
IT CookBook, 처음 만나는 전기기기

[연습문제 답안 이용 안내]

- 본 연습문제 답안의 저작권은 한빛아카데미(주)에 있습니다.
- 이 자료를 무단으로 전제하거나 배포할 경우 저작권법 136조에 의거하여 최고 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처할 수 있고 이를 병과(併科)할 수도 있습니다.

Chapter 02 연습문제 답안

2.1 ②

2.2 ②

2.3 ④

2.4 80

2.5 120

2.6 ②

2.7 ②

2.8 ②

2.9 ④

2.10 ④

2.11 ③

2.12 ②

2.13 ③

2.14 ②

2.15 105[V]

2.16 106[V]

2.17 29[A]

2.18 ④

2.19 ④

2.20 100[V]

2.21 80[V], 32[A]

2.22 ③

2.23 ①

2.24 1144[rpm]

2.25 ②

2.26 5[A]

2.27 p.45 직류기 구조 참조

Chapter 03 연습문제 답안

3.1 12.5

3.2 p.79 병렬운전조건

3.3 ③

3.4 ③

3.5 $I_1 = 40[\text{A}], I_2 = 60[\text{A}]$

3.6 $E = 490, V = 500$

3.7 $E_b = 212[\text{V}], N = 1489.46[\text{rpm}]$

3.8 1200[rpm]

3.9 ①

3.10 ④

3.11 ①

3.12 ④

3.13 ③

3.14 ④

3.15 ③

3.16 $T = \frac{p\phi E}{2\pi a} I_a = k\phi I_a$

3.17 13.75[N · m]

3.18 4

3.19 $T \propto \frac{1}{N^2} \propto I_a^2$

3.20 4.32

3.21 직권, 가동복권, 복권, 차동복권

3.22 84.2

3.23 p.102

3.24 1) 보조 전동기 사용, 2) 프로니 브레이크 사용, 3) 전기 동력계 t k d y d

3.25 p.95

3.26 p.95

Chapter 04 연습문제 답안

4.1 p.112

4.2 p.120~121

4.3 p.125

4.4 p.139

4.5 p.140

4.6 p.141

4.7 p.141

4.8 p.147

4.9 $V_T = 3150[\text{V}]$, $I_2 = 30[\text{A}]$

4.10 $V_1 = 215[\text{V}]$

4.11 $R_m = 25.2[\text{k}\Omega]$, $x_m = 6.85[\text{k}\Omega]$

4.12 $r_{21} = 0.6[\Omega]$, $x_{21} = 0.32$

4.13 정격전류가 흐를 때의 변압기 내의 전압강하

4.14 3

4.15 5A

4.16 95V

4.17 $p=2\%$, $q=2.3\%$, 역률 = 0.65

4.18 3.6

4.19 300[kVA]

4.20 80[A]

4.21 780[kVA]

4.22 250[W]

4.23 ③

4.24 $P_l = P_i + \left(\frac{1}{m}\right)^2 P_c$

Chapter 05 연습문제 답안

5.1 30°

5.2 $\sqrt{3}$

5.3 86.6%

5.4 57.7%

5.5 $\frac{P}{0.8 \times 0.82 \times \sqrt{3}}$

5.6 ①

5.7 ②

5.8 ②

5.9 ①

5.10 ③

Chapter 06 연습문제 답안

6.1 p.165

6.2 p.173

6.3 p.178~179

6.4 p.185

6.5 1651.68[V]

6.6 0.0662[Wb]

6.7 750[rpm]

6.8 0.96592

6.9 0.9397

6.10 $\sin \frac{5\beta\pi}{2}, \beta = \frac{2}{5}n$

6.11 124[V]

6.12 42.34

6.13 20

6.14 $Z_s' = \frac{I \cdot Z_s}{E_n} \times 100[\%] = \frac{\sqrt{3} \cdot I \cdot Z_s}{E} \times 100$

6.15 3[Ω]

6.16 1.25

6.17 0.72

6.18 ②

6.19 ④

6.20 3465[V]

6.21 ③

6.22 ②

Chapter 07 연습문제 답안

7.1 1.97

7.2 0.577

7.3 ③

7.4 ①

7.5 3[Hz]

7.6 $s=0.03$

7.7 $\frac{0.04 \times 110}{\sqrt{0.1^2 + (0.04 \times 0.5)^2}}$

7.8 16.4[kW]

7.9 $s = \frac{P_{2c}}{P_o + P_l + P_{2c}}$

7.10 0.94

7.11 474.742

7.12 874[rpm]

7.13 1.77[kW], 1상 = 0.59[kw/상]

7.14 1710[rpm]

7.15 320/7950

7.16 $8.5[\text{kg} \cdot \text{m}]$

7.17 $49.97[\text{kW}]$

7.18 $48.75[\text{kg} \cdot \text{m}]$

7.19 0.5

7.20 ②

7.21 0.05

7.22 19.36

7.23 0.1575

7.24 $720[\text{rpm}]$

7.25 $1.3[\Omega]$

7.26 $T \propto V_1^2$

7.27 $152[\text{V}]$

7.28 1/3배

7.29 $208[\text{kVA}]$

7.30 ③

7.31 ③

7.32 ④

7.33 반발기동형 - 반발유도형 - 콘덴서 기동형 - 분상기동형 - 셰이딩 코일형 - 모노사이클릭형

Chapter 08 연습문제 답안

8.1 p. 227 연습문제(7.30)

8.2 p. 227 연습문제(7.31)

8.3 p. 227 연습문제(7.32)

8.4 p. 227 연습문제(7.33)

8.5 p. 230

8.6 p. 231

8.7 p. 232

Chapter 09 연습문제 답안

9.1 $E_a = \frac{1}{2\sqrt{2}} E_d$

9.2 212[V]

9.3 706[V]

9.4 943[A]

- 9.5 - 직류측 부하의 급격한 변화
 - 브러시 위치가 전기적 중성축보다 뒤질 때
 - 역률이 매우 나쁠 때
 - 교류 측 전원의 주파수의 주기적 변화

9.6 ③

9.7 ②

- 9.8 - 양극의 수은 부착
 - 내부 잔존 가스 압력의 상승
 - 전압의 과대

9.9 ②

9.10 ③

9.11 1개

9.12 $I_d = \frac{45}{10\sqrt{2}}$

9.13 4.5[A]

9.14 67.5[V]

9.15 157

9.16 $\frac{400\sqrt{2}}{\pi}$

9.17 628[V]

9.18 361[V]

9.19 2866

9.20 ①

9.21 ②

9.22 ①

9.23 ②

9.24 ④

9.25 ④

9.26 ③