
[IT CookBook] 260개의 핵심 개념으로 이해하는 기초 전기전자 에센스

[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 01 전기·전자공학 입문

1.1

Ans) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ 인 Si

1.2

Ans) 10^{14} 개/cm³

1.3

Ans) 2×10^{19} 개

1.4

Ans) $\frac{\rho_1 + \rho_2}{2}$

1.5

Ans) 50 J

1.6

Ans) 10 C

1.7

Ans) 3 C

1.8

Ans) 3 J

1.9

Ans) 6 W

1.10

Ans) sec

Chapter 02 전기회로의 기초

2.1

Ans) 2 A

2.2

Ans) 4 Ω

2.3

Ans) 32 V

2.4

Ans) (a) $I = \frac{V}{R}$ 에서 전압과 전류는 비례관계이므로 전압을 증가시킬수록 전류로 비례하여 증가한다.

(b) $I = \frac{V}{R}$ 에서 저항과 전류는 반비례관계이므로 저항을 증가시킬수록 전류는 감소한다.

2.5

Ans) 전압이 두 배일 경우 8A로 변화한다.

2.6

Ans) 48 W

2.7

Ans) 1.136 A

2.8

Ans) (a) 3 mA

(b) 0.18 W

(c) 소비전력은 $\frac{1}{2}$ 이 된다.

2.9

Ans) $1 \text{ [kWh]} = 1000 \text{ [W]} \cdot 1 \text{ [h]} = 1000 \text{ [W]} \cdot 3600 \text{ [sec]}$
 $= 1000 \text{ [J/sec]} \cdot 3600 \text{ [sec]} = 3600000 \text{ [J]}$
 $= 3.6 \times 10^6 \text{ [J]}$

2.10

Ans) 96원

2.11

Ans) 동일 시간 동작 시 에어컨의 전기 요금이 30배 비싸다.

2.12

Ans) 2.992 A

2.13

Ans) 3.33 kWh

2.14

Ans) (a) 3300Wh의 차이가 있다.

(b) ① 플러그를 뽑은 경우 : 750원

② 플러그를 뽑지 않은 경우 : 420원

2.15

Ans) 2시간 6분