

## 1과목 : 소방원론

1. pH9 정도의 물을 보호액으로 하여 보호액 속에 저장하는 물질은?

- ① 나트륨                      ② 탄화칼슘  
③ 칼륨                        ④ 황린

2. 고분자 재료와 열적 특성의 연결이 옳은 것은?

- ① 폴리염화비닐 수지 - 열가소성  
② 페놀 수지 - 열가소성  
③ 폴리에틸렌 수지 - 열경화성  
④ 멜라민 수지 - 열가소성

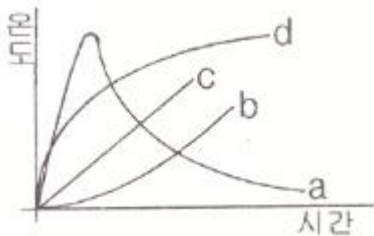
3. 소화약제로 물을 사용하는 주된 이유는?

- ① 축매역할을 하기 때문에    ② 증발잠열이 크기 때문에  
③ 연소작용을 하기 때문에    ④ 제거작용을 하기 때문에

4. 대두유가 침적된 기름 걸레를 쓰레기통에 장시간 방치한 결과 자연발화에 의하여 화재가 발생한 경우 그 이유로 옳은 것은?

- ① 분해열 축적                ② 산화열 축적  
③ 흡착열 축적                ④ 발효열 축적

5. 다음 그림에서 목조 건물의 표준 화재 온도 시간 곡선으로 옳은 것은?



- ① a                              ② b  
③ c                              ④ d

6. 포소화약제가 갖추어야 할 조건이 아닌 것은?

- ① 부착성이 있을 것  
② 유동성과 내열성이 있을 것  
③ 응집성과 안정성이 있을 것  
④ 소포성이 있고 기화가 용이할 것

7. 탄화칼슘이 물과 반응 시 발생하는 가연성 가스는?

- ① 메탄                        ② 포스핀  
③ 아세틸렌                ④ 수소

8. 건축물의 바깥쪽에 설치하는 피난계단의 구조 기준 중 계단의 유효너비는 몇 m 이상으로 하여야 하는가?

- ① 0.6                        ② 0.7  
③ 0.8                        ④ 0.9

9. 0℃, 1atm 상태에서 부탄(C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) 1 mol을 완전연소 시키기 위해 필요한 산소의 mol 수는?

- ① 2                            ② 4  
③ 5.5                        ④ 6.5

10. 상온, 상압에서 액체인 물질은?

- ① CO<sub>2</sub>                        ② Halon 1301  
③ Halon 1211                ④ Halon 2402

11. MOC(Minimum Oxygen Concentration : 최소 산소 농도)가 가장 작은 물질은?

- ① 메탄                        ② 에탄  
③ 프로판                    ④ 부탄

12. 분진폭발의 위험성이 가장 낮은 것은?

- ① 알루미늄분                ② 유황  
③ 팽창질석                    ④ 소맥분

13. 소화의 방법으로 틀린 것은?

- ① 가연성 물질을 제거한다.  
② 불연성 가스의 공기 중 농도를 높인다.  
③ 산소의 공급을 원활히 한다.  
④ 가연성 물질을 냉각시킨다.

14. 수성막포 소화약제의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내열성이 우수하여 고온에서 수성막의 형성이 용이하다.  
② 기름에 의한 오염이 적다.  
③ 다른 소화약제와 병용하여 사용이 가능하다.  
④ 불소계 계면활성제가 주성분이다.

15. 1기압상태에서, 100℃ 물 1g이 모두 기체로 변할 때 필요한 열량은 몇 cal 인가?

- ① 429                        ② 499  
③ 539                        ④ 639

16. 다음 중 발화점이 가장 낮은 물질은?

- ① 휘발유                    ② 이황화탄소  
③ 적린                        ④ 황린

17. 위험물안전관리법령에서 정하는 위험물의 한계에 대한 정의로 틀린 것은?

- ① 유황은 순도가 60 중량퍼센트 이상인 것  
② 인화성고체는 고형알코올 그 밖에 1기압에서 인화점이 섭씨 40도 미만인 고체  
③ 과산화수소는 그 농도가 35 중량퍼센트 이상인 것  
④ 제1석유류는 아세톤, 휘발유 그 밖에 1기압에서 인화점이 섭씨 21도 미만인것

18. 건축물 내 방화벽에 설치하는 출입문의 너비 및 높이의 기준은 각각 몇 m 이하인가?

- ① 2.5                        ② 3.0  
③ 3.5                        ④ 4.0

19. Fourier법칙(전도)에 대한 설명으로 틀린 것은?

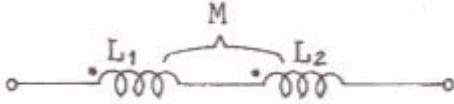
- ① 이동열량은 전열체의 단면적에 비례한다.  
② 이동열량은 전열체의 두께에 비례한다.  
③ 이동열량은 전열체의 열전도도에 비례한다.  
④ 이동열량은 전열체 내·외부의 온도차에 비례한다.

20. 다음의 가연성 물질 중 위험도가 가장 높은 것은?

- ① 수소                      ② 에틸렌  
③ 아세틸렌                ④ 이황화탄소

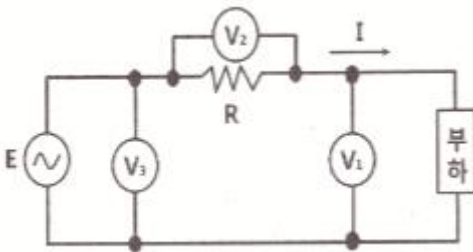
2과목 : 소방전기회로

21. 다음과 같은 결합회로의 합성인덕턴스로 옳은 것은?



- ①  $L_1 + L_2 + 2M$                       ②  $L_1 + L_2 - 2M$   
③  $L_1 + L_2 - M$                       ④  $L_1 + L_2 + M$

22. 그림과 같이 전압계  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$ 와  $5\Omega$ 의 저항  $R$ 를 접속하였다. 전압계의 지시가  $V_1=20V$ ,  $V_2=40V$ ,  $V_3=50V$ 라면 부하전력은 몇W인가?



- ① 50                                      ② 100  
③ 150                                    ④ 200

23. 권선수가 100회인 코일을 200회로 늘리면 코일에 유기되는 유도기전력은 어떻게 변화 하는가?

- ① 1/2로 감소                      ② 1/4로 감소  
③ 2배로 증가                      ④ 4배로 증가

24. 회로의 전압과 전류를 측정하기 위한 계측기의 연결방법으로 옳은 것은?

- ① 전압계:부하와 직렬, 전류계:부하와 병렬  
② 전압계:부하와 직렬, 전류계:부하와 직렬  
③ 전압계:부하와 병렬, 전류계:부하와 병렬  
④ 전압계:부하와 병렬, 전류계:부하와 직렬

25. 3상유도전동기 Y-Δ 기동회로의 제어요소가 아닌 것은?

- ① MCCB                                ② THR  
③ MC                                    ④ ZCT

26. 제어동작에 따른 제어계의 분류에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 미분동작 : D동작 또는 rate동작이라고 부르며, 동작신호의 기울기에 비례한 조작신호를 만든다.  
② 적분동작 : I동작 또는 리셋동작이라고 부르며, 적분값의 크기에 비례하여 조절신호를 만든다.  
③ 2위치제어 : on/off 동작이라고도 하며, 제어량이 목표값보다 작은지 큰지에 따라 조작량으로 on 또는 off의 두 가지 값의 조절 신호를 발생한다.  
④ 비례동작 : P동작이라고도 부르며, 제어동작신호에 반비례하는 조절신호를 만드는 제어동작이다.

27. 용량 $0.02\mu F$  콘덴서 2개와  $0.01\mu F$  콘덴서 1개를 병렬로 접속하여 24V의 전압을 가하였다. 합성용량은 몇  $\mu F$ 이며,  $0.01\mu F$  콘덴서에 축적되는 전하량은 몇 C인가?

- ① 0.05,  $0.12 \times 10^{-6}$                 ② 0.05,  $0.24 \times 10^{-6}$   
③ 0.03,  $0.12 \times 10^{-6}$                 ④ 0.03,  $0.24 \times 10^{-6}$

28. 불대수의 기본정리에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ①  $A+A=A$                               ②  $A+1=1$   
③  $A \cdot 0=1$                               ④  $A+0=A$

29. RLC 직렬공진회로에서 제n고조파의 공진주파수( $f_n$ )는?

- ①  $\frac{1}{2\pi n \sqrt{LC}}$                       ②  $\frac{1}{\pi n \sqrt{LC}}$   
③  $\frac{1}{2\pi \sqrt{nLC}}$                       ④  $\frac{n}{2\pi \sqrt{LC}}$

30. 대칭 3상 Y부하에서 각 상의 임피던스는  $20\Omega$ 이고, 부하 전류가 8A일 때 부하의 선간전압은 약 몇 V 인가?

- ① 160                                      ② 226  
③ 277                                      ④ 480

31.  $R=10\Omega$ ,  $wL=20\Omega$  인 직렬회로에 220V의 전압을 가하는 경우 전류와 전압과 전류의 위상각은 각각 어떻게 되는가?

- ① 24.5A,  $26.5^\circ$                       ② 9.8A,  $63.4^\circ$   
③ 12.2A,  $13.2^\circ$                       ④ 73.6A,  $79.6^\circ$

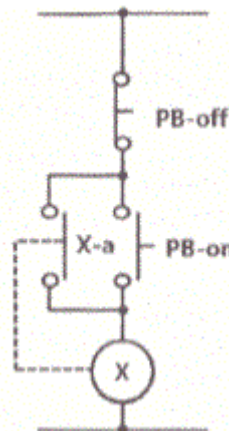
32. 터널다이오드를 사용하는 목적이 아닌 것은?

- ① 스위칭작용                      ② 증폭작용  
③ 발진작용                      ④ 정전압 정류작용

33. 집적회로(IC)의 특징으로 옳은 것은?

- ① 시스템이 대형화된다.  
② 신뢰성이 높으나, 부품의 교체가 어렵다.  
③ 열에 강하다.  
④ 마찰에 의한 정전기 영향에 주의해야 한다.

34. PB-on 스위치와 병렬로 접속된 보조점점 X-a의 역할은?



- ① 인터록 회로                      ② 자기유지회로  
③ 전원차단회로                      ④ 램프점등회로

35. 1차 권선수 10회, 2차 권선수 300회인 변압기에서 2차 단자전압 1500V가 유도되기 위한 1차 단자전압은 몇 V 인가?

- ① 30                      ② 50  
③ 120                    ④ 150

36. 교류에서 파형의 개략적인 모습을 알기 위해 사용하는 파고율과 파형율에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ①  $\text{파고율} = \frac{\text{실효값}}{\text{평균값}}, \text{파형율} = \frac{\text{평균값}}{\text{실효값}}$   
②  $\text{파고율} = \frac{\text{최대값}}{\text{실효값}}, \text{파형율} = \frac{\text{실효값}}{\text{평균값}}$   
③  $\text{파고율} = \frac{\text{실효값}}{\text{최대값}}, \text{파형율} = \frac{\text{평균값}}{\text{실효값}}$   
④  $\text{파고율} = \frac{\text{최대값}}{\text{평균값}}, \text{파형율} = \frac{\text{평균값}}{\text{실효값}}$

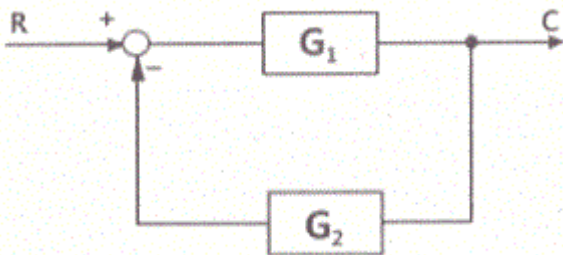
37. 배전선에 6000V의 전압을 가하였더니 2mA의 누설전류가 흘렀다. 이 배전선의 절연저항은 몇MΩ 인가?

- ① 3                      ② 6  
③ 8                      ④ 12

38. 자동화재탐지설비의 수신기에서 교류 220V를 직류 24V로 정류 시 필요한 구성요소가 아닌 것은?

- ① 변압기                      ② 트랜지스터  
③ 정류 다이오드            ④ 평활 콘덴서

39. 다음 그림과 같은 계통의 전달함수는?



- ①  $\frac{G_1}{1+G_2}$                       ②  $\frac{G_2}{1+G_1}$   
③  $\frac{G_2}{1+G_1G_2}$                     ④  $\frac{G_1}{1+G_1G_2}$

40. 단상 유도전동기의 Slip은 5.5[%], 회전자의 속도가 1700rpm인 경우 동기속도( $N_s$ )는?

- ① 3090rpm                      ② 9350rpm  
③ 1799rpm                      ④ 1750rpm

### 3과목 : 소방관계법규

41. 소방시설공사업법령상 소방시설공사 완공 검사를 위한 현장 확인 대상 특정소방대상물의 범위가 아닌 것은?

- ① 위락시설                      ② 판매시설  
③ 운동시설                      ④ 창고시설

42. 소방기본법령상 특수가연물의 저장 및 취급의 기준 중 다음 ( )안에 알맞은 것은? (단, 석탄·목탄류를 발전용으로 저장하는 경우는 제외한다.)

살수설비를 설치하거나, 방사능력 범위에 해당 특수가연물이 포함되도록 대형 수동식소화기를 설치하는 경우에는 쌓는 높이를 ( )m 이하, 석탄·목탄류의 경우에는 쌓는 부분의 바닥면적을 ( )㎡ 이하로 할 수 있다.

- ① ㉠ 10, ㉡ 50                      ② ㉠ 10, ㉡ 200  
③ ㉠ 15, ㉡ 200                    ④ ㉠ 15, ㉡ 300

43. 위험물안전관리법상 시·도지사의 허가를 받지 아니하고 당해 제조소등을 설치할 수 있는 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

농예용·축산용 또는 수산용으로 필요한 난방 시설 또는 건조시설을 위한 지정수량 ( )배 이하의 저장소

- ① 20                      ② 30  
③ 40                      ④ 50

44. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 단독경보형감지기를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 기준 중 옳은 것은?

- ① 연면적 600㎡ 미만의 아파트등  
② 연면적 1000㎡ 미만의 기숙사  
③ 연면적 1000㎡ 미만의 숙박시설  
④ 교육연구시설 또는 수련시설 내에 있는 합숙소 또는 기숙사로서 연면적 1000㎡ 미만인 것

45. 소방기본법령상 일반음식점에서 조리를 위하여 불을 사용하는 설비를 설치하는 경우 지켜야 하는 사항 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

- 주방설비에 부착된 배기덕트는 ( ) mm 이상의 마면도금강판 또는 미와 동등 이상의 내식성 불연재료로 설치할 것
- 열을 발생하는 조리기구로부터 ( ) m 이내의 거리에 있는 가연성 주요구조부는 석면판 또는 단열성이 있는 불연재료로 덮어 씌울 것

- ① ㉠ 0.5, ㉡ 0.15                      ② ㉠ 0.5, ㉡ 0.6  
③ ㉠ 0.6, ㉡ 0.15                    ④ ㉠ 0.6, ㉡ 0.5

46. 소방기본법령상 특수가연물의 품명별 수량 기준으로 틀린 것은?

- ① 합성수지류(발포시킨 것) : 20m³이상  
② 가연성 액체류 : 2m³이상

- ③ 냉마 및 종이부스러기 : 400kg이상  
 ④ 벚짚류 : 1000kg이상

47. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 용어의 정의 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

특정소방대상물이란 소방시설을 설치하여야 하는 소방대상물로서 ( )으로 정하는 것을 말한다.

- ① 행정안전부령                      ② 국토교통부령  
 ③ 고용노동부령                      ④ 대통령령

48. 소방시설공사업법상 특정소방대상물의 관계인 또는 발주자가 해당 도급계약의 수급인을 도급계약 해지할 수 있는 경우의 기준 중 틀린 것은?

- ① 하도급계약의 적정성 심사 결과 하수급인 또는 하도급계약 내용의 변경 요구에 정당한 사유 없이 따르지 아니하는 경우  
 ② 정당한 사유 없이 15일 이상 소방시설공사를 계속하지 아니하는 경우  
 ③ 소방시설업이 등록취소되거나 영업정지된 경우  
 ④ 소방시설업을 휴업하거나 폐업한 경우

49. 위험물안전관리법령상 인화성액체위험물(이황화탄소를 제외)의 옥외탱크저장소의 탱크 주위에 설치하여야 하는 방유제의 설치 기준 중 틀린 것은?

- ① 방유제내의 면적은 60000m<sup>2</sup> 이하로 하여야 한다.  
 ② 방유제는 높이 0.5m 이상 3m 이하, 두께 0.2 이상, 지하매설깊이 1m 이상으로 할 것. 다만, 방유제와 옥외저장탱크 사이의 지반면 아래에 불침윤성 구조물을 설치하는 경우에는 지하매설깊이를 해당 불침윤성 구조물까지로 할 수 있다.  
 ③ 방유제의 용량은 방유제안에 설치된 탱크가 하나인 때에는 그 탱크 용량의 110% 이상, 2기 이상인 때에는 그 탱크 중 용량이 최대인 것의 용량의 110% 이상으로 하여야 한다.  
 ④ 방유제는 철근콘크리트로 하고, 방유제와 옥외저장탱크 사이의 지표면은 불연성과 불침윤성이 있는 구조(철근콘크리트 등)로 할 것. 다만, 누출된 위험물을 수용할 수 있는 전용유조 및 펌프 등의 설비를 갖춘 경우에는 방유제와 옥외저장탱크 사이의 지표면을 흙으로 할 수 있다.

50. 소방기본법상 시·도지사가 화재예방강화지구로 지정할 필요가 있는 지역을 화재예방강화지구로 지정하지 아니하는 경우 해당 시·도지사에게 해당 지역의 화재예방강화지구 지정을 요청할 수 있는 자는?

- ① 행정안전부장관                      ② 소방청장  
 ③ 소방본부장                          ④ 소방서장

51. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법상 소방안전 특별관리시설물의 대상 기준 중 틀린 것은?

- ① 수련시설  
 ② 향만시설  
 ③ 전력용 및 통신용 지하구  
 ④ 지정문화재인 시설(시설이 아닌 지정문화재를 보호하거나 소장하고 있는 시설을 포함)

52. 소방기본법령상 소방용수시설별 설치기준 중 옳은 것은?

- ① 저수조는 지면으로부터의 낙차가 4.5m 이상일 것  
 ② 소화전은 상수도와 연결하여 지하식 또는 지상식의 구조

로 하고, 소방용호스와 연결하는 소화전의 연결금속구의 구경은 50mm로 할 것

- ③ 저수조 흡수관의 투입구가 사각형의 경우에는 한 변의 길이가 60cm 이상일 것  
 ④ 급수탑 급수배관의 구경은 65mm 이상으로 하고, 개폐밸브는 지상에서 0.8m 이상, 1.5m 이하의 위치에 설치하도록 할 것

53. 위험물안전관리법상 업무상 과실로 제조소등에서 위험물을 유출·방출 또는 확산시켜 사람의 생명·신체 또는 재산에 대하여 위험을 발생시킨 자에 대한 벌칙 기준으로 옳은 것은?

- ① 10년 이하의 징역 또는 금고나 1억원 이하의 벌금  
 ② 7년 이하의 금고 또는 7천만원 이하의 벌금  
 ③ 5년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금  
 ④ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금

54. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법상 중앙소방기술심의위원회의 심의사항이 아닌 것은?

- ① 화재안전기준에 관한 사항  
 ② 소방시설의 설계 및 공사감리의 방법에 관한 사항  
 ③ 소방시설에 하자가 있는지의 판단에 관한 사항  
 ④ 소방시설공사의 하자를 판단하는 기준에 관한 사항

55. 위험물안전관리법령상 제조소의 위치·구조 및 설비의 기준 중 위험물을 취급하는 건축물 그 밖의 시설의 주위에는 그 취급하는 위험물을 최대수량이 지정수량의 10배 이하인 경우 보유하여야 할 공지의 너비는 몇 m 이상 이어야 하는가?

- ① 3    ② 5  
 ③ 8    ④ 10

56. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 종합정밀점검 실시 대상이 되는 특정소방대상물의 기준 중 다음 ( )안에 알맞은 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- 스프링클러설비 또는 물분무등소화설비 [호스릴 방식의 물분무등소화설비만을 설치한 경우는 제외]가 설치된 면면적(㉠)m<sup>2</sup> 이상인 특정소방대상물(위험물 제조소등은 제외)  
 - 아파트 면면적 (㉡)m<sup>2</sup> 이상이고 (㉢)층 이상인 것만 해당

- ① ㉠ 2000, ㉢ 7                      ② ㉠ 2000, ㉢ 11  
 ③ ㉠ 5000, ㉢ 7                      ④ ㉠ 5000, ㉢ 11

57. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 화재안전기준을 달리 적용하여야 하는 특수한 용도 또는 구조를 가진 특정 소방 대상물인 원자력 발전소에 설치하지 아니할 수 있는 소방시설은?

- ① 물분무등소화설비                      ② 스프링클러설비  
 ③ 상수도소화용수설비                      ④ 연결살수설비

58. 소방기본법상 소방업무의 응원에 대한 설명 중 틀린 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 소방본부장이나 소방서장은 소방활동을 할 때에 긴급한

경우에는 이웃한 소방본부장 또는 소방서장에게 소방업무의 지원을 요청할 수 있다.

- ② 소방업무의 지원 요청을 받은 소방본부장 또는 소방서장은 정당한 사유 없이 그 요청을 거절하여서는 아니 된다.
- ③ 소방업무의 지원을 위하여 파견된 소방대원은 지원을 요청한 소방본부장 또는 소방서장의 지휘에 따라야 한다.
- ④ 시·도지사는 소방업무의 지원을 요청하는 경우를 대비하여 출동 대상지역 및 규모와 필요한 경비의 부담 등에 관하여 필요한 사항을 대통령령으로 정하는 바에 따라 이웃하는 시·도지사와 협의하여 미리 규약으로 정하여야 한다.

59. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방안전관리대상물의 소방안전관리자가 소방훈련 및 교육을 하지 않은 경우 1차 위반 시 과태료 금액 기준으로 옳은 것은?(2023년 01월 03일 변경된 규정 적용됨)

- ① 30만원                      ② 50만원  
③ 100만원                    ④ 200만원

60. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법상 공동 소방안전관리자 선임대상 특정소방대상물의 기준 중 틀린 것은?

- ① 판매시설 중 상점
- ② 고층 건축물(지하층을 제외한 층수가 11층 이상인 건축물만 해당)
- ③ 지하가(지하의 인공구조물 안에 설치된 상점 및 사무실, 그 밖에 이와 비슷한 시설이 연속하여 지하도에 접하여 설치된 것과 그 지하도를 합한 것)
- ④ 복합건축물로서 연면적이 5000m<sup>2</sup> 이상인 것 또는 층수가 5층 이상인 것

#### 4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 누전경보기를 설치하여야 하는 특정소방 대상물의 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은? (단, 위험물 저장 및 처리 시설 중 가스시설, 지하가 중 터널 또는 지하구의 경우는 제외한다.)

누전경보기는 계약전류량이 ( ) A를 초과하는 특정소방대상물 (내화구조가 아닌 건축물로서 벽·바닥 또는 반자의 전부나 일부를 불연재료 또는 준불연재료가 아닌 재료에 철망을 넣어 만든 것만 해당)에 설치 하여야 한다.

- ① 60                          ② 100  
③ 200                        ④ 300

62. 복도통로유도등의 식별도 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

복도통로유도등에 있어서 상용전원으로 등을 켜는 경우에는 직선거리 ( ㉠ ) m의 위치에서, 비상전원으로 등을 켜는 경우에는 직선거리 ( ㉡ ) m의 위치에서 보통시력에 의하여 표시면의 화살표가 쉽게 식별되어야 한다.

- ① ㉠ 15, ㉡ 20              ② ㉠ 20, ㉡ 15  
③ ㉠ 30, ㉡ 20              ④ ㉠ 20, ㉡ 30

63. 지하층을 제외한 층수가 7층 이상으로서 연면적이 2000

m<sup>2</sup> 이상이거나 지하층의 바닥면적의 합계가 3000 m<sup>2</sup> 이상인 특정소방대상물의 비상콘센트 설비에 설치하여야 할 비상전원의 종류가 아닌 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 비상전원수전설비      ② 자가발전설비  
③ 전기저장장치          ④ 축전지설비

64. 수신기의 구조 및 일반기능에 대한 설명 중 틀린 것은? (단, 간이형수신기는 제외한다.)

- ① 수신기(1회선용은 제외한다)는 2회선이 동시에 작동하여도 화재표시가 되어야 하며, 감지기의 감지 또는 발신기의 발신개시로부터 P형, P형복합식, GP형, GP형복합식, R형, R형복합식 수신기의 수신완료까지의 소요시간은 5초(축적형의 경우에는 60초)이내이어야 한다.
- ② 수신기의 외부배선 연결용 단자에 있어서 공통신호선용 단자는 10개 회로마다 1개 이상 설치하여야 한다.
- ③ 화재신호를 수신하는 경우 P형, P형복합식, GP형, GP형복합식, R형, R형복합식, GR형 또는 GR형복합식의 수신기에 있어서는 2이상의 지구표시장치에 의하여 각각 화재 표시할 수 있어야 한다.
- ④ 정격전압이 60V를 넘는 기구의 급속제 외함에는 접지단을 설치하여야 한다.

65. 비상벨설비 또는 자동식사이렌설비의 설치기준 중 틀린 것은?

- ① 전원은 전기가 정상적으로 공급되는 축전지, 전기저장장치 또는 교류전압의 옥내 간선으로 하고, 전원까지의 배선은 전용으로 설치하여야 한다.
- ② 비상벨설비 또는 자동식사이렌설비에는 그 설비에 대한 감시상태를 60분간 지속한 후 유효하게 10분 이상 경보할 수 있는 축전지 설비(수신기에 내장하는 경우를 포함) 또는 전기저장장치를 설치하여야 한다.
- ③ 특정소방대상물의 층마다 설치하되, 해당 특정소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 발신기까지의 수평거리가 25m 이하가 되도록 할 것. 다만, 복도 또는 별도로 구획된 실로서 보행거리가 40m 이상일 경우에는 추가로 설치하여야 한다.
- ④ 발신기의 위치표시등은 함의 상부에 설치하되, 그 불빛은 부착 면으로부터 45° 이상의 범위 안에서 부착지점으로부터 10m 이내의 어느 곳에서도 쉽게 식별할 수 있는 적색등으로 설치하여야 한다.

66. 비상방송설비 음향장치의 설치기준 중 옳은 것은?

- ① 확성기는 각층마다 설치하되, 그 층의 각 부분으로부터 하나의 확성기까지의 수평거리가 15m 이하가 되도록 하고, 해당층의 각 부분에 유효하게 경보를 발할 수 있도록 설치할 것
- ② 층수가 5층 이상으로서 연면적이 3000 m<sup>2</sup>를 초과하는 특정소방대상물의 지하층에서 발화한 때에는 직상층에만 경보를 발할 것
- ③ 음향장치는 자동화재탐지설비의 작동과 연동하여 작동할 수 있는 것으로 할 것
- ④ 음향장치는 정격전압의 60% 전압에서 음향을 발할 수 있는 것으로 할 것

67. 자동화재속보설비 속보기의 기능에 대한 기준 중 틀린 것은?

- ① 작동신호를 수신하거나 수동으로 동작시키는 경우 30초 이내에 소방관서에 자동적으로 신호를 발하여 통보하되, 3회 이상 속보할 수 있어야 한다.

- ② 예비전원을 병렬로 접속하는 경우에는 역충전 방지 등의 조치를 하여야 한다.
- ③ 연동 또는 수동으로 소방관서에 화재발생 음성정보를 송수신하는 경우에도 송수화장치를 이용한 통화가 우선적으로 가능하여야 한다.
- ④ 속보기의 송수화장치가 정상위치가 아닌 경우에도 연동 또는 수동으로 속보가 가능하여야 한다.

68. 피난기구 설치 개수의 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

출마다 설치하되, 숙박시설·노유자시설 및 의료시설로 사용되는 층에 있어서는 그 층의 바닥면적 ( ㉠ )  $m^2$ 마다, 위락시설·판매시설로 사용되는 층 또는 복합용도의 층에 있어서는 그 층의 바닥면적 ( ㉡ )  $m^2$ 마다, 계단실형 마파트에 있어서는 각 세대마다, 그 밖의 용도의 층에 있어서는 그 층의 바닥면적 ( ㉢ )  $m^2$ 마다 1개 이상 설치할 것

- ① ㉠ 300, ㉡ 500, ㉢ 1000  
 ② ㉠ 500, ㉡ 800, ㉢ 1000  
 ③ ㉠ 300, ㉡ 500, ㉢ 1500  
 ④ ㉠ 500, ㉡ 800, ㉢ 1500

69. 비상조명등의 비상전원은 지하층 또는 무창층으로서 용도가 도매시장·소매시장·여객자동차터미널·지하역사 또는 지하상가인 경우 그 부분에서 피난층에 이르는 부분의 비상조명등을 몇 분 이상 유효하게 작동시킬 수 있는 용량으로 하여야 하는가?

- ① 10                      ② 20  
 ③ 30                      ④ 60

70. 무선통신보조설비를 설치하지 아니할 수 있는 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

( ㉠ )으로서 특정소방대상물의 바닥부분 2면 이상이 지표면과 동일하거나 지표면으로부터의 깊이가 ( ㉡ )m 이하인 경우에는 해당층에 한하여 무선통신보조설비를 설치하지 아니할 수 있다.

- ① ㉠ 지하층, ㉡ 1              ② ㉠ 지하층, ㉡ 2  
 ③ ㉠ 무창층, ㉡ 1              ④ ㉠ 무창층, ㉡ 2

71. 일시적으로 발생한 열·연기 또는 먼지 등으로 인하여 화재신호를 발신할 우려가 있는 장소의 설치장소별 감지기 적응성 기준 중 향공기 격납고, 높은 천장의 창고 등 감지기 부착 높이가 8m 이상의 장소에 적응성을 갖는 감지기가 아닌 것은? (단, 연기감지기를 설치할 수 있는 장소이며, 설치장소는 넓은 공간으로 천장이 높아 열 및 연기가 확산하는 환경상태이다.)

- ① 광전식 스포트형 감지기      ② 차동식 분포형 감지기  
 ③ 광전식 분리형 감지기      ④ 불꽃감지기

72. 비상벨설비 음향장치의 음량은 부착된 음향장치의 중심으로부터 1m 떨어진 위치에서 몇 dB 이상이 되는 것으로 하여야 하는가?

- ① 90                      ② 80  
 ③ 70                      ④ 60

73. 소방대상물의 설치장소별 피난기구의 적응성 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

간미완강기의 적응성은 숙박시설의 ( ㉠ )층 이상에 있는 객실에, 공기안전매트의 적응성은 ( ㉡ )에 한한다.

- ① ㉠ 3, ㉡ 공동주택      ② ㉠ 4, ㉡ 공동주택  
 ③ ㉠ 3, ㉡ 단독주택      ④ ㉠ 4, ㉡ 단독주택

74. 승강식피난기 및 하향식 피난구용 내림식 사다리의 설치기준 중 틀린 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 착지점과 하강구는 상호 수평거리 15cm 이상의 간격을 두어야 한다.
- ② 대피실 출입문이 개방되거나, 피난기구 작동시 해당층 및 직상층 거실에 설치된 표시등 및 경보장치가 작동되고, 잠시 제어반에서는 피난기구의 작동을 확인 할 수 있어야 한다.
- ③ 하강구 내측에는 기구의 연결 금속구 등이 없어야 하며 전개된 피난기구는 하강구 수평투영면적 공간 내의 범위를 침범하지 않는 구조이어야 할 것. 단, 직경 60cm 크기의 범위를 벗어난 경우이거나, 직하층의 바닥 면으로부터 높이 50cm 이하의 범위는 제외한다.
- ④ 대피실 내에는 비상조명등을 설치하여야 한다.

75. 비상콘센트설비의 전원부와 외함 사이의 절연 내력 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

전원부와 외함 사이에 정격전압이 150V 이상인 경우에는 그 정격전압에 ( ㉠ )을/를 곱하여 ( ㉡ )을 더한 실효전압을 가하는 시험에서 1분 이상 견디는 것으로 할 것

- ① ㉠ 2, ㉡ 1500              ② ㉠ 3, ㉡ 1500  
 ③ ㉠ 2, ㉡ 1000              ④ ㉠ 3, ㉡ 1000

76. 누전경보기 수신부의 구조 기준 중 옳은 것은?

- ① 감도조정장치와 감도조정부는 외함의 바깥쪽에 노출되지 아니하여야 한다.
- ② 2급 수신부는 전원을 표시하는 장치를 설치하여야 한다.
- ③ 전원입력측의 양선(1회선용은 1선 이상) 및 외부부하에 직접 전원을 송출하도록 구성된 회로에는 퓨즈 또는 브레이커 등을 설치 하여야 한다.
- ④ 2급 수신부에는 전원 입력측의 회로에 단락이 생기는 경우에는 유효하게 보호되는 조치를 강구하여야 한다.

77. 특정소방대상물의 비상방송설비 설치의 면제 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

비상방송설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물에 ( ) 또는 비상경보설비와 같은 수준 이상의 음향을 발하는 장치를 부설한 방송설비를 화재안전기분에 적합하게 설치한 경우에는 그 설비의 유효범위에서 설치가 면제된다.

- ① 자동화재속보설비      ② 시각경보기  
 ③ 단독경보형 감지기      ④ 자동화재탐지설비



## 78. 비상조명등의 일반구조 기준 중 틀린 것은?

- ① 상용전원전압의 130% 범위안에서는 비상조명등 내부의 온도상승이 그 기능에 지장을 주거나 위해를 발생시킬 염려가 없어야 한다.
- ② 사용전압은 300 V이하이어야 한다. 다만, 충전부가 노출되지 아니한 것은 300 V를 초과할 수 있다.
- ③ 전선의 굵기가 인출선인 경우에는 단면적이  $0.75\text{mm}^2$  이상, 인출선외의 경우에는 단면적이  $0.5\text{mm}^2$  이상이어야 한다.
- ④ 인출선의 길이는 전선인출 부분으로부터 150mm 이상이어야 한다. 다만, 인출선으로 하지 아니할 경우에는 풀어지지 아니하는 방법으로 전선을 쉽고 확실하게 부착할 수 있도록 접속단자를 설치하여야 한다.

## 79. 광전식분리형감지기의 설치기준 중 틀린 것은?

- ① 감지기의 수광면은 햇빛을 직접 받지 않도록 설치할 것
- ② 광축은 나란한 벽으로부터 0.6m 이상 이격하여 설치할 것
- ③ 감지기의 송광부와 수광부는 설치된 뒷벽으로부터 0.5m 이내 위치에 설치할 것
- ④ 광축의 높이는 천장 등 높이의 80% 이상일 것

## 80. 자동화재탐지설비 배선의 설치기준 중 옳은 것은?

- ① 감지기 사이의 회로의 배선은 교차회로 방식으로 설치하여야 한다.
- ② 피(P)형 수신기 및 지피(G.P.)형 수신기의 감지기 회로의 배선에 있어서 하나의 공통선에 접속할 수 있는 경계구역은 10개 이하로 설치하여야 한다.
- ③ 자동화재탐지설비의 감지기회로의 전로저항은  $80\Omega$  이하가 되도록 하여야 하며, 수신기의 각 회로별 종단에 설치되는 감지기에 접속되는 배선의 전압은 감지기 정격전압의 50% 이상이어야 한다.
- ④ 자동화재탐지설비의 배선은 다른 전선과 별도의 관·덕트·월드 또는 폴박스 등에 설치할 것. 다만, 60V 미만의 약 전류회로에 사용하는 전선으로서 각각의 전압이 같을 때에는 그러하지 아니하다.

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