

2006년 기능사 제 4회 필기시험

수험번호	성명	
7780		
전기기능사	1시간	A

1. 교류의 파형률이란?

- Ⓐ 최대값 ⓒ 평균값 ⓔ 실효값 ⓕ 평균값 ⓖ 최대값

2. 다음 중 강자성체가 아닌 것은?

- Ⓐ 니켈 ⓒ 철 ⓔ 백금 ⓕ 망간

● 힌트 : 외부에서 강한 자기장을 걸어주었을 때 그 자기장의 방향으로 강하게 자화된 뒤 외부 자기장이 사라져도 자화가 남아 있는 물질. 철, 코발트, 니켈

3. 자체 인덕턴스  $L_1, L_2$  상호 인덕턴스  $M$ 인 두 코일의 결합 계수가 1이면 어떤 관계가 되는가?

- Ⓐ  $M = L_1 \times L_2$  ⓒ  $M = \sqrt{L_1 \times L_2}$   
Ⓑ  $M = L_1 \sqrt{L_2}$  ⓔ  $M > \sqrt{L_1 \times L_2}$

● 힌트 : 결합계수  $K = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}}$ ,  $K=1$ 이라면  $M = \sqrt{L_1 L_2}$  이다.

4. 정전 흡인력에 대한 설명 중 옳은 것은?

- Ⓐ 정전 흡인력은 전압의 제곱에 비례한다.  
Ⓑ 정전 흡인력은 극판 간격에 비례한다.  
Ⓒ 정전 흡인력은 극판 면적의 제곱에 비례한다.  
Ⓓ 정전 흡인력은 쿨롱의 법칙으로 직접 계산한다.

● 힌트 : 정전흡인력  $F_0[V/m^2]$ 은  $F_0 = \frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$  정전흡인력은 전압의 제곱에 비례한다.

5. 500Ω의 저항에 1A의 전류가 1분 동안 흐를 때에 발생하는 열량은 몇 cal인가?

- Ⓐ 3,600 ⓒ 5,000 ⓔ 6,200 ⓕ 7,200

● 힌트 :  $H = 0.24I^2RT = 0.24 \times 1^2 \times 500 \times 1 \times 60$

6. 반지름  $r$ , 권수  $N$ 인 원형 코일에 전류  $I[A]$ 가 흐를 때 그 중심의 자장의 세기의 식은?

- Ⓐ  $\frac{N \cdot I}{2r}$  ⓒ  $\frac{I}{N}$  ⓔ  $\frac{N \cdot I}{4r}$  ⓕ  $\frac{N \cdot I}{2\pi r}$

● 힌트 : 원형코일 중심의 자장의 세기는  $H = \frac{NI}{2r}$  반지름에 반비례하고 권수와 전류에 비례 한다.

7. 볼타 전지로부터 전류를 얻게 되면 양극의 표면이 수소기체에 의해 둘러싸이게 되는데 이를 무엇이라 하는가?

- Ⓐ 전해작용 ⓒ 화학작용 ⓔ 전기분해 ⓕ 분극작용

● 힌트 : 전지에 전류를 흐르게 하면 양극의 표면에 수소기포가 붙어서 화학반응을 방해하며, 전극 사이에 여기전력이 생겨 전지의 기전력을 감소시키는데 이 현상을 분극작용이라고 하며 이를 감소시키기위하여 감극제를 사용한다.

8. 공기 중에서  $m[Wb]$ 로부터 나오는 자력선의 총 수는?

- Ⓐ  $\frac{\mu_0}{m}$  ⓒ  $\frac{m_0}{\mu}$  ⓔ  $\frac{m}{\mu_0}$  ⓕ  $\mu_0 m$

9. 비오-사바르의 법칙과 가장 관계가 깊은 것은?

- Ⓐ 전류가 만드는 자장의 세기 ⓒ 전류와 전압의 관계  
Ⓓ 기전력과 자계의 세기 ⓕ 기전력과 자속의 변화

10.  $1W \cdot sec$ 와 같은 것은?

- Ⓐ 1J ⓒ 1F ⓔ 1kcal ⓕ 860kWh

● 힌트 : 1[J]은 1[W]의 전력으로 1[S]동안에 한 일.

11.  $e=141.4\sin(100\pi t)[V]$ 의 교류전압이 있다. 이 교류의 실효값은 몇V인가?

- Ⓐ 100 ⓒ 110 ⓔ 141 ⓕ 282

● 힌트 :  $\sin$ 앞에있는 숫자가 최대값이다. 최대값 = 실효값  $\times \sqrt{2}$ , 실효값 =  $\frac{\text{최대값}}{\sqrt{2}} = \frac{141.4}{\sqrt{2}} = 100[V]$

12. 전자력의 방향과 관계가 없는 것은?

- Ⓐ 렌츠의 법칙 ⓒ 패러데이의 법칙
- Ⓑ 플레밍의 오른손법칙 Ⓝ 플레밍의 왼손법칙

● 힌트 : 렌츠의법칙(자속의 증가 또는 감소를 방해하는 방향), 패러데이의 법칙(전자유도), 플레밍의 오른손법칙(힘과 자속이 있을때 기전력의 방향), 플레밍의 왼손법칙(자속과 기전력이 있을때 힘의방향)

13. Y결선에서 상전압이 220V이면 선간전압은 약 몇 V인가?

- Ⓐ 110 ⓒ 220 Ⓝ 380 Ⓞ 440

● 힌트 : 선간전압 = 상전압  $\times \sqrt{3}$

14. 3,000/3,300V인 단권 변압기의 자기 용량은 약 몇 kVA인가?(단, 부하는 1,000kVA이다.)

- Ⓐ 90 ⓒ 70 Ⓝ 50 Ⓞ 30

● 힌트 :  $\frac{\text{자기용량}}{\text{부하용량}} = \frac{V_h - V_L}{V_h}$ , 자기용량 =  $1000\text{kVA} \times \frac{3300 - 3000}{3300}$

15. 다음 중 저저항 측정에 사용되는 브리지는?

- Ⓐ 휘트스톤 브리지 ⓒ 빈브리지
- Ⓓ 맥스웰 브리지 Ⓝ 켈빈 더블 브리지

● 힌트 : 저저항 측정: 켈빈더블 브리지, 중저항 측정: 휘트스톤 브리지, 고저항 측정: 메거

16.  $v = 100\sqrt{2}\sin(120\pi t + \frac{\pi}{4})[V]$ ,  $i = 100\sin(120\pi t + \frac{\pi}{2})[A]$ d인 경

우 전류는 전압보다 위상이 어떻게 되는가?

- Ⓐ  $\pi/2[\text{rad}]$  만큼 앞선다. ⓒ  $\pi/2[\text{rad}]$  만큼 뒤진다.
- Ⓓ  $\pi/4[\text{rad}]$  만큼 앞선다. Ⓝ  $\pi/4[\text{rad}]$  만큼 뒤진다.

● 힌트 : 위상차  $0^\circ$ 을 기준으로 했을 경우 V는  $45^\circ$ 앞서고 있으며 I는  $90^\circ$ 앞서므로 전류는 전압보다  $45^\circ$ 만큼 앞서게 된다.

17. 권선수 50인 코일에 5A의 전류가 흘렀을 때  $10^{-3}\text{Wb}$ 의 자속이 코일 전체를 쇄교하였다면 이 코일의 자체 인덕턴스는?

- Ⓐ 10mH ⓒ 20mH Ⓝ 30mH Ⓞ 40mH

● 힌트 : 앞에 해설있음.

18. RL 병렬회로에서 합성 임피던스는 어떻게 표현되는가?

$$\text{Ⓐ } \frac{R}{R^2 + X_L^2} \text{ ⓒ } \frac{X_L}{\sqrt{R^2 + X_L^2}} \text{ Ⓝ } \frac{R + X_L}{R^2 + X_L^2} \text{ Ⓞ } \frac{R \cdot X_L}{\sqrt{R^2 + X_L^2}}$$

19. 다음 중 직렬공진회로에서 최대가 되는 것은?

- Ⓐ 임피던스 ⓒ 리액턴스 Ⓝ 저항 Ⓞ 전류

● 힌트 : 앞에 해설있음

20. 자기 저항의 단위는 어느 것인가?

- Ⓐ H/m ⓒ AT/Wb Ⓝ AT/m Ⓞ Wb/m

● 힌트 : 자기저항  $R = \frac{F}{\Phi} = \frac{NI}{\Phi} [AT/Wb]$

21.  $6\mu\text{F}$ ,  $4\mu\text{F}$ 의 두 콘덴서를 직렬 접속할 때 합성 정전용량은 몇  $\mu\text{F}$ 인가?

- Ⓐ 7.2 ⓒ 2.4 Ⓝ 10 Ⓞ 24

● 힌트 : 콘덴서의 직렬은 저항의 병렬과 같은 방식으로 계산한다.

$$C_s = \frac{6 \times 4}{6 + 4} = \frac{24}{10} = 2.4 [\mu\text{F}]$$

22. 계자 철심에 잔류자기가 없어도 발전되는 직류기는?

- Ⓐ 분권기 ⓒ 직권기 Ⓝ 복권기 Ⓞ 타여자기

● 힌트 : 타여자는 별도의 여자전원이 없기 때문에 전류자가 있어야 발전이 되지만 타여자는 잔류자가 없어도 발전을 할 수가 있다.

23. 변압기에서 퍼센트 저항강하 3%, 리액턴스 강하 4% 일때 역률 0.8(지상)에서의 전압변동률은?

- Ⓐ 2.4% ⓒ 3.6% Ⓝ 4.8% Ⓞ 6%

● 힌트 :  $\epsilon = p\cos\theta + q\sin\theta = 3 \times 0.8 + 4 \times 0.6$

24. 동기전동기의 기동 토크는 몇 N·m인가?

- Ⓐ 0 ⓒ 150 Ⓝ 100 Ⓞ 200

● 힌트 : 동기전동기는 기동시 토크가 없다.

25. 3상 유도전동기의 출력이 4kW, 효율 80%의 기계적 손실은 몇 kW인가?

- (가) 0.5 (나) 1.0 (다) 1.5 (라) 1.75

● 힌트 : 규약효율 =  $\frac{\text{출력}}{\text{출력} + \text{손실}} \times 100 = 80\%$

26. 직류 전동기를 기동할 때 전기자 전류를 제한하는 가감 저항기를 무엇이라 하는가?

- (가) 단속기 (나) 제어기 (다) 가속기 (라) 기동기

● 힌트 : 기동저항기는 기동기라고 한다.

27. 동작 시한이 구동 전기량이 커질수록 짧아지고, 구동 전기량이 작을수록 시한이 길어지는 계전기는?

- (가) 계단형 한시계전기 (나) 정한시 계전기  
(다) 순한시 계전기 (라) 반한시 계전기

● 힌트 : 정한시 계전기: 전기량에 대한 동작시간이 일정한 계전기, 순한시 계전기: 전기량에 대한 동작시간이 매우 짧은 계전기, 반한시 계전기 전기량이 클수록 동작시간이 짧아지는 계전기

28. 3상 동기기의 제동 권선의 효용은?

- (가) 난조방지 (나) 역률개선 (다) 출력증강 (라) 전압조정

● 힌트 : 난조는 동기기에서만 나타나는 현상으로 속도가 일정하지 않고 진동하는 것을 말한다.

29. 주파수가 60Hz인 3상 4극의 유도 전동기가 있다. 슬립이 3%일 때 이 전동기의 회전수는 몇 rpm인가?

- (가) 1,200 (나) 1,526 (다) 1,746 (라) 1,800

● 힌트 :  $N = (1 - S) \cdot N_s = (1 - 0.03) \times \frac{120 \cdot f}{4}$

30. 전동기의 온도 상승에 대한 보호는?

- (가) 비율차동계전기 (나) 부족전압계전기  
(다) 과전류계전기 (라) 열동 계전기

● 힌트 : 전동기 보호장치로는 열동계전기(T.H.R)이 대표적인 보호 계전기이다.

31. 다음 중 유도전동기에서 비례추이를 할 수 있는 것

은?

- (가) 출력 (나) 2차 동순 (다) 효율 (라) 역률

● 힌트 : 비례추이를 할 수 있는 것: 토크, 1차전류, 역률

32. 변압기 명판에 나타내는 정격에 대한 설명이다. 틀린 것은?

- (가) 변압기의 정격출력 단위는 kW이다.  
(나) 변압기 정격은 2차측을 기준으로 한다.  
(다) 변압기의 정격은 용량, 전류, 전압, 주파수 등으로 결정된다.  
(라) 정격이란 정해진 규정에 적합한 범위 내에서 사용할 수 있는 한도이다.

● 힌트 : 변압기의 출력단위는 피상전력의 단위인 KVA, VA를 사용한다.

33. 동기발전기의 3상 단락곡선은 무엇과 무엇의 관계곡선인가?

- (가) 계자 전류와 단락전류 (나) 정격전류와 계자전류  
(다) 여자전류와 계자전류 (라) 정격전류와 단락전류

34. 유도 전동기에서 회전 방향을 바꿀 수 없고, 구조가 극히 단순하며, 기동 토크가 대단히 작아서 운전 중에도 코일에 전류가 계속 흐르므로 소형 선풍기 등 출력이 매우 작은 0.05마력 이하의 소형 전동기에 사용되고 있는 것은?

- (가) 세이딩 코일형 유도 전동기  
(나) 영구 콘덴서형 단상 유도 전동기  
(다) 콘덴서 기동형 단상 유도 전동기<sup>1</sup>  
(라) 분상 기동형 단상 유도 전동기

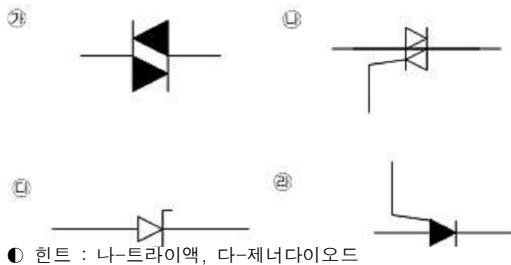
● 힌트 : 세이딩 코일형 유도전동기는 운전중에도 세이딩 코일에 전류가 계속 흐르므로 효율과 역률이 매우 좋다. 기동토크가 큰-작은 순서(반발기동형-반발유도형-분상형-세이딩 코일형)

35. 단락비가 큰 동기기는?

- (가) 안정도가 높다. (나) 기기가 소형이다.  
(다) 전압변동률이 크다. (라) 전기자 반작용이 크다.

● 힌트 : 단락비가 크면 전기자 반작용이 작고 안정도가 높다.

36. 다음 기호중 DIAC의 기호는?



● 힌트 : 나-트라이액, 다-제너다이오드

37. 3,300/220V 변압기의 1차에 20A의 전류가 흐르면 2차 전류는 몇 A인가?

- Ⓐ 1/30 Ⓛ 1/3 Ⓜ 30 Ⓞ 300

● 힌트 :  $a = \frac{V_1}{V_2} = \frac{I_2}{I_1}$ ,  $I_2 = I_1 \times \frac{V_1}{V_2} = 20 \times \frac{3300}{220}$

38. 3상 유도 전동기의 운전 중 급속 정지가 필요할 때 사용하는 제동방식은?

- Ⓐ 단상제동 Ⓛ 회생제동 Ⓜ 발전제동 Ⓞ 역상제동

● 힌트 : 반대 토크를 만들어 급속하게 제동하는 방법은 역상제동(플러깅)법을 사용한다.

39. 직류 분권 전동기에서 운전 중 계자 권선의 저항을 증가하면 회전속도는 어떻게 되는가?

- Ⓐ 감소한다. Ⓛ 증가한다. Ⓜ 일정하다.  
Ⓑ 증가하다가 계자 저항이 무한대가 되면 감소한다.

● 힌트 :  $N = K \frac{E}{\phi} [rpm]$ 에서  $R_f$ (계자저항)가 증가하면 자속  $\Phi$ 가 감소하여 회전속도는 증가한다.

40. 폭연성 분진이 존재하는 곳의 금속관 공사에 있어서 관 상호간 및 관과 박스 기타의 부속품, 풀박스 또는 전기 기계 기구와의 접속은 몇 턱이상의 나사 조임으로 접속하여야 하는가?

- Ⓐ 2턱 Ⓛ 3턱 Ⓜ 4턱 Ⓞ 5턱

● 힌트 : 폭연성 분진, 화약류 분말이 존재하는 곳, 가연성 가스 또는 인화성 물질의 증기가 새거나 체류하는 곳의 전기공작물은 금속관 공사, 케이블 공사에 의하여 하며 금속관 공사를 하는 경우 관 상호 및 관과 박스등은 5턱이상의 나사조임으로 접속하여야 한다.

41. 지지물에 전선 그 밖의 기구를 조정하기 위하여 완금, 완목, 애자 등을 장치하는 것을 무엇이라 하는가?

- Ⓐ 건주 Ⓛ 가선 Ⓜ 장주 Ⓞ 경간

● 힌트 : 전주등의 지지물을 세우는 것을 건주공사라고 하며 세운 전주에 전선을 시설하는 것을 가선, 지지물에 완금이나 애자 등을 장치하는 것을 장주공사라고 한다. 또한 경간은 지지물 사이의 직선거리를 의미한다.

42. 배전반 및 분전반의 설치장소로 적합하지 않은 곳은?

- Ⓐ 전기회로를 쉽게 조작할 수 있는 장소  
Ⓑ 개폐기를 쉽게 조작할 수 있는 장소  
Ⓒ 안정된 장소 Ⓞ 은폐된 장소

● 힌트 : 배전반은 각종 계기, 계전기, 제어 스위치 등을 설치하고 이것에 의해서 회로 및 기기기의 상태를 명확히 파악하여 적당한 조작보호를 하는 중요한 임무를 가지고 있으므로 배전반에 붙이는 기구와 전선을 쉽게 점검할 수 있도록 시설해야 한다.

43. 전환 스위치의 종류로 한 개의 전등을 두 곳에서 전등을 자유롭게 점멸할 수 있는 스위치는?

- Ⓐ 펜던트 스위치 Ⓛ 3로 스위치  
Ⓒ 코드 스위치 Ⓞ 단로 스위치

● 힌트 : 3로 스위치 2개를 이용하면 2개소에서 자유롭게 하나의 전등을 점멸할 수 있다.

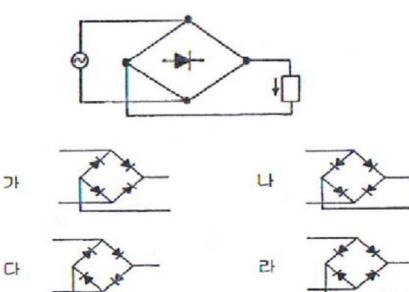
44. 옥외용 비닐절연전선의 약호는?

- Ⓐ OW Ⓛ DV Ⓜ IV Ⓞ VV

● 힌트 : OW: 옥외용 비닐 절연전선, DV: 인입용 비닐 절연전선, IV: 옥내용 비닐 절연전선, VV: 비닐 절연 비닐 외장 케이블

45. 전파정류회로의 브리지 다이오드 회로를 나타낸 것은?

(단, 왼쪽은 입력 오른쪽은 출력이다)



● 힌트 : 정류가 되려면 다이오드의 방향이 한쪽으로 일정해야 한다.

46. 주상변압기를 철근콘크리트 전주에 설치할 때 사용되는 것은?

- 암 밴드     암타이 밴드     앵커     행거밴드

● 힌트 : 암밴드-철근콘크리트주에 완금을 고정시키기 위한 밴드, 암타이 밴드-암타이를 고정시키기 위한 밴드, 행거밴드-철근콘크리트 전주에 변압기를 고정할 때 사용하는 밴드

47. 주상 변압기의 고·저압 혼촉 방지를 위해 실시하는 2 차측 접지공사는?

- 제1종     제2종     제3종     특별 제3종

● 힌트 : 제 2종 접지공사는 고압 및 특고압이 저압과 혼촉 사고를 일으킬 우려가 있는 곳에 저압전로를 보호하기 위하여 접지공사를 실시한다.

48. 전선의 접속이 불완전하여 발생할 수 있는 사고로 볼 수 없는 것은?

- 감전     누전     화재     타박상

● 힌트 : 타박상은 거리가 멀다.

49. 버스 덕트공사에서 도중에 부하를 접속할 수 있도록 제작한 덕트는?

- 피더 버스 덕트     플러그인 버스 덕트  
 트롤리 버스 덕트     이동 부하 버스 덕트

● 힌트 : 피더버스덕트-도중에 부하를 접속하지 않은 것, 플러그인 버스덕트-도중에 부하접속용 꽂음 플러그가 있는 것, 트롤리 버스덕트- 도중에 이동부하를 접속할 수 있도록 트롤리 접속식 구조로 만든 것.

50. 금속관을 아우트렛 박스에 로크너트만으로 고정하기 어려울 때 보조적으로 사용되는 재료는?

- 링 리듀서     유니온 커플링     커넥터     부싱

● 힌트 : 녹아웃 구멍이 로크너트보다 클 때 사용 하여 접속하는 것이 링 리듀서이다.

51. 콘크리트에 매입하는 금속관 공사에서 직각으로 배관 할 때 사용하는 것은?

- 노멀밴드     뚜껑이 있는 엘보  
 서비스 엘보     유니버설 엘보

● 힌트 : 금속관 공사에서 직각으로 배관할 때 사용되는 것은 기성품으로 나오는 노멀밴드가 있다.

52. 공칭 단면적  $8mm^2$  되는 연선의 구성은 소선의 지름이 1.2mm일 때 소선수는 몇 가닥으로 되어 있는가?

- 3     4     6     7

● 힌트 : 전선의 총 단면적  $A = aN$ , 전선 1가닥의 면적  $a = \pi r^2$

53. 다음 중 금속전선관의 호칭을 맞게 기술한 것은?

- 박강, 후강 모두 내경으로 mm로 나타낸다.  
 박강은 내경, 후강은 외경으로 mm로 나타낸다.  
 박강은 외경, 후강은 내경으로 mm로 나타낸다.  
 박강, 후강 모두 외경으로 mm로 나타낸다.

● 힌트 : 금속전선관에서 후강전선관의 호칭은 안지를 크기에 가까운 짹수로 나타내고 박강전선관은 비깥지름의 크기에 가까운 훌수로 나타낸다.

54. 접지극에 대한 설명 중 바람직하지 못한 것은?

- 동판을 사용하는 경우에는 두께 0.7mm이상, 면적 900cm<sup>2</sup> 편면 이상이어야 한다.  
 동봉, 동피복강봉을 사용하는 경우에는 지름 8mm이상, 길이 0.9mm이상이어야 한다.  
 철봉을 사용하는 경우에는 지름 12mm이상, 길이 0.9mm 이상의 아연 도금한 것을 사용한다.  
 접지선과 접지극을 접속하는 경우에는 납과 주석의 합금으로 땜하여 접속한다.

● 힌트 : 접지선과 접지극은 납땜 기타 확실한 방법에 의하여 접속한다.

55. 펜치로 절단하기 힘든 굵은 전선을 절단할 때 사용하는 공구는?

- 스파너     프레셔 툴  
 파이프 바이스     클리퍼

● 힌트 : 스파너-너트나 볼트를 죄는데 사용하는 공구, 프레셔 툴-압착펜치라고도 부르며 솔더리스 터미널을 압착하는 공구, 파이프바이스 - 금속관을 자르거나 나사를 낼때 파이프를 고정시키는 용도로 사용.

56. 다음 중 과부하뿐만 아니라 정전시나 저전압일 때 자동적으로 차단되어 전동기의 소손을 방지하는 스위치는?

- 안전 스위치     마그네트 스위치  
 자동 스위치     압력 스위치

● 힌트 : 과부하 또는 정전시, 저전압일때 자동적으로 차단되어 전동기의 소손을 방지하는 스위치는 마그넷 스위치이다.

57. 우수한 조명의 조건이 되지 못하는 것은?

- Ⓐ 조도가 적당할 것
- Ⓑ 균등한 광속 발산도 분포일 것
- Ⓒ 그림자가 없을 것
- Ⓓ 광색이 적당할 것

● 힌트 : 우수한 조명의 조건-조도가 적당할 것, 균등한 광속 발산도를 가지고 있을것, 광색이 적당할 것.

58. 220V 전선로에 사용하는 과전류 차단기용 퓨즈를 수평으로 붙인 경우 견디어야 할 전류는 정격전류의 몇 배로 정하고 있는가?

- Ⓐ 1.5
- Ⓑ 1.25
- Ⓒ 1.2
- Ⓓ 1.1

● 힌트 : 과전류 차단기로 사용하는 퓨즈 중 저압 전로에 사용 하는 퓨즈는 수평으로 붙인 경우, 정격전류의 1.1배를 통하였을 때 견디어야 한다.

59. 피시 테이프(fish tape)의 용도는?

- Ⓐ 전선을 테이핑 하기 위해서 사용
- Ⓑ 전선관의 끝마무리를 위해서 사용
- Ⓒ 배관에 전선을 넣을 때 사용
- Ⓓ 합성수지관을 구부릴 때 사용

60. 조명용 백열 전등을 호텔 또는 여관 객실의 입구에 설치할 때나 일반 주택 및 아파트 각 실의 현관에 설치할 때 사용되는 스위치는?

- Ⓐ 타임스위치                  Ⓑ 누름버튼스위치
- Ⓑ 토클스위치                  Ⓒ 로터리스위치

● 힌트 : 여관이나 호텔 객실 입구에는 1분 이하에 소등되는 타임 스위치를 시설한다. 주택, 아파트 현관 입구에는 3분 이내에 소등 하는 타임 스위치를 시설해야 한다.

[ 전기기능사 - A ] 형

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
다	다	나	가	라	가	라	다	가	가
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
가	라	다	가	라	다	가	라	라	나
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
나	라	다	가	나	라	라	가	다	라
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
라	가	가	가	다	가	라	라	가	라
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
다	라	나	가	가	라	나	라	나	가
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
가	라	다	라	라	나	다	라	다	가