

## 1과목 : 소방원론

1. 다음 중 화재의 위험성과 관계가 없는 것은?

- ① 산화성물질                      ② 자기반응성물질  
③ 금속성물질                      ④ 불연성물질

2. 청정소화약제(Clean agent)로 볼 수 없는 것은?

- ① HFC-23                          ② HFC-227ea  
③ IG-541                          ④ CF<sub>3</sub>Br

3. 피난계획의 일반원칙 중 패일 세이프(fail safe)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 한 가지 피난기구가 고장이 나도 다른 수단을 이용할 수 있도록 고려하는 것  
② 피난설비를 반드시 이동식으로 하는 것  
③ 본능적 상태에서도 쉽게 식별이 가능하도록 그림이나 색채를 이용하는 것  
④ 피난수단을 조작이 간편한 원시적인 방법으로 설계하는 것

4. 물리적 작용에 의한 소화에 해당하지 않는 것은?

- ① 냉각소화                          ② 질식소화  
③ 제거소화                          ④ 억제소화

5. 햇빛에 방치한 기름걸레가 자연발화를 일으켰다. 다음 중 이때의 원인에 가장 가까운 것은?

- ① 광합성 작용                      ② 산화열 축적  
③ 흡열반응                          ④ 단열압축

6. 가연물에 점화원을 가했을 때 연소가 일어나는 최저 온도를 무엇이라고 하는가?

- ① 인화점                              ② 발화점  
③ 연소점                              ④ 자연발화점

7. 메탄(CH<sub>4</sub>) 1mol 이 완전 연소되는데 필요한 산소는 몇 mol 인가?

- ① 1                                      ② 2  
③ 3                                      ④ 4

8. 화상의 종류 중 전기화재에 입은 화상으로서 피부가 탄화되는 현상이 발생하였다면 몇 도 화상인가?

- ① 1도 화상                              ② 2도 화상  
③ 3도 화상                              ④ 4도 화상

9. 화재 시 고층건물내의 연기 유동 중 굴뚝효과와 관계가 없는 것은?

- ① 층의 면적                              ② 건물내외의 온도차  
③ 화재실의 온도                          ④ 건물의 높이

10. 촛불(양초)의 연소형태와 가장 관련이 있는 것은?

- ① 증발연소                              ② 분해연소  
③ 표면연소                              ④ 자기연소

11. 1 BTU는 몇 cal 인가?

- ① 212                                      ② 252  
③ 445                                      ④ 539

12. 가연성가스의 연소범위에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 가연성가스가 연소되기 위해서 공기 또는 산소와 혼합된 가연성가스의 농도범위로서 하한계 값과 상한계 값을 가진다.  
② 가연성가스가 연소 또는 폭발되기 위해서 다른 가연성가스와 혼합되어 일정한 농도를 나타내는 범위를 말한다.  
③ 가연성가스가 공기중에서 일정한 농도를 형성하여 연소할 수 있도록 한 공기의 농도를 말한다.  
④ 가연성가스가 공기 또는 산소와 혼합된 가연성가스의 농도범위로서 하한계 값과 상한계 값을 더한 것을 말한다.

13. Halon 104가 열분해 될 때 발생하는 가스는?

- ① 포스겐                                  ② 황화수소  
③ 이산화질소                          ④ 포스핀

14. 25℃에서 증기압이 100mmHg이고 증기밀도(비중)가 2인 인화성액체의 증기-공기밀도는 약 얼마인가? (단, 전압은 760mmHg로 한다.)

- ① 1.13                                      ② 2.13  
③ 3.13                                      ④ 4.13

15. 다음 중 전기 화재에 해당하는 것은?

- ① A급화재                              ② B급화재  
③ C급화재                              ④ D급화재

16. 전기화재의 발생 원인으로 옳지 않은 것은?

- ① 누전                                      ② 합선  
③ 과전류                                      ④ 고압전류

17. 불화단백포소화약제 소화작용의 장점이 아닌 것은?

- ① 내한용, 초내한용으로 적합하다.  
② 포의 유동성이 우수하여 소화속도가 빠르다.  
③ 유류에 오염이 되지 않으므로 표면하주입식 포방출방식에 적합하다.  
④ 내화성이 우수하여 대형의 유류저장탱크 시설에 적합하다.

18. 조리를 하던 중 식용유 화재가 발생하면 신선한 야채를 넣어 소화할 수 있다. 이 때의 소화방법에 해당하는 것은?

- ① 희석소화                              ② 냉각소화  
③ 부촉매소화                          ④ 질식소화

19. 화재현장에서 18℃의 물을 600kg 방사하여 소화하였더니 모두 250℃의 수증기로 발생되었다. 이 때 소화약제로 작용한 물이 흡수한 총 열량은 얼마인가? (단, 가열된 포화수증기의 비열은 0.6[kcal/kg℃]이다.)

- ① 42660 kcal                              ② 426600 kcal  
③ 42660 cal                              ④ 426600c cal

20. 식용유 및 지방질유이 화재에 소화력이 가장 높은 분말 소화약제의 주성분은?

- ① 탄산수소나트륨                          ② 염화나트륨  
③ 제1인산암모늄                          ④ 탄산수소칼슘

## 2과목 : 소방전기회로

21. 직류전동기의 속도제어 종류가 아닌 것은?

- ① 계자제어                      ② 전압제어  
③ 저항제어                      ④ 전류제어

22. 교류전압계에서 지시되는 값은 어떤 값 인가?

- ① 최대값                      ② 평균값  
③ 실효값                      ④ 순시값

23. 저압 옥내배선의 준공검사의 조합으로 적당한 것은?

- ① 절연저항측정, 접지저항측정, 절연내력시험  
② 절연저항측정, 온도상승측정, 접지저항측정  
③ 절연저항측정, 접지저항측정, 도통시험  
④ 온도상승시험, 접지저항측정, 도통시험

24. 인가 전압의 변화에 따라서 저항값이 비직선적으로 바뀌는 회로소자는?

- ① 바리스터                      ② 서미스터  
③ 트랜지스터                      ④ 다이오드

25. 동기 발전기를 병렬 운전하고자 하는 경우 같아야 하는 것은?

- ① 기전력의 주파수                      ② 발전기의 색상  
③ 전류의 위상                      ④ 전류의 크기

26. 조도는 광원으로부터의 거리와 어떠한 관계가 있는가?

- ① 거리에 비례한다.                      ② 거리에 반비례한다.  
③ 거리의 제곱에 비례한다.                      ④ 거리의 제곱에 반비례한다.

27. 전원전압을 안전하게 유지하기 위하여 사용되는 다이오드는?

- ① 보드형다이오드                      ② 터널다이오드  
③ 제너다이오드                      ④ 바랙터다이오드

28. 정현파의 파고율은 얼마인가?

- ① 1                      ②  $\sqrt{2}$   
③  $\sqrt{3}$                       ④ 2

29. 다음 진리표의 논리회로는?

A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

- ① AND                      ② OR  
③ NOT                      ④ NAND

30. 직류전압계와 전류계를 사용하여 부하전압과 전류를 측정하고자 한다. 연결 방법으로 옳은 것은?

- ① 전압계는 부하와 직렬, 전류계는 부하와 병렬  
② 전압계는 부하와 병렬, 전류계는 부하와 직렬

- ③ 전압계, 전류계 모두 부하와 병렬  
④ 전압계, 전류계 모두 부하와 직렬

31. 제어요소가 제어대상에 주는 양은?

- ① 조작량                      ② 동작신호  
③ 조작부                      ④ 비교부

32. 피드백제어에서 반드시 필요한 장치는?

- ① 입력과 출력을 비교하는 장치  
② 응답속도를 좋게 하는 장치  
③ 안정도를 좋게 하는 장치  
④ 고속 구동장치

33. 어떤 도체에 10C의 전하가 이동하여 20J의 일을 하였다면 전압의 크기는 몇 V인가?

- ① 4                      ② 2  
③ 1                      ④ 0.5

34.  $\omega L = 5(\Omega)$ ,  $\frac{1}{\omega C} = 25(\Omega)$ 의 L-C 직렬 회로에 전압 220V의 교류를 가할 때 흐르는 전류[A]는?

- ① 1.5                      ② 7.3  
③ 11                      ④ 12.5

35. 변압기 기름의 요구 특성이 아닌 것은?

- ① 인화점이 높을 것                      ② 점도가 클 것  
③ 절연내력이 클 것                      ④ 응고점이 낮을 것

36. 전압변동률이 10%인 정류회로에서 무부하시 전압이 5V일 때 부하 시 전압은 약 몇 V인가?

- ① 3.23                      ② 4.54  
③ 5.23                      ④ 5.74

37. 전속이 특징 중 틀린 것은?

- ① 전속의 단면에는 언제나 전하가 나타난다.  
② 전속의 경로는 전기력선의 경로와 일치하지 않는다.  
③ +Q의 전하가 있을 때 Q개의 전속이 나온다.  
④ 전속은 양전하에서 나와서 음전하에서 끝난다.

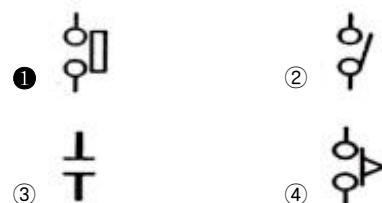
38. 논리식  $A \cdot (A+B)$ 를 간단히 하면?

- ① A                      ② B  
③  $A \cdot B$                       ④  $A+B$

39. 제어요소의 동작 중 연속동작이 아닌 것은?

- ① P 동작                      ② PD 동작  
③ PI 동작                      ④ On-OFF 동작

40. 다음에서 기계적 접점인 리미트스위치의 a 접점은?



## 3과목 : 소방관계법규

41. 숙박시설 외의 특정소방대상물로서 강의실, 상담실의 용도로 사용하는 바닥면적이 190m<sup>2</sup> 일 때 법정수용인원은?  
 ① 80명                      ② 90명  
 ③ 100명                    ④ 110명
42. 비상방송설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 기준으로 틀린 것은?  
 ① 지하층의 층수가 3층 이상인 것  
 ② 지하층을 제외한 층수가 11층 이상인 것  
 ③ 연면적 3500m<sup>2</sup> 이상인 것  
 ④ 건축물 내부에 설치된 차고 또는 주차장으로 바닥면적 200m<sup>2</sup> 이상인 것
43. 위험물안전관리법령상 제1류 위험물에 해당하는 것은?  
 ① 황화린                    ② 질산염류  
 ③ 마그네슘                ④ 알킬알루미늄
44. 시·도지사는 이웃하는 다른 시·도지사와 소방업무에 관하여 상호응원협정을 체결한다. 상호응원협정 체결 시 포함되어야 하는 사항으로 틀린 것은?  
 ① 소요경비의 부담에 관한 사항  
 ② 응원출동 대상지역 및 규모  
 ③ 화재의 예방에 관한 사항  
 ④ 응원출동 훈련 및 평가
45. 소화활동설비에 해당하지 않는 것은?  
 ① 제연설비                ② 비상콘센트설비  
 ③ 연결송수관설비        ④ 자동화재속보설비
46. 비상경보설비를 설치하여야 할 특정 소방대상물이 아닌 것은?  
 ① 연면적 400m<sup>2</sup> 이상이거나 지하층 또는 무창층의 바닥면적이 150m<sup>2</sup> 이상인 것  
 ② 지하층에 위치한 바닥면적 100m<sup>2</sup> 인 공연장  
 ③ 지하가 중 터널로서 길이가 500m 이상인 것  
 ④ 30인 이상의 근로자가 작업하는 옥내 작업장
47. 소방용품에 해당하지 않는 것은?  
 ① 방염액                    ② 완강기  
 ③ 가스누설경보기        ④ 경보시설 중 음량조절장치
48. 소방시설관리업의 보조 기술인력으로 등록할 수 없는 자는?  
 ① 소방설비기사  
 ② 소방안전관리자  
 ③ 소방설비산업기사  
 ④ 소방공무원 3년 이상 근무 경력자로 소방시설 인정자격수첩을 교부 받은 자
49. 위험물의 저장 또는 취급에 관한 세부기준을 위반한 자에 대한 과태료 금액으로 옳은 것은?(2021년 10월 20일 개정된 규정 적용됨)  
 ① 1차 위반 시 : 250만원    ② 2차 위반 시 : 350만원  
 ③ 3차 위반 시 : 450만원    ④ 4차 위반 시 : 500만원

50. 소방용수시설의 저수조는 지면으로부터 낙차가 몇 m 이하로 설치하여야 하는가?  
 ① 0.5                      ② 1.7  
 ③ 4.5                      ④ 5.5
51. 소방안전관리대상물의 관계인이 소방안전관리자를 선임한 경우에는 선임한 날부터 며칠 이내에 누구에게 신고해야 하는가?  
 ① 7일, 시·도지사  
 ② 14일, 시·도지사  
 ③ 7일, 소방본부장이나 소방서장  
 ④ 14일, 소방본부장이나 소방서장
52. 소방시설의 하자보수 보증기간이 3년인 것은?  
 ① 피난기구                ② 옥내소화전설비  
 ③ 무선통신보조설비      ④ 비상방송설비
53. 소방서장의소방대상물 개수·이전·제거 등의 명령에 따른 손실보상 의무자는?  
 ① 국무총리                ② 시·도지사  
 ③ 소방서장                ④ 구청장
54. 방염성능기준 이상의 실내장식물 등을 설치하여야 하는 특정소방대상물이 아닌 것은?  
 ① 방송국                    ② 종합병원  
 ③ 11층 이상의 아파트    ④ 숙박이 가능한 수련시설
55. 소방장비 등에 대한 국고보조 대상사업의 범위와 기준보조율은 무엇으로 정하는가?  
 ① 총리령                    ② 대통령령  
 ③ 국민안전처령            ④ 시·도의 조례
56. 종합정밀점검을 실시하여야 하는 아파트의 기준으로 옳은 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)  
 ① 연면적 2000m<sup>2</sup> 이상이고 11층 이상일 것  
 ② 연면적 2000m<sup>2</sup> 이상이고 16층 이상일 것  
 ③ 연면적 5000m<sup>2</sup> 이상이고 11층 이상일 것  
 ④ 연면적 5000m<sup>2</sup> 이상이고 16층 이상일 것
57. 소방용수시설의 저수조 설치기준으로 틀린 것은?  
 ① 흡수에 지장이 없도록 토사 및 쓰레기 등을 제거할 수 있는 설비를 갖춘 것  
 ② 흡수부분의 수심이 0.5m 이상일 것  
 ③ 흡수관의 투입구가 사각형의 경우에는 한번의 길이가 60cm 이상일 것  
 ④ 저수조에 물을 공급하는 방법은 상수도에 연결하여 수동으로 급수되는 구조일 것
58. 위험물 중 기어유, 실린더유, 그 밖에 1기압에서 인화점이 200℃ 이상 250℃미만의 인화성 액체는 어디에 해당되는가?  
 ① 제1석유류                ② 제2석유류  
 ③ 제3석유류                ④ 제4석유류

59. 소방기본법에 의한 한국소방안전협회의 업무감독권한은 누구에게 있는가?(관련규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리 됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 시·도지사                      ② 국민안전처장관  
③ 소방본부장                    ④ 관할 소방서장

60. 소방본부장 또는 소방서장이 소방특별조사를 하고자 하는 때에는 관계인에게 며칠 전에 서면으로 알려야 하는가?

- ① 1일                                ② 3일  
③ 5일                                ④ 7일

#### 4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 5층의 노유자시설에 적응성이 없는 피난기구?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 피난교                            ② 구조대  
③ 피난용트랩                    ④ 미끄럼대

62. 소화설비 중에서 화재감지기의 설치를 교차회로방식으로 적용하는 설비가 아닌 것은?

- ① CO2 소화설비                      ② 분말 소화설비  
③ 할로겐화합물 소화설비            ④ 습식스프링클러설비

63. 비상콘센트용의 플박스 등은 방청도장을 한 것으로서, 두께 몇 mm 이상의 철판으로 해야 하는가?

- ① 1.6                                ② 1.7  
③ 1.8                                ④ 1.9

64. 중계기의 시험항목으로 틀린 것은?

- ① 주위온도시험                      ② 비화재의 방지시험  
③ 절연저항시험                    ④ 충격전압시험

65. 연면적이 3500m<sup>2</sup>이고, 지하 3층, 지상 6층인 소방대상물에 있어서 건물의 지하 2층에서 화재가 발생하였을 경우 비상방송설비가 우선적으로 경보를 발하도록 하여야 하는 층에 속하지 않는 것은?

- ① 지상 1층                            ② 지하 1층  
③ 지하 2층                            ④ 지하 3층

66. 무선통신보조설비에 증폭기를 설치할 경우 설치기준으로 틀린 것은?

- ① 증폭기는 비상전원이 부착된 것으로 한다.  
② 증폭기는 주회로의 전원이 정상여부를 표시하는 표시등과 전압계를 설치한다.  
③ 전원은 교류전압 옥내간선으로 한다.  
④ 비상전원 용량은 무선통신보조설비를 20분 이상 작동시킬 수 있는 것으로 한다.

67. 유도등의 외함을 방염성능이 있는 합성수지로 사용하는 경우 몇 °C의 온도에서 열로 인한 변형이 생기지 않아야 하는가?

- ① 60±2°C                            ② 70±2°C  
③ 75±2°C                            ④ 80±2°C

68. 공기관식 차동식분포형 감지기에서 공기관 상호간의 거리는

몇 m 이하가 되도록 해야 하는가? (단, 주요구조부를 내화구조로 한 특정소방대상물)

- ① 3                                    ② 6  
③ 9                                    ④ 10

69. 무선통신보조설비를 구성하는 기기에 해당하지 않는 것은?

- ① 혼합기                            ② 중계기  
③ 분파기                            ④ 분배기

70. 2급 누전경보기를 설치할 수 있는 경계전로로 옳은 것은?

- ① 60A 초과 전로                      ② 60A 이하 전로  
③ 60A 이상 전로                    ④ 모든 전로에 사용할 수 있다.

71. 휴대용비상조명등의 충전식 배터리의 용량은 몇 분 이상 유효하게 사용할 수 있는 것으로 하여야 하는가?

- ① 10                                    ② 20  
③ 30                                    ④ 60

72. 노유자시설에 설치하여야 할 유도등 및 유도표지로 옳게 짝지어진 것은?

- ① 소형피난유도등 - 통로유도등  
② 대형피난유도등 - 객석유도등  
③ 중형피난유도등 - 소형피난유도등  
④ 피난구유도표지 - 통로유도표지

73. 누전경보기의 전원은 분전반으로부터 전용회로로 하고 각 극에 개폐기 및 과전류차단기를 설치하여야 한다. 과전류차단기의 전류는 몇 A 이하의 것으로 하여야 하는가?

- ① 15                                    ② 20  
③ 30                                    ④ 50

74. 감지기 음향장치는 정격전압의 몇 %인 전압에서 음향을 발해야 하는가?

- ① 60                                    ② 70  
③ 80                                    ④ 90

75. 비상방송설비의 설치방법으로 틀린 것은?

- ① 음량조절기를 설치하고, 그 배선은 4선식으로 하였다.  
② 확성기의 음성입력은 3W로 하였다.  
③ 높이 1.2m의 위치에 조작부 조작스위치를 설치하였다.  
④ 기동장치에 의한 화재 수신 후 방송이 개시될때 까지의 소요시간을 5초로 하였다.

76. 비상방송설비에 설치하여야 하는 축전지의 용량은?

- ① 비상방송설비에 대한 감시 상태를 60분간 지속한 후 유효하게 10분 이상 경보할 수 있는 용량  
② 비상방송설비에 대한 감시 상태를 60분간 지속한 후 유효하게 20분 이상 경보할 수 있는 용량  
③ 비상방송설비에 대한 감시 상태를 80분간 지속한 후 유효하게 10분 이상 경보할 수 있는 용량  
④ 비상방송설비에 대한 감시 상태를 80분간 지속한 후 유효하게 20분 이상 경보할 수 있는 용량

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

- ① 중계기                            ② 송신기

③ 발신기

④ 변류기

78. 각 실마다 설치하되, 바닥면적이 150m<sup>2</sup>를 초과하는 경우에는 150m<sup>2</sup>마다 1개 이상 설치하여야 하는 감지기는?

- ① 불꽃감지기      ② 이온화식감지기 제3종  
③ 아날로그방식감지기      ④ 단독경보형감지기

79. 비상콘센트설비는 하나의 전용회로에 설치하는 비상콘센트의 수가 몇 개 이하로 설치되어야 하는가?

- ① 5      ② 10  
③ 15      ④ 20

80. 자동화재속보설비 속보기의 전압 변동시 정상적인 기능을 발휘하여야 하는 사용전압 범위는?

- ① 정격전압의 80% 및 120%  
② 정격전압의 85% 및 115%  
③ 정격전압의 90% 및 110%  
④ 정격전압의 95% 및 105%

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