

## 1과목 : 소방원론

- 제 1종 분말소화약제인 탄산수소나트륨은 어떤 색으로 착색되어 있는가?  
① 백색                      ② 담회색  
③ 담홍색                  ④ 회색
- 수소의 공기 중 폭발범위에 가장 가까운 것은?  
① 12.5~54vol%          ② 4~75vol%  
③ 5~15vol%              ④ 1.05~6.7vol%
- 니트로셀룰로오스에 대한 설명으로 잘못된 것은?  
① 질화도가 낮을수록 위험성이 크다.  
② 물을 첨가하여 습윤시켜 운반한다.  
③ 화약의 원료로 쓰인다.  
④ 고체이다.
- 실내온도 15℃에서 화재가 발생하여 900℃ 가 되었다면 기체의 부피는 약 몇 배로 팽창되었는가? (단, 압력은 1기압으로 일정하다.)  
① 2.23                      ② 4.07  
③ 6.45                      ④ 8.05
- 포소화설비의 국가화재안전기준에서 정한 표의 종류 중 저발포라 함은?  
① 팽창비가 20 이하인 것  
② 팽창비가 120 이하인 것  
③ 팽창비가 250 이하인 것  
④ 팽창비가 1000 이하인 것
- 분자식이 CF<sub>2</sub>BrCl 인 할로겐화합물 소화약제는?  
① Halon 1301              ② Halon 1211  
③ Halon 2402              ④ Halon 2021
- 재료와 그 특성의 연결이 옳은 것은?  
① PVC 수지 - 열가소성  
② 페놀수지 - 열가소성  
③ 폴리에틸렌 수지 - 열경화성  
④ 멜라민 수지 - 열가소성
- 목조건물에서 화재가 최성기에 이르면 천장, 대들보등이 무너지고 강한 복사열을 발생한다. 이 때 나타낼 수 있는 최고 온도는 약 몇 ℃ 인가?  
① 300                      ② 600  
③ 900                      ④ 1300
- 다음 중 표면연소에 대한 설명으로 옳바른 것은?  
① 목재가 산소와 결합하여 일어나는 불꽃연소 현상  
② 종이가 정상적으로 화염을 내면서 연소하는 현상  
③ 오일이 기화하여 일어나는 연소 현상  
④ 코크스나 숯의 표면에서 산소와 접촉하여 일어나는 연소 현상
- 물의 기화열을 이용하여 열을 흡수하는 발식으로 소화하는 방법은?

- ① 냉각소화                  ② 질식소화  
③ 제거소화                  ④ 촉매소화
- 건축물의 화재발생시 인간의 피난 특성으로 틀린 것은?  
① 평상시 사용하는 출입구나 통로를 사용하는 경향이 있다.  
② 화재의 공포감으로 인하여 빛을 피해 어두운 곳으로 몸을 숨기는 경향이 있다.  
③ 화염, 연기에 대한 공포감으로 발화지점의 반대방향으로 이동하는 경향이 있다.  
④ 화재시 최초로 행동을 개시한 사람을 따라 전체가 움직이는 경향이 있다.
- 탄화칼슘이 물과 반응할 때 발생하는 기체는?  
① 일산화탄소              ② 아세틸렌  
③ 황화수소                  ④ 수소
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙에서 건축물의 바깥쪽으로 설치하는 피난계단의 유효너비는 몇 m 이상으로 하여야 하는가?  
① 0.6                      ② 0.7  
③ 0.9                      ④ 1.2
- 탄산가스에 대한 일반적인 설명으로 옳은 것은?  
① 산소와 반응시 흡열반응을 일으킨다.  
② 산소와 반응하여 불연성물질을 발생시킨다.  
③ 산화하지 않으나 산소와는 반응한다.  
④ 산소와 반응하지 않는다.
- 건축물에 화재가 발생하여 일정 시간이 경과하게 되면 일정 공간 안에 열과 가연성가스가 축적되고 한순간에 폭발적으로 화재가 확산되는 현상을 무엇이라 하는가?  
① 보일오버현상              ② 플래쉬오버현상  
③ 패닉현상                  ④ 리프팅현상
- 표준상태에 있는 메탄가스의 밀도는 몇 g/L 인가?  
① 0.21                      ② 0.41  
③ 0.71                      ④ 0.91
- 위험물의 유별 성질이 가연성 고체인 위험물은 제 몇 류 위험물인가?  
① 제1류 위험물              ② 제2류 위험물  
③ 제3류 위험물              ④ 제4류 위험물
- 피난계획의 일반적 원칙이 아닌 것은?  
① 피난경로는 간단명료할 것  
② 2 방향의 피난동선을 확보하여 둘 것  
③ 피난수단은 이동식 시설을 원칙으로 할 것  
④ 인간의 특성을 고려하여 피난계획을 세울 것
- 다음 중 제4류 위험물에 적응성이 있는 것은?  
① 옥내소화전설비          ② 옥외소화전설비  
③ 분상수소화기              ④ 물분무소화설비
- 물의 기화열이 539cal 인 것은 어떤 의미인가?  
① 0℃ 의 물 1g 이 얼음으로 변화하는데 539cal 의 열량

이 필요하다.

- ② 0℃의 얼음 1g이 물로 변화하는데 539cal의 열량이 필요하다.  
 ③ 0℃의 물 1g이 100℃의 물로 변화하는데 539cal의 열량이 필요하다.  
 ④ 100℃의 물 1g이 수증기로 변화하는데 539cal의 열량이 필요하다.

## 2과목 : 소방전기회로

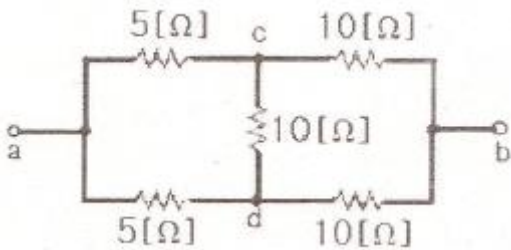
21. 반도체의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 진성 반도체의 경우 온도가 올라 갈수록 양(+)의 온도 계수를 나타낸다.  
 ② 열전현상, 광전현상, 홀효과 등이 심하다.  
 ③ 반도체와 금속이 접촉면이나 또는 P형, N형 반도체의 접합면에서 정류작용을 한다.  
 ④ 전류와 전압의 관계는 비직선형이다.

22. 전력용 반도체 소자를 스위칭의 방향성에 따라 분류할 경우 양방향 전류소자가 아닌 것은?

- ① DIAC                      ② TRIAC  
 ③ RCT                      ④ IGBT

23. 다음 그림에서 ab 간의 합성저항은?



- ① 5[Ω]                      ② 7.5[Ω]  
 ③ 15[Ω]                    ④ 30[Ω]

24. 계측기 접점의 불꽃 제거나 서지전압에 대한 과입력 보호용 반도체 소자는?

- ① 바리스터(Varistor)  
 ② 사이리스터(Thyristor)  
 ③ 서미스터(Thermistor)  
 ④ 트랜지스터(Transistor)

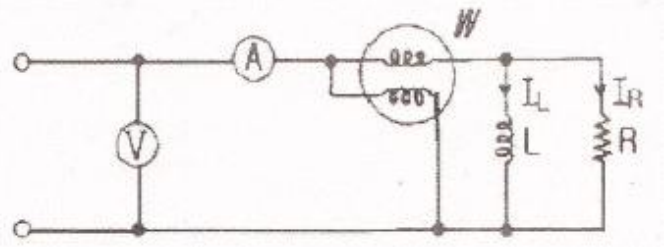
25. 지시전기계의 일반적인 구성요소가 아닌 것은?

- ① 제어장치                      ② 제동장치  
 ③ 구동장치                      ④ 가열장치

26. SCR의 양극 전류가 10A일 때 게이트, 전류를 반으로 줄이면 양극 전류는?

- ① 0.1[A]                      ② 5[A]  
 ③ 10[A]                      ④ 20[A]

27. 그림과 같은 회로에서 각 계기의 지시값이 V는 180V, A는 5A, W는 720W라면 이 회로의 무효전력은?

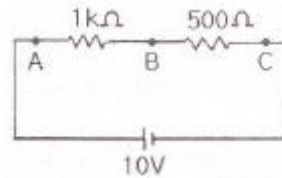


- ① 480[Var]                      ② 540[Var]  
 ③ 960[Var]                    ④ 1200[Var]

28. 제어요소는 동작신호를 무엇으로 변환하는 요소인가?

- ① 조작량                      ② 제어량  
 ③ 비교량                      ④ 검출량

29. 그림과 같은 회로에서 내부저항 1kΩ인 전압계로 단자 A, B간의 전압을 측정하면 몇 [V]인가?

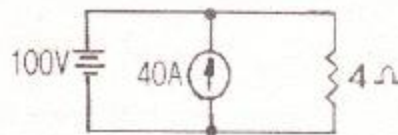


- ① 1[V]                      ② 4[V]  
 ③ 5[V]                      ④ 10[V]

30. 저항 3Ω과 유도리액턴스 4Ω이 직렬로 접속된 회로의 역률은?

- ① 0.6                      ② 0.8  
 ③ 0.9                      ④ 1

31. 그림에서 4Ω 저항 양단에 걸리는 전압은?

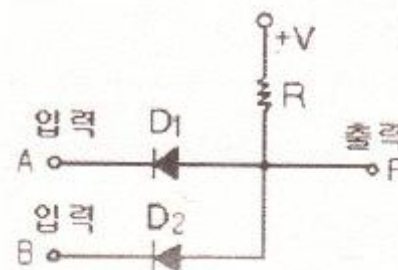


- ① 40[V]                      ② 60[V]  
 ③ 100[V]                    ④ 160[V]

32. 이미터 전류를 1mA 변화 시켰더니 컬렉터 전류는 0.98mA 이었다. 이 트랜지스터의 증폭률 β는?

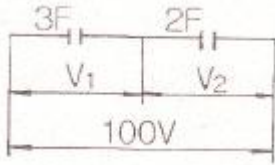
- ① 0.49                      ② 0.98  
 ③ 1.02                      ④ 49.0

33. 그림과 같은 다이오드 논리회로의 명칭은?



- ① NOT 회로                      ② AND 회로  
 ③ OR 회로                      ④ NAND 회로

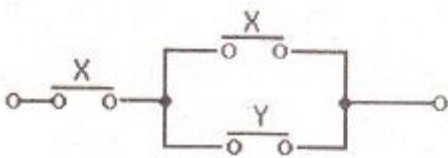
34. 그림과 같이 콘덴서 3F와 2F가 직렬로 접속된 회로에 전압 100V를 가하였을 때 3F 콘덴서의 단자전압  $V_1$ 은?



- ① 30[V]                      ② 40[V]  
③ 50[V]                      ④ 60[V]
35. 다음과 같은 특성을 갖는 제어계는?

- 발진을 일으키고 불안정한 상태로 되며 가는 경향성을 보인다.  
- 정확성과 감대폭이 증가한다.  
- 계의 특성변화에 대한 입력 대 출력비의 감도가 감소 한다.

- ① 프로세스제어              ② 피드백제어  
③ 프로그램제어              ④ 추종제어
36. 전원전압을 일정하게 유지하기 위하여 사용되는 다이오드는?
- ① 보드형다이오드          ② 터널다이오드  
③ 제너다이오드            ④ 바랙터다이오드
37. 다음 그림을 간단히 나타낸 논리식은?



- ① X                              ② Y  
③  $X+XY$                       ④  $XY$
38. 시퀀스 제어의 문자기호와 용어가 잘못 짝지어진 것은?
- ① ZCT - 영상변류기      ② IR - 유도전압조정기  
③ IM - 유도전동기        ④ THR - 트립지연계전기

39. 삼각파의 최대치가 1일 때 ㉠실효치와 ㉡평균치는?
- ① ㉠  $1/\sqrt{2}$  ㉡  $2/\pi$               ② ㉠  $1/2$  ㉡  $\pi/2$   
③ ㉠  $1/\sqrt{2}$  ㉡  $1/(2\sqrt{2})$         ④ ㉠  $1/\sqrt{3}$  ㉡  $1/2$

40. 한 개의 철심코어에 두 코일이 감겨있다. 코일 1의 자기인덕턴스  $L_1$ 이 160mH, 코일 2의 자기인덕턴스  $L_2$ 가 250mH이고, 두 코일의 상호인덕턴스는 M이 150mH일 때 두 코일의 결합계수 k는?

- ① 0.33                          ② 0.62  
③ 0.75                          ④ 0.86

### 3과목 : 소방관계법규

41. 화재경계지구의 지정 등에 관한 설명으로 잘못된 것은?
- ① 화재경계지구는 소방본부장 또는 소방서장이 지정한다.

- ② 화재가 발생우려가 높거나 화재가 발생하는 경우 그로 인하여 피해가 클 것으로 예상되는 지역을 지정할 수 있다.  
③ 소방본부장은 화재의 예방과 경계를 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 관계인에 대하여 소방용수시설 또는 소화기구의 설치를 명할 수 있다.  
④ 소방서장은 화재경계지구안의 관계인에 대하여 소방상 필요한 훈련 및 교육을 실시할 수 있다.

42. 소방시설 중 “화재를 진압하거나 인명구조활동을 위하여 사용하는 설비”로 구분되는 것은?
- ① 피난설비                      ② 소화설비  
③ 소화용수설비                ④ 소화활동설비

43. 제1류 위험물로서 성질상 산화성고체에 해당되지 않는 것은?
- ① 아염소산염류                ② 무기과산화물  
③ 중크롬산염류                ④ 과염소산

44. 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법령상 형식승인대상 소방용기계·기구에 포함되지 않는 것은?
- ① 구조대                          ② 완강기  
③ 공기호흡기                    ④ 휴대용비상조명등

45. 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방검사자의 자격으로 알맞은 것은?
- ① 소방기술사 자격을 취득한 자  
② 소방시설관리사 자격을 취득한 자  
③ 소방설비기사 자격을 취득한 자  
④ 소방공무원으로서 위험물기능사 자격을 취득한 자

46. 소방시설공사업법에서 “소방시설업”에 포함되지 않는 것은?
- ① 소방시설설계업              ② 소방시설공사업  
③ 소방공사감리업              ④ 소방시설점검업

47. 중앙소방기술심의위원회의 위원의 자격으로 잘못된 것은?
- ① 소방시설관리사  
② 석사 이상의 소방관련 학위 소지자  
③ 소방관련단체에서 소방관련업무에 5년 이상 종사한 자  
④ 대학교·연구소에서 소방과 관련된 교육 또는 연구에 3년 이상 종사한 자

48. 위험물안전관리법령에서 정한 게시판의 주의사항으로 잘못된 것은?
- ① 제2류 위험물(인화성고체 제외) : 화기주의  
② 제3류 위험물 중 자연발화성물질 : 화기엄금  
③ 제4류 위험물 : 화기주의  
④ 제5류 위험물 : 화기엄금

49. 소방시설 등에 대한 자체점검을 실시하지 아니하거나 관리업자 등으로 하여금 정기적으로 점검하게 하지 아니한 자의 벌칙은?
- ① 3년 이하의 징역 또는 1천500만원 이하의 벌금  
② 300만원 이하의 벌금  
③ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금

- ④ 6개월 이상의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
50. 방염성능기준 이상의 실내장식물 등을 설치하여야 하는 특정소방대상물에 속하지 않는 것은?
- ① 숙박시설                      ② 노유자시설  
③ 운동시설로서 수영장        ④ 종합병원
51. 다음 중 연 1회이상 소방시설관리업자 또는 방화관리자로 선임된 소방시설관리사, 소방기술사가 종합정밀점검을 의무적으로 실시하여야 하는 것은?
- ① 옥내소화전 설비가 설치된 연면적 1천제곱미터 이상인 특정소방대상물  
② 스프링클러설비가 설치된 연면적 3천제곱미터 이상인 특정소방대상물  
③ 물분무 등 소화설비가 설치된 연면적 5천제곱미터 이상인 특정소방대상물  
④ 11층 이상의 아파트
52. 특정소방대상물에 소방시설이 화재안전기준에 따라 설치되지 아니한 때 특정소방대상물의 관계인에게 필요한 조치를 명할 수 있는 명령권자는?
- ① 관할구역 구청장              ② 시·도지사  
③ 소방본부장 또는 소방서장    ④ 방화관리자를 감독할 수 있는 위치에 있는 특정소방물의 관계인
53. 소방자동차의 출동을 방해한 자에 대한 벌칙은?(관련규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
- ① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금  
② 3년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금  
③ 5년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금  
④ 10년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
54. 국제구조대를 편서·운영함에 있어 국제구조대의 편성에 속하지 않는 것은?(관련 규정 개정전 문제로 기존 정답은 1번이면 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)
- ① 운영반                      ② 탐색반  
③ 안전평가반                ④ 항공반
55. 하자보수대상 소방시설과 하자보수보증기간을 나타낸 것으로 잘못된 것은?
- ① 피난기구 - 2년                ② 비상경보설비 - 2년  
③ 무선통신보조설비 - 3년      ④ 자동식소화기 - 3년
56. 위험물안전관리법상 과징금 처분에서 위험물 제조소 등에 대한 사용의 정지가 공익을 해칠 우려가 있을때, 사용정지 처분에 갈음하여 얼마의 과징금을 부과할 수 있는가?
- ① 5천만원 이하                ② 1억원 이하  
③ 2억원 이하                ④ 3억원 이하
57. 화재를 예방·경계하거나 진압하고 화재, 재난·재해 그밖의 위급한 상황에서의 구조·구급활동 등을 통하여 국민의 생명·신체 및 재산을 보호함으로써 공공의 안녕질서 유지와 복리증진에 이바지함을 목적으로 하는 것은?
- ① 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률  
② 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법

- ③ 소방시설공사업법  
④ 소방기본법

58. 위험물을 저장 또는 취급하는 탱크의 용적의 산정기준에서 탱크의 용량은?
- ① 당해 탱크의 내용적에 공간용적을 더한 용적  
② 당해 탱크의 내용적에 공간용적을 뺀 용적  
③ 당해 탱크의 내용적에 공간용적을 곱한 용적  
④ 당해 탱크의 내용적을 공간용적을 나눈 용적
59. 옥외탱크저장소의 액체위험물탱크 중 그 용량이 얼마이상인 탱크는 기초·지반검사를 받아야 하는가?
- ① 10만리터 이상                ② 30만리터 이상  
③ 50만리터 이상                ④ 100만리터 이상
60. 다음 특정소방대상물 중 노유자(老幼者)시설에 속하지 않는 것은?
- ① 아동관련시설                ② 장애인시설  
③ 노인복지시설                ④ 정신보건시설

#### 4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 자동화재탐지설비의 감지기는 부착높이에 따라 그 설치가 제한된다. 일반적으로 부착높이가 4m미만에서부터 20m 이상에 이르기까지 광범위하게 설치할 수 있는 감지기는?
- ① 연기복합형감지기            ② 불꽃감지기  
③ 차동식분포형감지기        ④ 보상식스포츠형감지기
62. 지하역사의 경우 휴대용비상조명등의 설치기준으로 알맞은 것은?
- ① 수평거리 25m 이내마다 3개 이상 설치  
② 수평거리 50m 이내마다 5개 이상 설치  
③ 보행거리 25m 이내마다 3개 이상 설치  
④ 보행거리 50m 이내마다 5개 이상 설치
63. 자동화재속보설비의속보기는 수동으로 동작시키는 경우 소방관서에 자동적으로 신호를 발하여 통보 하되 20초 이내에 몇 회 이상 속보할 수 있어야 하는가?
- ① 3회                              ② 4회  
③ 10회                            ④ 20회
64. 비화재보방지와 관련하여 감지기는 분당 몇 회의 비율로 순간적인 공급전원의 차단을 반복하는 경우에 작동되지 아니 하여야 하는가?
- ① 2회                              ② 3회  
③ 6회                              ④ 12회
65. 단독경보형 감지기는 건전지의 성능이 저하된 경우에도 음향이나 광원에 의하여 몇 시간이상 계속하여 그 경보 또는 표시를 할 수 있어야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 기존 정답은 3번이었습니다. 여기서는 3번을 누르면 정답 처리 됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
- ① 1시간                            ② 2시간  
③ 48시간                        ④ 96시간
66. 금속제 지지금구를 사용하여 무선통신 보조설비의 누설동축케이블을 벽에 고정시키고자하는 경우 몇 [m]이내 마다

고정시켜야 하는가?

- ① 2[m]                      ② 3[m]  
③ 4[m]                      ④ 5[m]

67. 경계전로의 누설전류를 자동적으로 검출하여 이를 누전경보기의 수신부에 송신하는 것은?

- ① 감지기                      ② 발신기  
③ 중계기                      ④ 변류기

68. 유도등의 일반구조에 적합하지 않은 것은?

- ① 수송 중 진동 또는 충격에 의하여 장해를 받지 않도록 축전지에 배선 등을 직접 납땜하여야 한다.  
② 유도등에는 점멸, 음성 또는 이와 유사한 방식 등에 의한 유도장치를 설치할 수 있다.  
③ 바닥에 매립되는 복도통로유도등과 객석유도등을 제외하고 유도등에는 점검용의 자동복귀형점멸기를 설치하여야 한다.  
④ 인출선의 길이는 전선 인출부분으로부터 150mm이상이어야 한다.

69. 누전경보기의 공칭작동전류치는 얼마 이하이어야 하는가?

- ① 100[mA]                      ② 200[mA]  
③ 1000[mA]                      ④ 2000[mA]

70. 비상벨설비의 음향장치는 정격전압의 몇 [%]의 전압에서 음향을 발할 수 있도록 하여야 하는가?

- ① 20[%]                      ② 25[%]  
③ 70[%]                      ④ 80[%]

71. (㉠), (㉡), (㉢)에 들어갈 용어로 알맞은 것은?

“객석유도등은 객석의 ( ㉠ ), ( ㉡ ) 또는 ( ㉢ )에 설치하여야 한다.”

- ① ㉠ 통로 ㉡ 바닥 ㉢ 천장  
② ㉠ 통로 ㉡ 바닥 ㉢ 벽  
③ ㉠ 바닥 ㉡ 천장 ㉢ 벽  
④ ㉠ 바닥 ㉡ 통로 ㉢ 출입구

72. 자동화재탐지설비의 발신기 조작부에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 작동스위치의 동작방향으로 가하는 힘이 1kg을 초과하고 10kg이하인 범위에서 확실하게 동작되어야 한다.  
② 작동스위치의 동작방향으로 가하는 힘이 2kg을 초과하고 8kg이하인 범위에서 확실하게 동작되어야 한다.  
③ 작동스위치가 작동되는 경우 P형 3급 발신기는 발신기의 확인장치에 화재신호가 전송되었음을 표기하여야 한다.  
④ 작동스위치가 작동되는 경우 GR형 3급 발신기는 발신기의 확인장치에 화재신호가 전송되었음을 표기하여야 한다.

73. 전기사업자로부터 저압으로 수전하는 비상전원설비로 알맞은 것은?

- ① 방화구획형                      ② 전용배전반(1·2층)  
③ 큐비클형                      ④ 옥외개방형

74. 감지기 중 주위의 온도 또는 연기의 량의 변화에 따라 각각 다른 전류치 또는 전압치 등의 출력을 발하는 방식은?

- ① 다신호식                      ② 아날로그식  
③ 2신호식                      ④ 디지털식

75. 가스누설신호를 수신한 가스누설경보기의 누설등의 색 표시는?

- ① 적색                      ② 황색  
③ 녹색                      ④ 청색

76. 비상콘센트보호함의 설치 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 보호함에는 관계인외에는 쉽게 문을 개폐할 수 없도록 잠금장치를 할 것  
② 보호함 표면에 “비상콘센트” 라고 표시한 표지를 할 것  
③ 보호함 상부에 적색의 표시등을 설치할 것  
④ 비상콘센트의 보호함을 옥내소화전함 등과 접속하여 설치하는 경우에는 옥내소화전함 등의 표시등과 겸용할 수 있다,

77. 청각장애인용 시각경보장치는 천장의 높이가 2m이하인 경우 천장으로부터 몇 [m]이내의 장소에 설치하여야 하는가?

- ① 0.1[m]                      ② 0.15[m]  
③ 2.0[m]                      ④ 2.5[m]

78. 비상콘센트설비의 전원 설치에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 상용전원회로의 배선은 저압수전인 경우에는 인입개폐기의 직후에서 분기하여 전용배선으로 할 것  
② 비상전원을 실내에 설치하는 때에는 그 실내에 비상조명등을 설치할 것  
③ 비상전원의 설치장소에 다른 장소와 방화 구획할 것  
④ 비상전원은 비상콘센트설비를 유효하게 10분 이상 작동시킬 수 있는 용량으로 설치할 것

79. 비상조명등을 설치하지 아니하는 부분은 거실의 각 부분으로부터 하나의 출입구에 이르는 보행거리가 몇 [m]이내인 부분인가?

- ① 2[m]                      ② 5[m]  
③ 15[m]                      ④ 25[m]

80. 피난기구의 위치를 표시하는 축광식표지의 기준으로 적합하지 않은 것은?

- ① 방사성물질을 사용하는 위치표지는 쉽게 파괴되지 아니하는 재질로 처리할 것  
② 위치표지는 주위 조도 0 lx에서 60분간 발광 루 직선거리 10m 떨어진 위치에서 보통시력으로 표시면의 문자 도는 화살표 등을 쉽게 식별할 수 있는 것으로 할 것  
③ 위치표지의 표시 면은 쉽게 변형·변질 또는 변색되지 아니할 것  
④ 위치표지의 표시면의 휘도는 주위 조도 0 lx에서 60분간 발광 후 70mcd/m<sup>2</sup>으로 할 것

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	②	①	②	①	②	①	④	④	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	②	③	④	②	③	②	③	④	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	④	②	①	④	③	②	①	③	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	④	②	②	②	③	①	④	④	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	④	④	④	④	④	④	③	③	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	③	③	①	③	③	④	②	④	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	③	①	③	③	③	④	①	②	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	②	②	②	②	①	②	④	③	④