

## 1과목 : 소방원론

## 1. 건축물의 화재안전대책중 공간적 대응이 아닌것은?

- ① 피난계단                      ② 특별피난계단  
③ 방화구획                      ④ 제연설비

## 2. 건물 내부를 방화구획을 하는데 따른 효과로 볼 수 없는것은?

- ① 인접구역으로의 화재확대 방지  
② 후레쉬 오버의 억제  
③ 화재의 제한  
④ 화재진압의 효과의 증대

## 3. 소화의 방법이 아닌것은?

- ① 제거소화                      ② 냉각소화  
③ 질식소화                      ④ 표면소화

## 4. 화재시 소방기관에 통보하는 내용으로 중요 사항이 아닌것은?

- ① 부상자와 위험물의 등의 유무    ② 연소상황과 연소물건  
③ 발화물건 등의 소재지와 명칭    ④ 화재의 발생 사유

## 5. 불티가 바람에 날리거나 또는 화재 현장에서 상승하는 열기류 중심에 휩쓸려 원거리 가연물에 착화하는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 비화                              ② 전도  
③ 대류                              ④ 복사

## 6. 알킬알미늄 화재시 취하여야 할 방법은?

- ① 화점에 물을 주수(注水)하여 냉각소화한다.  
② 화점 주위에 이산화탄소를 방사하여 질식소화한다.  
③ 주변의 연소(燃燒)를 방지하고 자연 진화되도록 내버려둔다.  
④ 화점에 포말을 방사하여 질식 및 냉각소화한다.

## 7. 디토네이션(Detonation)에 대한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 발열반응으로서 연소의 전파속도가 그 물질내에서의 음속보다 느린 것을 말한다.  
② 물질내 충격파가 발생하여 반응을 일으키고 또한 그 반응을 유지하는 현상이다.  
③ 충격파에 의해 유지되는 화학반응현상이다.  
④ 반응의 전파속도가 그 물질내에서의 음속보다 빠른것을 말한다.

8. 하론의 1302의 증기 비중은 약 얼마 정도 되는가? (단, 공기의 평균분자량은 약 28.8이며, CF<sub>3</sub>Br≒149 이다)

- ① 4.17                              ② 5.17  
③ 6.17                              ④ 7.17

## 9. 목재 화재시 다량의 물을 뿌려 소화하고다 한다. 이때 소화효과로서 가장 크게 기대되는 것은?

- ① 질식소화효과                      ② 냉각소화효과  
③ 부촉매소화효과                      ④ 희석소화효과

## 10. 분진폭발을 일으킬 수 없는 것은?

- ① 유황가루                      ② 알미늄분말  
③ 플라스틱                      ④ 석회석분말

## 11. 방화진단의 조건으로 거리가 가장 먼 것은?

- ① 인접한 건축물의 구조  
② 건물의 실내장식  
③ 항공장애등 설비의 유지 상황  
④ 휴일과 야간의 수용인원 파악

## 12. 일반 건축물에 피뢰설비를 1개 설치하였을 경우 보호각의 범위는 일반적으로 몇 도로 하는가?

- ① 30                                  ② 45  
③ 60                                  ④ 90

## 13. 연소를 이루기위한 열원으로서 전기에너지에 해당되지 않는 것은?

- ① 아크열                              ② 유도열  
③ 마찰열                              ④ 저항열

## 14. 목조건물의 화재가 발생하여 최성기에 도달할 때, 연소온도는 약 몇℃ 정도 되는가?

- ① 300                                  ② 800  
③ 1300                                  ④ 1800

## 15. 액화석유가스(LPG)에 대한 성질로 틀린 것은?

- ① 무색, 무취이다.  
② 물에 녹지 않으나 유기용매에 용해된다.  
③ 공기중에서는 쉽게 연소, 폭발하지 않는다.  
④ 천연고무를 잘 녹인다.

## 16. 가연물질의 구비조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 연쇄반응을 일으킬 수 있어야 한다.  
② 열의 축적이 용이하여야 한다.  
③ 정화원인 활성화 에너지가 적어야 한다.  
④ 산소와 결합할 때 발열량이 적어야 한다.

## 17. 일반 콘크리트 내화건물의 화재시 피난하는 사람에게 치명적으로 피해를 가장 많이 줄 수 있는 것은?

- ① 열                                      ② 연기  
③ 수증기                              ④ 소화약제

## 18. 화재시에 발생하는 연소 생성물을 크게 분류하면 4가지로 분류할 수 있다. 이에 해당되지 않는 것은?

- ① 암모니아, 시안화수소 등의 연소가스 및 연기  
② 대기중에서 물질이 탈 때 나타나는 화염  
③ 열(Heat)  
④ 점화원

## 19. 다음 설명중 옳은 것은?

- ① PVC나 폴리에틸렌의 저장창고에서 발생한 화재는 D급 화재이다.  
② 탄화칼슘은 물과 반응하여 가연성가스인 수소를 발생하며, 발열한다.  
③ 가연물질의 연소색상중 가장 낮은 온도는 일반적으로 담암색이다.

- ④ 우리나라의 화재발생 건수를 발생 장소별로 구분할 때 그 빈도수가 가장 높은 곳은 사무실 건물이다.

20. 건축물에서 내화구조물로 하지 않아도 되는 것은?

- ① 건축물의 옥외계단    ② 건축물의 벽체
- ③ 건축물의 기둥        ④ 건축물의 보

2과목 : 소방전기회로

21. 제어량이 온도, 압력, 유량 및 액면등과 같은 일반 공업량일 때의 제어는?

- ① 공정제어                ② 프로그램제어
- ③ 시퀀스제어            ④ 추종제어

22. 그림에서 1Ω의 저항 단자에 걸리는 전압의 크기는 몇 V인가?



- ① 40                        ② 60
- ③ 100                      ④ 140

23. 대칭 3상 Y부하에서 각 상의 임피던스  $Z=30[\Omega]$ 이고 부하 전류가 8[A]일 때 부하의 선간전압은 몇 [V] 인가?

- ① 380                      ② 415
- ③ 480                      ④ 515

24. 정현파 교류에 있어서 최대값은 실효값의 몇 배인가?

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

25. 배선의 절연저항은 어떤 측정기를 사용하여 측정하는가?

- ① 전압계                    ② 전류계
- ③ 메가                        ④ 더미스터

26. 1[kWh]는?

- ① 860[kg.m]                ② 860[kcal]
- ③ 680[kcal]                ④ 860[N.m]

27. 전원과 부하가  $\Delta$  결선된 3상 평형회로가 있다. 전원전압이 200[V], 부하 1상의 임피던스가  $6+j8[\Omega]$ 일 때, 선전류는 몇 [A] 인가?

- ①  $20\sqrt{3}$                     ② 20
- ③  $\sqrt{2}/20$                   ④  $20/\sqrt{3}$

28. 자동제어에서 미리 정해 놓은 순서에 따라 각 단계가 순차적으로 진행되는 제어방식은?

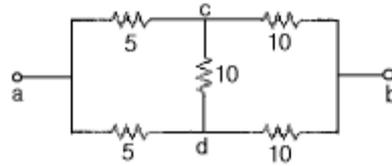
- ① 프로세스방식            ② 서어보제어
- ③ 프로그램제어            ④ 시퀀스제어

29. 완전 통전상태에 있는 SCR을 차단상태로 하기 위한 방법은?

- ① 게이트 전류를 차단시킨다.
- ② 게이트에 역방향 바이어스를 인가한다.

- ③ 양극전압을 (-)로 한다.
- ④ 양극전압을 더 높게 한다.

30. 다음 그림에서 ab간의 합성저항은 몇 [Ω]인가?



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

31. 60[Hz] 교류의 위상차가  $\pi/6[\text{rad}]$ 일 때 이 위상차를 시간으로 표시하면 몇 [sec]인가?

- ① 1/60                      ② 1/180
- ③ 1/360                     ④ 1/720

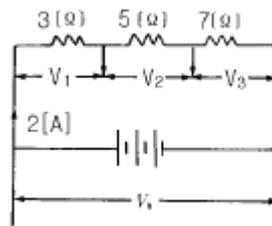
32. 배전반 전면에 부착되는 계기가 아닌 것은?

- ① 전압계                    ② 전류계
- ③ 단로기                    ④ 주파수계

33. 유도전동기의 기동법중에서 2차 저항제어법을 이용한 것은?

- ① 전자유도작용            ② 플레밍의 법칙
- ③ 비례추이                ④ 게르게스현상

34. 그림과 같은 회로에서 각 저항에 생기는 전압강하와 단자 전압은?



- ①  $V_1=10, V_2=5, V_3=7, V_0=22$
- ②  $V_1=10, V_2=5, V_3=10, V_0=25$
- ③  $V_1=6, V_2=10, V_3=14, V_0=30$
- ④  $V_1=10, V_2=6, V_3=14, V_0=25$

35. 측정량과 표준량이 종류나 성질이 서로 다른 경우에 3개의 기본량인 길이, 질량, 시간을 측정함으로써 구하고자 하는 측정량을 얻어내는 방법은?

- ① 직접측정                ② 간접측정
- ③ 비교측정                ④ 절대측정

36. 직류발전기에서 양호한 정류를 얻기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 보상권선을 마련한다.
- ② 보극을 설치한다.
- ③ 브러시의 접촉저항을 적게 한다.
- ④ 정류의 받는 코일의 자기인덕턴스를 적게 한다.

37. 그림과 같은 게이트의 명칭은?



된 때에는 그 공사의 완공일

- ㉓ 증축 또는 용도변경으로 방화관리등급이 변경되는 때에는 건축허가일
- ④ 방화관리자를 해임한 때에는 그 해임한 날

55. 비상경보설비를 설치하여야 할 소방대상물 중 잘못된것은?  
(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 상시 50인 이상의 근로자가 작업하는 옥내작업장
- ② 지하가중 터널로서 길이가 500미터 이상인 것
- ㉓ 연면적이 500제곱미터 이상인 것
- ④ 지하층 또는 무창층의 바닥면적이 150제곱미터 이상인 것

56. 소화활동설비에 해당되는 것은?

- ① 누전경보기                      ㉓ 연소방지설비
- ③ 자동화재속보설비            ④ 비상방송설비

57. 소방대상물의 관계인이 아닌 것은?

- ① 소유자                            ㉓ 공사업자
- ③ 관리자                           ④ 점유자

58. 구급대의 편성 . 운영에 관한 설명 중 옳바른 것은?

- ㉓ 소방서장은 필요한 때 의료기관으로부터 구급차를 지원 받을 수 있다.
- ② 구급대는 위급환자에 대해 신속한 치료가 그 목적이다.
- ③ 의료기관의 지원에 관한 사항은 관할 시.도지사와의 협의하여 지급한다.
- ④ 환자를 이송하던 중 환자가 사망한 경우는 국고에서 위 자료를 지급한다.

59. 위험물안전관리자를 해임한 때에는 해임한 날로부터 몇 일 이내에 위험물안전관리자를 선임하여야 하는가?

- ① 7                                    ② 15
- ③ 20                                  ㉓ 30

60. 화재현장에서 소화활동을 원활히 수행하기 위하여 규정하고 있는 사항이 아닌 것은?

- ① 피난명령                        ② 소화중사명령
- ③ 소방응원                        ㉓ 화재경계지구의 지정

4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 자동화재탐지설비에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자동화재탐지설비와 연동하여 작동되어야 한다.
- ② 예비전원을 설치하여야 한다.
- ③ 스위치는 바닥으로부터 0.8m이상, 1.5m이하의 높이에 설치한다.
- ㉓ 종합방재센터가 설치되어 있으면 시설하지 않아도 된다.

62. 스포트형감지기는 몇 도 이상 경사되지 않도록 부착하여야 하는가?

- ① 15                                  ② 25
- ③ 35                                  ㉓ 45

63. 이온화식 연기감지기에 이용되는 아메리슘, 라듐의 방사선

은?

- ㉓ α선                                ② β선
- ③ γ선                                ④ x선

64. 축전지의 전해액으로 사용되는 물질의 도전률은 어느것에 의하여 증가될 수 있는가?

- ㉓ 전해액의 농도                    ② 전해액의 고유저항
- ③ 전해액의 색깔                ④ 전해액의 수명

65. 종합방재센터는 방재설비들의 상화에 대해 조작, 표시 기록의 3부분으로 나타내고 있다. 동작상화중 기록만 남기지 않고 있는 설비는 어느것인가?

- ① 감지기                            ② 비상전화
- ㉓ 유도등                            ④ 방화댐퍼

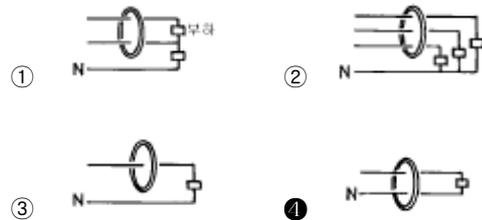
66. 가스누설경보기의 절연된 충전부와 외항간의 절연저항은 직류 500V 절연저항계로 측정한 값이 몇 MΩ 이상이어야 하는가?

- ① 1                                    ② 3
- ㉓ 5                                    ④ 10

67. 누전경보기의 공칭작동전류값은 몇 mA 이하이어야 하며 감도조정장치를 가지고 있는 누전경보기에 있어서도 그 조정 범위의 최소값에 대하여 이를 적용하되 조정범위는 최대값이 몇 A 이하이어야 하는가?

- ㉓ 200mA, 1A                      ② 200mA, 1.2A
- ③ 300mA, 1A                      ④ 300mA, 1.2A

68. 누전경보기의 변류기 설치가 옳은 것은?



69. 제연설비의 기동장치는 수동식과 자동식이 있다. 자동기동장치가 화재로 인하여 작동하였다면 이것은 어느 요소에 의하여 작동하는 것인가?

- ㉓ 온도                                ② 습도
- ③ 압력                                ④ 수분

70. 대형 건축물의 비상방송설비에서 1층에서 발화한 경우 우선 경보를 발하여야 할 곳은?

- ① 1층                                ② 1층, 지하층
- ㉓ 1층, 2층, 지하층                ④ 건물 전층

71. 자동화재탐지설비의 수신기 종류에 해당되는 것은?

- ① C형                                ② L형
- ㉓ R형                                ④ G형

72. 무선통신보조설비의 누설동축케이블 등의 설치기준으로 옳은 것은?

- ㉓ 누설동축케이블과 이에 접속하는 공중선 또는 동축케이블과 이에 접속하는 공중선에 의한 것으로 할 것
- ② 습기에 의하여 전기특성이 저하되지 않는 것으로 하며

노출 배선을 하지 않도록 할 것

- ③ 6m이내마다 금속제로 견고하게 고정시킬 것
- ④ 끝부분에는 아무것도 설치하지 말고 그대로 단락 시킬 것

73. 전지를 사용하지 않고 오래 방치하여 두는 경우에 못쓰게 되는 원인을 주로 어떤 작용 때문인가?

- ① 분극작용                      ② 성극작용
- ③ 국부작용                      ④ 전해작용

74. 이온화식 연기감지기는 외부이온실, 내부이온실, 방사선원, 신호증폭회로 등으로 구성되며, 회로소자는 대부분 반도체로 기판(PCB)에 제작하여 감지기내부에 밀폐하여 설치하고 있다. 다음중 내부이온실과 관계 있는 것은?

- ① 이물질침입을 방지하기 위하여 철망을 씌우거나 이중구조로 하였다.
- ② 절연 등의 열화방지가 요구된다.
- ③ 신호전원을 증폭한다.
- ④ FET나 TR등을 사용하였다.

75. 수신기에 사용하는 전자계전기에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 접점은 G.S합금 또는 이와 동등이상이어야 한다.
- ② 자체 하중에 의하여 영향을 받지 않도록 부착한다.
- ③ 접점 밀봉형이외의 것은 접점이나 가동부에 먼지가 들어가지 않도록 적당한 방진카바를 설치한다.
- ④ 동일 접점에서 동시에 내부부하와 외부 부하에 직접 전력을 공급하도록 하여야 한다.

76. 유도등에 해당되지 않는 것은?

- ① 비상유도등                      ② 객석유도등
- ③ 통로유도등                      ④ 피난구유도등

77. 집합형 누전경보기의 수신부란 무엇을 의미하는가?

- ① 1개이상의 변류기를 사용하는 수신부
- ② 2개이상의 변류기를 사용하는 수신부
- ③ 3개이상의 변류기를 사용하는 수신부
- ④ 4개이상의 변류기를 사용하는 수신부

78. 흡입식 탐지부의 구조로서 적합하지 않은 것은?

- ① 흡입펌프는 충분한 성능을 갖는 것일것
- ② 가스흡입량의 표시방법은 단위시간당 흡입량을 할 수 있을것
- ③ 공기유량계는 보기쉬운 구조 일것
- ④ 공기유량계에 부착된 여과장치는 분진등을 흡입을 방지하기 위한 구조 일것

79. 비상콘센트설비의 전원회로에 대한 공급용량으로 옳은 것은?

- ① 100V회로:1.5kVA이상, 200V회로:3kVA이상
- ② 100V회로:1kVA이상, 200V회로:2kVA이상
- ③ 100V회로:1.5kVA이상, 200V회로:2kVA이상
- ④ 100V회로:1kVA이상, 200V회로:3kVA이상

80. 정온식감지선형감지기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 광범위한 열효과의 누적에 의하여 동작되므로 일종의 분

포형 구조이다.

- ② 일국소의 주위온도가 일정한 온도이상인 되는 경우에 작동하는 것이다.
- ③ 감열부의 재질은 일종의 카본저항을 이용한 것이다.
- ④ 감도는 다른 정온식감지기에 비하여 보상식 구조이므로 예민하다.

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/xe](http://www.comcbt.com/xe)

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