

1과목 : 소방원론

- 목재 화재시 초기의 연소속도가 매분 평균 0.75m~1m씩 원형으로 확대한다면 발화 5분 후 연소된 면적은 약 몇 m² 정도 되는가?
① 38~70 ② 38~78.5
③ 40~65 ④ 44~78.5
- 제1종가연물에 해당되는 물질은?
① 고무풀 ② 대패밥
③ 톱밥 ④ 석탄
- 복사에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 복사는 전자파의 형태로 에너지를 전달한다.
② 복사에너지의 전파속도는 빛과 같다.
③ 복사에너지의 파장이 가시광선대에 들어가면 빛을 발한다.
④ 진공속에서는 복사에 의한 전열이 이루어지지 아니한다.
- 스테판-볼츠만(Stefan-Boltzman)법칙에 맞는 것은?
① 복사열은 절대온도의 제곱에 비례한다.
② 복사열은 절대온도의 4제곱에 비례한다.
③ 복사열은 열전달 면적의 제곱에 비례한다.
④ 복사열은 열전달 면적의 4제곱에 비례한다.
- 피난을 위한 시설물이라고 볼 수 없는 것은?
① 객석유도등 ② 내화구조
③ 방연커튼 ④ 특별피난계단전실
- 가연성 액체에 점화원을 가져가서 인화된 후에 점화원을 제거하여도 가연물이 계속 연소되는 최저온도를 무엇이라 하는가?
① 인화점 ② 폭발온도
③ 연소점 ④ 자동발화점
- 정전기의 발생이 가장 적은 것은?
① 자동차를 장시간 주행하는 경우
② 위험물 옥외탱크에 석유류를 주입하는 경우
③ 공기 중의 습도가 높은 경우
④ 부도체를 마찰시키는 경우
- 황이나 나프탈렌 같은 고체위험물의 연소 형태는?
① 표면연소 ② 증발연소
③ 자기연소 ④ 분해연소
- 피난계획의 일반적 원칙이 아닌 것은?
① 피난경로는 간단 명료할 것
② 두 방향의 피난동선을 항상 확보하여 둘 것
③ 피난수단은 이동식 시설을 원칙으로 할 것
④ 인간의 특성을 고려하여 피난계획을 세울 것
- 소화원리에 대한 일반적인 소화효과의 종류가 아닌 것은?
① 질식소화 ② 제거소화
③ 기압소화 ④ 냉각소화

- 건축방화계획에서 건축구조 및 재료를 불연화함으로써 화재를 미연에 방지하고자 하는 공간적 대응은?
① 회피성 대응(回避性 對應) ② 도피성 대응(逃避性 對應)
③ 대항성 대응(對抗性 對應) ④ 설비적 대응(設備的 對應)
- 다음 중 휘발유의 인화점은?
① -18℃ ② -43℃
③ 11℃ ④ 70℃
- 방화안전관리시에 화점의 관리사항으로 볼 수 없는 것은?
① 화기책임자를 선정한다.
② 화기의 사용시간과 장소를 제한한다.
③ 스프링클러설비 등을 사용 하여 화재를 진압한다.
④ 가연물과 위험물의 보관방법을 개선한다.
- 유류 저장탱크의 화재중 열류층(HEAT LAYER)을 형성, 화재의 진행과 더불어 열류층이 점차 탱크 바닥으로 도달해 탱크 저부에 물 또는 물기를 에멀전이 수증기로 변해 부피팽창에 의하여 유류의 갑작스런 탱크 외부로의 분출을 발생시키면서 화재를 확대시키는 현상은?
① 보일오버(BOIL OVER)
② 스톱오버((SLOP OVER)
③ 프로소오버((FROTH OVER)
④ 플래시오버(FLASH OVER)
- 화재발생시 소화작업에 주로 물을 이용한다. 물을 이용하는 주된 목적은 무엇 때문인가?
① 가연물질을 제거하기 위해서
② 물의 증발잠열을 이용하기 위해서
③ 공기중의 산소공급을 차단하기 위해서
④ 물의 현열을 이용하기 위해서
- 인화성 물질이 아닌 것은?
① 기계유 ② 질소
③ 이황화탄소 ④ 에테르
- 이산화 탄소의 소화능력을 1 로한 경우 분말 소화약제의 소화능력은 얼마인가?
① 1.1 ② 1.4
③ 2 ④ 3
- 자연발화의 예방대책으로 옳지 않은 것은?
① 습도가 낮은곳을 피한다. ② 통풍을 양호하게 한다.
③ 열의 축적을 방지한다. ④ 주의 온도를 낮게한다.
- 무장층에서 개구부로 인정되기 위한 필요 조건은?
① 개구부 크기가 지름 30cm의 원이 내접할 수 있는 것.
② 그 층의 바닥면으로부터 개구부 밑부분까지의 높이가 1.5m인 것.
③ 내부 또는 외부에서 쉽게 파괴 또는 개방이 가능할 것.
④ 창에 방법을 위하여 40cm 간격으로 창살을 설치한 것
- 가연된 금속분말에 물을 뿌릴 때 수소(H₂)가 발생하지 않는 것은?
① Co ② Na

③ K

④ Li

2과목 : 소방전기회로

21. 온도를 전압으로 변환시키는 요소는?

- ① 광전기 ② 열전대
③ 축온저항체 ④ 차동변압기

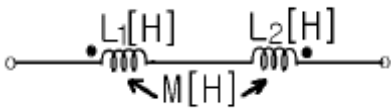
22. 파고율이 2가 되는 파형은?

- ① 반파정류파 ② 톱니파
③ 전파정류파 ④ 정현파

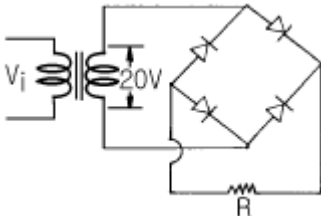
23. 시퀀스제어에 관한 설명중 옳지 않은 것은?

- ① 논리회로가 조합사용된다.
② 기계적 계전기접점이 사용된다.
③ 전체시스템에 연결된 접점들이 일시에 동작할 수 있다.
④ 시간 지연요소가 사용된다.

24. 그림과 같은 결합회로의 합성인덕턴스는 몇 H 인가?



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

25. 그림과 같은 정류회로에서 R에 걸리는 최대 역전압은 몇 V 인가? (단, V_i 는 정현파 전압이다.)

- ① 20 ② $20\sqrt{2}$
③ 40 ④ $40\sqrt{2}$

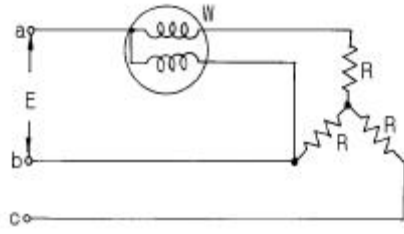
26. 주기적인 구형파의 신호는 그 주파수 성분이 어떻게 되는가?

- ① 무수히 많은 주파수의 성분을 가진다.
② 주파수 성분을 갖지 않는다.
③ 직류분만으로 구성된다.
④ 교류 합성을 갖지 않는다.

27. 조절부와 조작부로 이루어진 것을 무엇이라 하는가?

- ① 제어요소 ② 제어대상
③ 피드백요소 ④ 기준입력요소

28. 선간전압 E[V]의 3상 평형전원에 대칭 3상저항부하 R[Ω]이 그림과 같이 접속되었을 때 a, b 두 상간에 접속된 전력계의 지시값이 W[W]라면 C상의 전류는 몇 A 인가?



- ① $\frac{2W}{\sqrt{3}E}$ ② $\frac{3W}{\sqrt{3}E}$
③ $\frac{W}{\sqrt{3}E}$ ④ $\frac{\sqrt{3}W}{\sqrt{E}}$

29. 전기기기에 생기는 손실중 권선의 저항에 의하여 생기는 손실은?

- ① 철손 ② 동손
③ 저항손 ④ 유전체손

30. SCR의 양극전류가 10A일 때 게이트전류를 2배로 늘리면 양극전류는 몇 A 인가?

- ① 0 ② 10
③ 20 ④ 40

31. 변위를 압력으로 변환시키는 장치는?

- ① 벨로우즈 ② 다이어프램
③ 가변저항기 ④ 유압분사관

32. 다이오드를 사용한 정류회로에서 과대한 부하전류에 의하여 다이오드가 파손될 우려가 있을 경우의 적당한 대책은?

- ① 다이오드를 직렬로 추가한다.
② 다이오드를 병렬로 추가한다.
③ 다이오드의 양단에 적당한 값의 저항을 추가한다.
④ 다이오드의 양단에 적당한 값의 콘덴서를 추가한다.

33. 동일한 조건에서 전동기중 기동토크가 가장 큰 것은?

- ① 보통 농형 유도전동기 ② 권선형 유도전동기
③ 분상기동형 유도전동기 ④ 반발기동형 유도전동기

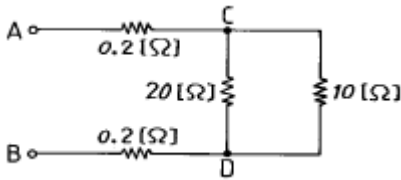
34. 알칼리 축전지의 음극의 재료는?

- ① 수산화니켈 ② 카드뮴
③ 이산화연 ④ 연

35. 피드백 제어에서 반드시 필요한 장치는?

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

36. 회로에서 CD간의 전압을 100V로 할 때 AB간의 단자전압은 몇 V인가?



- ① 100 ② 102
③ 104 ④ 106

37. 무한장 직선도체에 1A의 전류가 흐른다. 이 때 생기는 자계의 세기가 0.2AT/m인 점은 도체로부터 몇 m 떨어진 점인가?

- ① $5/\pi$ ② $5/2\pi$
③ 5π ④ 10π

38. 측정량과 별도로 크기를 조정할 수 없는 표준량을 준비하고 이것을 표준량과 평행시켜 표준량으로부터 측정량을 구하는 방법으로 감도가 좋고 정밀측정에 적합한 측정 방법은?

- ① 편의법 ② 직편법
③ 영위법 ④ 반경법

39. 논리식 $\overline{X+XY}$ 를 간단히 나타낸 것은?

- ① $\overline{X+Y}$ ② $X+\overline{Y}$
③ $\overline{X}Y$ ④ $X\overline{Y}$

40. 역률을 개선하기 위하여 설치하는 진상콘덴서는 어느 위치에 설치하는 것이 가장 효과가 좋은가?

- ① 수전점 ② 고압모선
③ 변압기 2차측 ④ 부하와 병렬

3과목 : 소방관계법규

41. 위험물제조소에 환기설비를 시설할 때 바닥면적이 100m²라면 급기구의 면적은 몇 cm² 이상이어야 하는가?

- ① 150 ② 300
③ 450 ④ 600

42. 다음의 소방시설이 설치기준에 적합하게 설치되어 있더라도 당해설비의 유효범위안의 부분에 자동화재탐지설비를 연제 받을 수 없는 것은?

- ① 스프링클러설비 ② 물분무소화설비
③ 포소화설비 ④ 연결살수설비

43. 소방시설공사 후 설비의 하자보수기간으로 그 기간이 2년인 것은?

- ① 자동식소화기 ② 비상방송설비
③ 자동화재탐지설비 ④ 스프링클러설비

44. 방화관리자를 두어야 할 특수장소중 1급 방화관리대상물에 해당되는 것은?

- ① 스프링클러설비 또는 물분무등소화설비를 설치하는 연면적 3000m²인 소방 대상물

- ② 자동차재탐지설비를 설치한 연면적 3000m²인 소방 대상물
③ 전력용 또는 통신용 지하구
④ 가연성가스를 1000톤이상 저장, 취급하는 시설

45. 가스시설로서 지상에 노출된 탱크의 저장용량의 합계가 몇 톤 이상 이어야 하는가?

- ① 100 ② 200
③ 300 ④ 400

46. 위험물탱크안전성능시험자가 반드시 갖추어야 할 장비에 해당되는 것은?

- ① 수압기 ② 비중계
③ 유량계 ④ 절연저항측정기

47. 옥외탱크저장소의 펌프설비에서 펌프설비의 주위에는 몇 미터이상의 공지를 보유하여야 하는가?

- ① 3 ② 4
③ 5 ④ 6

48. 소방시설의 종류에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소화기구, 옥내 소화전설비는 소화설비에 해당된다.
② 유도등, 비상조명등설비는 경보설비에 해당된다.
③ 상수도소화용수설비는 소화활동설비에 해당된다.
④ 연결살수설비는 소화용수설비에 해당된다.

49. 다음중 소방용 기계·기구등의 형식승인을 얻고자 하는 사람은 어떤 법 기준에 따라야 하는가?

- ① 대통령령 ② 국무총리령
③ 행정자치부령 ④ 시·도 조례

50. 소방대상물의 위치, 구조, 설비 또는 관리의 상황에 관하여 화재 예방상 필요하거나, 화재가 발생하면 인명에 위험이 미칠 것으로 인정될 때에는 관계인에게 당해 소방대상물의 개수명령 등의 필요한 조치를 명할 수 있는 사람은?

- ① 시·도지사
② 시장·군수
③ 당해 소방대상물의 방화관리자
④ 소방서장 또는 소방본부장

51. 화재예방, 소화활동, 소방훈련을 위하여 사용되는 신호의 종류와 방법은 누가 정하는가?

- ① 행정자치부장관 ② 소방본부장
③ 소방서장 ④ 대통령

52. 소방본부장 또는 소방서장의 직무로 옳은 것은?

- ① 이상기상의 예보 또는 특보가 있을지라도 화재위험경보를 발할 수는 없다.
② 화재를 예방하기 위하여 필요한 때에는 기간을 정하여 일정한 구역안에 있어서의 모닥불, 흡연 등 화기취급을 금지하거나 제한할 수 있다.
③ 화재의 위험경보가 해제될 때까지 관계인은 해당구역안에 상주하여야 한다.
④ 화재의 현장에 방화 경계구역을 설정할 수 있으나 그 구역으로부터 퇴거를 명하거나 출입을 금지 또는 제한할 수는 없다.

53. 주유취급소에 설치하여서는 아니 되는 것은?
 ① 불링장 또는 대중이 모이는 체육시설
 ② 주유취급소의 관계자가 거주하는 주거시설
 ③ 자동차 등의 세정을 위한 작업장
 ④ 주유취급소에 출입하는 사람을 대상으로 하는 점포
54. 화재예방, 소화활동, 소방훈련을 위하여 사용되는 신호를 무엇이라 하는가?
 ① 소방신호 ② 대피신호
 ③ 훈련신호 ④ 구급신호
55. 방염대상물품외에 방염처리가 필요하다고 인정되는 경우에 소방서장이 방염제품을 사용하도록 권장할 수 있는 물품은?
 ① 책상 ② 전등
 ③ 전선 ④ 침구류
56. 방화관리업무 등에 관한 강습은 누가 실시하는가?
 ① 시·도지사 ② 소방서장
 ③ 한국소방안전협회장 ④ 한국소방검정공사사장
57. 위험물 제조소등의 허가취소 또는 사용정지 사유가 아닌 것은?
 ① 허가조건 위반
 ② 위험물 시설안전원을 두지 않았을 때
 ③ 유자격 안전관리자를 선임하지 않았을 때
 ④ 제조소의 위치, 구조, 설비를 허가없이 변경한 때
58. 소방대상물의 검사시 자료를 제출하지 않거나 허위자료를 제출한 자 또는 정당한 사유없이 관계공무원의 출입 또는 검사를 거부하거나 방해 또는 기피한 자의 벌칙에 해당하는 것은?
 ① 100만원 이하의 벌금
 ② 200만원이하의 벌금
 ③ 1년이하의 징역 또는 100만원이하의 벌금
 ④ 1년이하의 징역 또는 200만원이하의 벌금
59. 제조소 등의 설치자가 위험물안전관리자를 해임한 때에는 그 해임한 날부터 몇 일 이내에 위험물안전관리자를 선임하여야 하는가?
 ① 7 ② 10
 ③ 20 ④ 30
60. 시·도간의 소방업무 상호 응원협정을 할 때는 미리 규약을 정하여야 하는데 필요사항이 아닌 것은?
 ① 소방신호방법의 통일 ② 응원출동 대상지역 및 규모
 ③ 소요경비의 부담 구분 ④ 응원출동의 요청방법

4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 자동화재탐지설비에서 비화재보가 빈번할 때의 조치로서 적당하지 않은 것은?
 ① 감지기 설치장소에 급격한 온도상승을 가져오는 발열체가 있는지를 조사
 ② 전원회로의 전압계 지시치가 0 인가를 확인
 ③ 수신기 내부의 계전기 기능을 조사

- ④ 감지기 회로배선의 절연상태 조사
62. 옥외형 M형 발신기는 100V에서 300V까지의 전압으로 작동하는 용량 3A의 무엇을 갖추어야 하는가?
 ① 보안기 ② 중계기
 ③ 수신기 ④ 경보기
63. 누전경보기의 증폭기는 어느 부분에 내장되어 있는가?
 ① 변류기 ② 수신기
 ③ 경보기 ④ 계전기
64. 발신기를 기능에 따라 분류한 것이 아닌 것은?
 ① R형 ② T형
 ③ M형 ④ P형
65. 제연설비의 비상전원으로 자사발전설비를 사용했을 경우 그것의 용량은 제연설비를 몇 분이상 가동시킬 수 있어야 하는가?
 ① 10 ② 20
 ③ 30 ④ 60
66. 자동화재탐지설비의 감지기회로의 전로저항은 몇 Ω이하가 되도록 하여야 하는가?
 ① 30 ② 40
 ③ 50 ④ 60
67. 피난구 유도등의 설치장소로 적장하지 않는 곳은?
 ① 거실 각 부분으로부터 쉽게 도달할 수 있는 출입구
 ② 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구
 ③ 직통계단, 직통계단의 계단실 및 그 부속실의 출입구
 ④ 안전 구획된 거실로 통하는 출입구
68. 주요구조부가 내화구조로된 소방대상물의 자동화재탐지 설비중 열전대식차동식 분포형감지기의 설치기준으로 옳은 것은?
 ① 열전대부는 감지구역의 바닥면적 18㎡마다 1개이상으로 하고 하나의 검출부에 접속하는 열전대부는 15개이하로 한다.
 ② 열전대부는 감지구역의 바닥면적 22㎡마다 1개이상으로 하고 하나의 검출부에 접속하는 열전대부는 15개이하로 한다.
 ③ 열전대부는 감지구역의 바닥면적 18㎡마다 1개이상으로 하고 하나의 검출부에 접속하는 열전대부는 20개 이하로 한다.
 ④ 열전대부는 감지구역의 바닥면적 22㎡마다 1개이상으로 하고 하나의 검출부에 접속하는 열전대부는 20개 이하로 한다.
69. 자동화재탐지설비의 감지기 설치 높이가 10m인 장소에 설치할 수 있는 감지기의 종류는?
 ① 차동식스포트형 ② 보상식스포트형
 ③ 차동식분포형 ④ 정온식스포트형
70. 종합방재센터에서 이용하는 제어방식이 아닌 것은?
 ① Ten Key를 이용한 제어방식
 ② Optimization을 이용한 제어방식
 ③ Light Pen을 이용한 제어방식

④ Touch Screen을 이용한 제어방식

71. 공기관식감지기의 화재감지 동작순서를 옳게 나타낸 것은?

- ① 열→관내 공기팽창→리크밸브 동작→회로점점 접속
- ② 열→다이아프램 팽창→리크밸브 동작→회로점점접속
- ③ 열→관내 공기팽창→다이아프램 팽창→회로점점 접속
- ④ 열→리크밸브 동작→관내 공기팽창→회로점점 접속

72. 축전지설비의 구성요소로 맞지 않는 것은?

- ① 방전장치 ② 보안장치
- ③ 제어장치 ④ 역변환장치

73. R형수신기의 기능과 가스누설경보기의 수신부 기능을 겸한 수신기는?

- ① M형수신기 ② R형수신기
- ③ GP수신기 ④ GR수신기

74. 비상방송설비에 음량 조정기를 설치할 경우 음량 조정기의 배선방식으로 옳은 것은?

- ① 1선식 ② 2선식
- ③ 3선식 ④ 4선식

75. 이산화탄소소화설비의 음향경보장치로 방송에 의한 경보장치를 설치할 경우 방호구역 또는 방호대상물이 있는 구역의 각 부분으로부터 하나의 확성기까지의 수평거리는 몇 m 이하가 되도록 하여야 하는가?

- ① 25 ② 30
- ③ 35 ④ 50

76. 자동화재속보설비의 설치기준중 맞지 않는 것은?

- ① 자동화재탐지설비와 연동으로 작동하여 소방관서에 전달되는 것으로 한다.
- ② 스위치는 사람이 만지지 못하도록 자물쇠장치를 하여 둔다.
- ③ 종합방재센터가 설치되어 있고, 상시근무하는 자가 있는 경우에는 설치하지 아니할 수 있다.
- ④ 스위치는 바닥으로부터 0.8m이상, 1.5m이하의 높이에 설치한다.

77. 비상콘센트에 접지공사를 하는 경우 접지공사의 종류는?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 제1종접지 ② 제2종접지
- ③ 제3종접지 ④ 특별제3종접지

78. 무선통신보조설비의 무선기기 접속단자의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 지상에서 유효하게 소방활동을 할 수 있는 장소 또는 수위실 등 상시 사람이 근무하고 있는 장소에 설치한다.
- ② 단자는 한국산업규격에 적합한 것으로 하고, 바닥으로부터 높이 0.8m이상, 1.5m이하의 위치에 설치한다.
- ③ 지상에 설치하는 접속단자는 보행거리 400m이내마다 설치하고 다른 용도로 사용되는 접속단자에서 5m이상의 거리를 둔다.
- ④ 단자의 보호함의 표면은 적색으로 도색하고 “무선기접속단자”라고 표시한 표지를 한다.

79. 이산화탄소 소화설비의 제어반의 설치장소로 적합지 않은

곳은?

- ① 화재에 의한 영향이 없는 곳
- ② 진동 및 충격에 의한 영향이 없는 곳
- ③ 부식성 가스가 발생하는 곳
- ④ 점검에 편리한 장소

80. 차동식스포트형 감지기의 구조에 해당되는 것은?

- ① 공기팽창을 이용 ② 바이메탈을 이용
- ③ 열반도체를 이용 ④ 공기팽창과 열기전력을 이용

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

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