에 관한 내용 중 틀린 것은?  
 ① 궤도를 구성하는 3요소는 레일, 침목, 도상이다.  
 ② 선로의 등급이 1급선인 경우 설계속도가 200km/시간 이하이다.  
 ③ 실제의 궤간은 1435 + 슬랙 ± 공차 이내가 되도록 하고 있다.  
 ④ 우리나라 철도에서의 완화곡선은 나선곡선방식을 채택하고 있다.
- 17. 열차속도가 80km/h이하 일 때, 교류 강제 전차선로 두 지점간의 최대 고저차는?  
 ① ±5mm                      ② ±7mm  
 ③ ±8mm                      ④ ±10mm
- 18. 3상 전파 정류방식을 사용하는 직류변전소에서 교류전압을 1180V로 하였을 때, 무부하시 발생하는 정류기 DC 전압(V)은 약 얼마인가?  
 ① 1450                      ② 1500  
 ③ 1590                      ④ 1650
- 19. 직류 급전방식에서 온도상승 개소가 아닌 것은?  
 ① 급전 분기선  
 ② 급전 분기 개소의 금구  
 ③ 급전 분기점 인근의 전차선  
 ④ 변전소 급전 인출구의 급전선
- 20. 전기철도의 표준전압이 아닌 것은?  
 ① 직류 750V                      ② 교류단상 25000V  
 ③ 직류 1500V                      ④ 교류단상 50000V

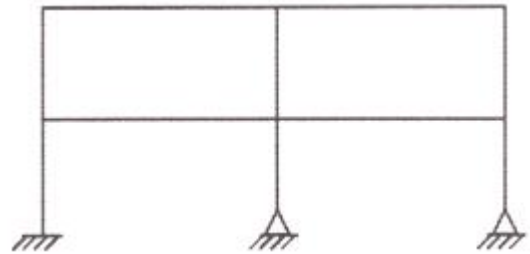
**2과목 : 전기철도 구조물공학**

- 21. 지선과 전주 사이의 표준 취부각도는 45°로 하고 있다. 최소 취부각도는 얼마인가?  
 ① 25°                      ② 30°  
 ③ 35°                      ④ 40°
- 22. 탄성한도 내에서 인장하중을 받는 봉에 발생하는 응력이 2배가 되면 단위체적 속에 저장되는 탄성 에너지는 몇 배가 되는가?  
 ① 1/2                      ② 2  
 ③ 1/4                      ④ 4
- 23. 힘의 3요소는?  
 ① 면적, 방향, 작용점    ② 크기, 방향, 작용점  
 ③ 부피, 방향, 작용점    ④ 밀도, 방향, 작용점
- 24. 탄성한도 내에서 봉에 축방향 인장력이 작용할 때, 봉의 체

적변형률은? (단, E=탄성계수, σ=인장응력, ν=포와송비)

- ①  $\frac{\sigma}{E}(1-2\nu)$                       ② E(1-2ν)
- ③ σ(1+2ν)                      ④  $\frac{E}{\sigma}(1+2\nu)$

- 25. 단순보에 모멘트 하중이 작용할 때의 설명으로 틀린 것은?  
 ① 양 지점의 반력의 크기는 모멘트의 작용위치에 관계가 없다.  
 ② 전단력도의 면적 대수합은 휨모멘트도의 종거와 같다.  
 ③ 모멘트 하중이 작용하는 위치에서 좌우측의 휨모멘트는 값이 다르다.  
 ④ 전단력을 계산하는데 모멘트 하중은 제외된다.
- 26. 라멘구조물의 부정정차수는?



- ① 8차                      ② 9차  
 ③ 10차                      ④ 11차

- 27. 태풍이 불어 왔을 때 10분간 평균풍속이 25m/s로 관측되었다. 순간풍속의 관측값이 없었다면 이 태풍의 5초간 순간풍속은 약 얼마의 바람이 불었다고 추정되는가?  
 ① 13m/s                      ② 20m/s  
 ③ 27m/s                      ④ 34m/s
- 28. 철주의 기초를 시공한 후 상부주체를 볼트로 체결하여 시공하는 방식은?  
 ① 직 매입                      ② 핀(Pin) 매입  
 ③ 앵카볼트 매입                      ④ 근계 매입
- 29. 단면의 폭이 b, 높이가 h인 직사각형 단면에서 도심축에 대한 회전반경은?  
 ① h/2√3                      ② h/√3  
 ③ h/√6                      ④ h/2√6
- 30. 단면적 4ccm<sup>2</sup>, 길이 2m의 강선에 400kg의 하중을 가하였더니 0.8cm가 늘어났다. 이 때 종탄성 계수(t/cm<sup>2</sup>)는 얼마인가?  
 ① 2.0×10<sup>4</sup>                      ② 2.5×10<sup>4</sup>  
 ③ 2.75×10<sup>4</sup>                      ④ 3.0×10<sup>4</sup>
- 31. 기초의 면적이 4m<sup>2</sup>인 사각형 단면의 기초가 있다. 기초 지반의 허용지지력이 200kN/m<sup>2</sup> 이라고 할 때, 기초가 받을 수 있는 하중의 최대 크기(kN)는?  
 ① 400                      ② 600  
 ③ 800                      ④ 1000
- 32. P는 인장력이고 A가 단면적일 때, 응력(σ)은?

①  $\sigma = \frac{A}{P}$                       ②  $\sigma = \sqrt{\frac{P}{A}}$   
 ③  $\sigma = \frac{P}{A}$                       ④  $\sigma = \sqrt{\frac{A}{P}}$

33. 토크를 T라 할 때 전기자 직경 d는? (단, F: 전기자 도체 1본이 받는 힘, z: 전기자 도체의 총수)

①  $d = \frac{2T}{Fz}$                       ②  $d = \frac{2}{Fz}$   
 ③  $d = \frac{2F}{Tz}$                       ④  $d = \frac{T}{Fz}$

34. 합성전차선을 지지물측으로 당기는 개소에 사용되는 가동브래킷의 종류는?

- ① I형                              ② O형  
 ③ F형                              ④ Z형

35. 힘의 평형 조건 중 힘의 표시방법에서 선분의 길이로 표시하는 것은?

- ① 힘의 크기                      ② 힘의 방향  
 ③ 힘의 작용점                      ④ 힘의 이동점

36. 지선은 일반적으로 전주에 작용하는 수평하중의 몇 %를 부담하는가?

- ① 50                              ② 75  
 ③ 100                              ④ 125

37. 가공 전차선로를 설계할 때 온도변화가 가장 많은 영향을 주는 것은?

- ① 궤도관계                      ② 파랑(전기차) 운전관계  
 ③ 공사 시행관계                      ④ 전선의 이도와 장력관계

38. 트러스에서 전단력이나 모멘트가 생기지 않는다고 가정할 때, 트러스에서 발생하는 부재력은?

- ① 외응력                              ② 축력  
 ③ 휨모멘트                              ④ 비틀림모멘트

39. 프리텐션 콘크리트 전주의 호칭이 10-35-N6500이다. 여기에서 6500은 무엇을 의미하는가?

- ① 허용 경간                              ② 설계 모멘트  
 ③ 전주 말구의 지름                              ④ 전주 하중점의 높이

40. 풍속이 30m/s이고 바람을 받는 콘크리트 전주의 수직투영면적이 3m<sup>2</sup> 일 때, 콘크리트 전주에 가해지는 풍압(kgf)은 약 얼마인가? (단, 풍력계수는 1.3 이다.)

- ① 55                              ② 109  
 ③ 219                              ④ 439

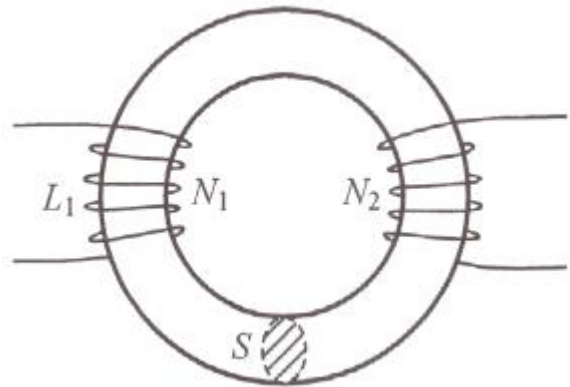
**3과목 : 전기자기학**

41. 간격이 d(m) 이고 면적이 S(m<sup>2</sup>)인 평행판 커패시터의 전극 사이에 유전율이 ε인 유전체를 넣고 전극 간에 V(V)의 전압을 가했을 때, 이 커패시터의 전극판을 떼어내는데 필요

한 힘의 크기(N)는?

①  $\frac{1}{2\epsilon} \frac{V^2}{d^2S}$                       ②  $\frac{1}{2\epsilon} \frac{dV^2}{S}$   
 ③  $\frac{1}{2} \epsilon \frac{V}{d} S$                       ④  $\frac{1}{2} \epsilon \frac{V^2}{d^2} S$

42. 그림과 같이 단면적 S(m<sup>2</sup>)가 균일한 환상철심에 권수 N<sub>1</sub>인 A코일과 권수 N<sub>2</sub>인 B코일이 있을 때, A코일의 자기 인덕턴스가 L<sub>1</sub>(H)이라면 두 코일의 상호 인덕턴스 M(H)는? (단, 누설자속은 0이다.)



- ① L<sub>1</sub>N<sub>2</sub>/N<sub>1</sub>                      ② N<sub>2</sub>/L<sub>1</sub>N<sub>1</sub>  
 ③ L<sub>1</sub>N<sub>1</sub>/N<sub>2</sub>                      ④ N<sub>1</sub>/L<sub>1</sub>N<sub>2</sub>

43. 패러데이관(Faraday tube)의 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 패러데이관 중에 있는 전속수는 그 관속에 진전하가 없으면 일정하며 연속적이다.  
 ② 패러데이관의 양단에는 양 또는 음의 단위 진전하가 존재하고 있다.  
 ③ 패러데이관 한 개의 단위 전위차 당 보유에너지는 1/2 J이다  
 ④ 패러데이관의 밀도는 전속밀도와 같지 않다.

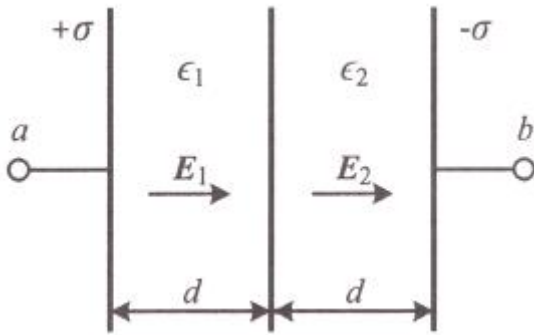
44. 공기 중 무한 평면도체의 표면으로부터 2m 떨어진 곳에 4C의 점전하가 있다. 이 점전하가 받는 힘은 몇 N 인가?

- ① 1/πε<sub>0</sub>                              ② 1/4πε<sub>0</sub>  
 ③ 1/8πε<sub>0</sub>                              ④ 1/16πε<sub>0</sub>

45. 내압이 2.0kV이고 정전용량이 각각 0.01μF, 0.02μF, 0.04μF인 3개의 커패시터를 직렬로 연결했을 때 전체 내압은 몇 V 인가?

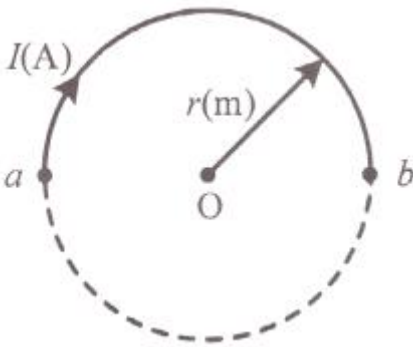
- ① 1750                              ② 2000  
 ③ 3500                              ④ 4000

46. 그림과 같이 극판의 면적이 S(m<sup>2</sup>)인 평행판 커패시터에 유전율이 각각 ε<sub>1</sub>=4, ε<sub>2</sub>=2인 유전체를 채우고 a, b 양단에 V(V)의 전압을 인가했을 때 ε<sub>1</sub>, ε<sub>2</sub>인 유전체 내부의 전기장의 세기 E<sub>1</sub>과 E<sub>2</sub>의 관계식은? (단, σ(C/m<sup>2</sup>)는 면전하밀도이다.)



- ①  $E_1=2E_2$
- ②  $E_1=4E_2$
- ③  $2E_1=E_2$
- ④  $E_1=E_2$

47. 반지름이 r(m)인 반원형 전류 I(A)에 의한 반원의 중심(O)에서 자계의 세기 (AT/m)는?



- ①  $2I/r$
- ②  $I/r$
- ③  $I/2r$
- ④  $I/4r$

48. 평행판 커패시터에 어떤 유전체를 넣었음 때 전속밀도가  $4.8 \times 10^{-7} \text{C/m}^2$  이고 단위 체적당 정전에너지가  $5.3 \times 10^{-3} \text{J/m}^3$ 이었다. 이 유전체의 유전율은 약 몇 F/m 인가?

- ①  $1.15 \times 10^{-11}$
- ②  $2.17 \times 10^{-11}$
- ③  $3.19 \times 10^{-11}$
- ④  $4.21 \times 10^{-11}$

49. 히스테리시스 곡선에서 히스테리시스 손실에 해당하는 것은?

- ① 보자력의 크기
- ② 잔류자기의 크기
- ③ 보자력과 잔류자기의 곱
- ④ 히스테리시스 곡선의 면적

50. 정상 전류계에서 J는 전류밀도, σ는 도전율, ρ는 고유저항, E는 전기장의 세기일 때, 옴의 법칙의 미분형은?

- ①  $J=\sigma E$
- ②  $J=E/\sigma$
- ③  $J=\rho E$
- ④  $J=\rho\sigma E$

51. 유전율 ε, 투자율 μ인 매질 내에서 전자파의 전파속도는?

- ①  $\sqrt{\frac{\mu}{\epsilon}}$
- ②  $\sqrt{\mu\epsilon}$
- ③  $\sqrt{\frac{\epsilon}{\mu}}$
- ④  $\frac{1}{\sqrt{\mu\epsilon}}$

52. 쌍극자 모멘트가 M(C·m) 인 전기쌍극자에 의한 임의의 점 P에서의 전기장의 크기는 전기 쌍극자의 중심에서 축방향과

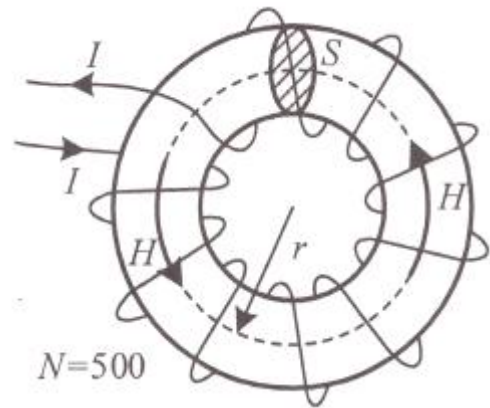
점 P를 잇는 선분 사이의 각이 얼마일 때 최대가 되는가?

- ① 0
- ②  $\pi/2$
- ③  $\pi/3$
- ④  $\pi/4$

53. 다음 중 기자력(magnetomotive force) 에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① SI 단위는 암페어(A)이다.
- ② 전기회로의 기전력에 대응한다
- ③ 자기회로의 자기저항과 자속의 곱과 동일하다.
- ④ 코일에 전류를 흘렸을 때 전류밀도와 코일의 권수의 곱의 크기와 같다.

54. 평균 반지름(r)이 20cm, 단면적(S)이 6cm<sup>2</sup>인 환상 철심에서 권선수(N)가 500회인 코일에 흐르는 전류(I)가 4A 일 때 철심 내부에서의 자계의 세기(H)는 약 몇 AT/m인가?



- ① 1590
- ② 1700
- ③ 1870
- ④ 2120

55. 길이가 10cm이고 단면의 반지름이 1cm인 원통형 자성체가 길이 방향으로 균일하게 자화되어 있을 때 자화의 세기가 0.5Wb/m<sup>2</sup>이라면 이 자성체의 자기 모멘트 (Wb·m)는?

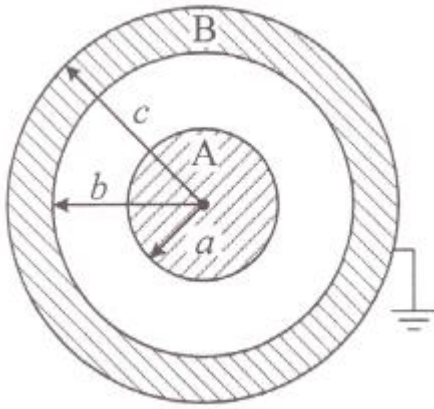
- ①  $1.57 \times 10^{-5}$
- ②  $1.57 \times 10^{-4}$
- ③  $1.57 \times 10^{-3}$
- ④  $1.57 \times 10^{-2}$

56. 진공 중에서 점 (0, 1)m의 위치에  $-2 \times 10^{-9} \text{C}$ 의 점전하가 있을 때, 점(2, 0)m에 있는 1C의 점전하에 작용하는 힘은 몇

N인가? (단,  $\hat{x}$ ,  $\hat{y}$  는 단위벡터이다.)

- ①  $-\frac{18}{3\sqrt{5}}\hat{x} + \frac{36}{3\sqrt{5}}\hat{y}$
- ②  $-\frac{36}{5\sqrt{5}}\hat{x} + \frac{18}{5\sqrt{5}}\hat{y}$
- ③  $-\frac{36}{3\sqrt{5}}\hat{x} + \frac{18}{3\sqrt{5}}\hat{y}$
- ④  $\frac{36}{5\sqrt{5}}\hat{x} + \frac{18}{5\sqrt{5}}\hat{y}$

57. 그림과 같이 공기 중 3개의 동심 구도체에서 내구(A)에만 전하 Q를 주고 외구(B)를 접지하였을 때 내구(A)의 전위는?



①  $\frac{Q}{4\pi\epsilon_0} \left( \frac{1}{a} - \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right)$       ②  $\frac{Q}{4\pi\epsilon_0} \left( \frac{1}{a} - \frac{1}{b} \right)$   
 ③  $\frac{Q}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{1}{c}$       ④ 0

58. 속도 v의 전자가 평등자계 내에 수직으로 들어갈 때, 이 전자에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 구면위에서 회전하고 구의 반지름은 자계의 세기에 비례한다.
- ② 원운동을 하고 원의 반지름은 자계의 세기에 비례한다.
- ③ 원운동을 하고 원의 반지름은 자계의 세기에 반비례한다.
- ④ 원운동을 하고 원의 반지름은 전자의 차음 속도의 제곱에 비례한다.

59. 간격 d(m), 면적 S(m<sup>2</sup>)의 평행판 전극 사이에 유전율이 ε인 유전체가 있다. 전극 간에 v(t) = V<sub>m</sub>sinωt의 전압을 가했을 때, 유전체 속의 변위전류밀도 (A/m<sup>2</sup>)는?

①  $\frac{\epsilon\omega V_m}{d} \cos\omega t$       ②  $\frac{\epsilon\omega V_m}{d} \sin\omega t$   
 ③  $\frac{\epsilon V_m}{\omega d} \cos\omega t$       ④  $\frac{\epsilon V_m}{\omega d} \sin\omega t$

60. 자기 인덕턴스가 각각 L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>인 두 코일의 상호 인덕턴스가 M일 때 결합 계수는?

① M/L<sub>1</sub>L<sub>2</sub>      ② L<sub>1</sub>L<sub>2</sub>/M  
 ③  $\frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}}$       ④  $\frac{\sqrt{L_1 L_2}}{M}$

**4과목 : 전력공학**

61. 옥내배선을 단상 2선식에서 단상 3선식으로 변경하였을 때, 전선 1선당 공급전력은 약 몇 배 증가하는가? (단, 선간전압(단상 3선식의 경우는 중성선과 타선간의 전압), 선로전류(중성선의 전류제외) 및 역률은 같다.)

- ① 0.71      ② 1.33
- ③ 1.41      ④ 1.73

62. 수압철관의 안지름이 4m인 곳에서의 유속이 4m/s이다. 안

지름이 3.5m인 곳에서의 유속(m/s)은 약 얼마인가?

- ① 4.2      ② 5.2
- ③ 6.2      ④ 7.2

63. 단락용량 3000MVA인 모선의 전압이 154kV라면 등가 모선 임피던스(Ω)는 약 얼마인가?

- ① 5.81      ② 6.21
- ③ 7.91      ④ 8.71

64. 송전 선로의 보호 계전 방식이 아닌 것은?

- ① 전류 위상 비교 방식      ② 전류 차동 보호 계전 방식
- ③ 방향 비교 방식      ④ 전압 균형 방식

65. 가공송전선의 코로나 임계전압에 영향을 미치는 여러 가지 인자에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 전선표면이 매끈할수록 임계전압이 낮아진다.
- ② 날씨가 흐릴수록 임계전압은 낮아진다.
- ③ 기압이 낮을수록, 온도가 높을수록 임계전압은 낮아진다.
- ④ 전선의 반지름이 클수록 임계전압은 높아진다.

66. 어느 화력발전소에서 40000kWh를 발전하는데 발열량 860kcal/kg의 석탄이 60톤 사용된다. 이 발전소의 열효율(%)은 약 얼마인가?

- ① 56.7      ② 66.7
- ③ 76.7      ④ 86.7

67. 경간이 200m인 가공 전선로가 있다. 사용 전선의 길이는 경간보다 약 몇 m 더 길어야 하는가? (단, 전선의 1m당 하중은 2kg, 인장하중은 4000kg이고, 풍압하중은 무시하며, 전선의 안전율은 2이다.)

- ① 0.33      ② 0.61
- ③ 1.41      ④ 1.73

68. 전력계통의 전압조정설비에 대한 특징으로 틀린 것은?

- ① 병렬콘덴서는 진상능력만을 가지며 병렬리액터는 진상능력이 없다.
- ② 동기조상기는 조정의 단계가 불연속적이나 직렬콘덴서 및 병렬리액터는 연속적이다.
- ③ 동기조상기는 무효전력의 공급과 흡수가 모두 가능하여 진상 및 지상용량을 갖는다.
- ④ 병렬리액터는 경부하시에 계통 전압이 상승하는 것을 억제하기 위하여 초고압 송전선 등에 설치된다.

69. 선로고장 발생 시 고장전류를 차단할 수 없어 리클로저와 같이 차단 기능이 있는 후비보호 장치와 함께 설치되어야 하는 장치는?

- ① 배선용차단기      ② 유입개폐기
- ③ 컷아웃스위치      ④ 섹셔널라이저

70. 환상선로의 단락보호에 주로 상요하는 계전방식은?

- ① 비율차동계전방식      ② 방향거리계전방식
- ③ 과전류계전방식      ④ 선택접지계전방식

71. 송전선로에 단도체 대신 복도체를 사용하는 경우에 나타나는 현상으로 틀린 것은?

- ① 전선의 작용인덕턴스를 감소시킨다.
- ② 선로의 작용정전용량을 증가시킨다.

