

1과목 : 소방원론

1. 건물화재시 플래쉬오버의 발생시간과는 관계가 없는 것은?

- ① 내장재료 ② 개구물
③ 화원의 크기 ④ 건물의 층수

2. 불티가 바람에 날리거나 또는 화재현장에서 상승하는 열기류 중심에 휩쓸려 원거리 가연물에 착화하는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 비화 ② 전도
③ 대류 ④ 복사

3. 인화성, 가연성 물질의 취급장소에 대한 화재와 폭발의 방지방법이 아닌 것은?

- ① 발화원을 없앤다.
② 취급장소 주위의 공기대신 불활성기체로 바꾼다.
③ 밀폐된 용기내에 보관한다.
④ 환기시설을 하지 않는다.

4. 건축물의 방화계획에서 공간적 대응에 해당하지 않는 것은?

- ① 특별피난계단 ② 제연설비
③ 직통계단 ④ 방화구획

5. 휘발성 물질에 불꽃을 접하여 발화될 수 있는 최저 온도는?

- ① 인화점 ② 발화점
③ 연소점 ④ 자연발화점

6. 훈소(燄燒)화재를 부분적으로 설명한 것이다. 옳지 않은 것은?

- ① 거의 밀폐된 내화구조로 된 실내화재시 많이 일어난다.
② 신선한 공기의 공급이 불충분하여 연소(延燒)가 거의 정지 또는 매우 느리게 진행된다.
③ 화재의 종기단계에 나타내는 현상으로 가연물이 거의 소진되고 더이상 연소(延燒)가 진행되지 않는 상태를 말한다.
④ 훈소중에도 열축적은 계속되어 외부 공기가 갑자기 유입될 때에는 급격한 연소(延燒)가 일어날 수 있는 상태를 말한다.

7. 방염에 대한 정의로 옳은 것은?

- ① 직물, 카페트, 실내장식물 등에 인위적으로 내열성을 부여하여 불에 전혀 타지 않게 하는 것을 말한다.
② 직물, 카페트, 실내장식물 등에 대하여 화재시 화염의 전파를 완전히 차단하도록 가공처리한 것을 말한다.
③ 연소하기 쉬운 건축물의 실내장식물 등 또는 그 재료에 어떤 방법을 가하여 연소하기 어렵게 만든 것을 말한다.
④ 직물, 카페트, 실내장식물 등에 대하여 불연성능 및 내화성능을 갖도록 가공처리한 것을 말한다.

8. 방직공장에 대한 소화설비로 적응성이 가장 적은 것은?

- ① 물을 방사하는 것
② 강화액을 방사하는 것
③ 포말(泡沫)을 방사하는 것
④ 이산화탄소를 방사하는 것

9. 초기화재의 소화용으로 사용되지 않는 것은?

- ① 스프링클러설비 ② 소화기
③ 옥내소화전설비 ④ 연결송수관설비

10. 목재로 된 건축물이 화재가 발생하여 진화될 때까지의 과정을 설명한 것중 알맞은 것은?

- ① 무염착화→ 발염착화→ 최성기→ 연소낙하
② 발화→ 무염착화→ 연소낙하→ 진화
③ 무염착화→ 최성기→ 연소낙하→ 진화
④ 발염착화→ 무염착화→ 발화→ 진화

11. 화재 발생시 인명피해가 발생하는 주요 원인은 사람의 심리상태로 인한 화재현장에서의 행동 때문이다. 화재 발생장에서의 사람의 심리상태로 볼 수 없는 것은?

- ① 금전 또는 물욕으로 화재시 신속한 대피를 못함
② 공포 끝에 당황하여 피난구를 제대로 찾지 못함
③ 육친의 정대문에 자기가족을 구하려고 방황함
④ 책임감 때문에 대피를 하지 않음

12. 기체, 고체, 액체에서 나오는 분해가스나 증기의 농도를 작게하여 연소를 중지시키는 소화방법은?

- ① 냉각소화 ② 질식소화
③ 제거소화 ④ 희석소화

13. 섬유중 화재 위험성이 가장 낮은 것은?

- ① 식물성 섬유 ② 합성섬유
③ 동물성 섬유 ④ 레이온

14. 가연물이 연소하기 쉬운 조건으로 틀린 것은?

- ① 산소와 친화력이 클 것 ② 열전도율이 작을 것
③ 활성화 에너지가 클 것 ④ 발열량이 클 것

15. 연기가 사람의 피난행동에 미치는 영향이 아닌 것은?

- ① 패닉현상 ② 2차적인 재해
③ 만발효과 ④ 질식

16. 화재로 인한 피해에는 직접피해와 간접피해로 나눌 수 있다. 간접피해에 속하는 것은?

- ① 내장재료의 피해
② 인명피해
③ 업무중지에 의한 피해
④ 소화수에 의한 설비피해

17. 자신이 연소하지 않고 다른 가연성 물질이 연소할 수 있도록 도와주는 가스는?

- ① N₂ ② O₂
③ Ar ④ CO₂

18. 다음 설명중 틀린 것은?

- ① 메탄, 에탄, 프로판, 부탄가스중에서 연소열이 가장 높은 것은 부탄가스이다.
② 액체표면으로부터 발생한 증기가 연소하는 현상이 액체 가연물의 연소과정이다.
③ 발화온도가 높은 것은 연소점이 낮다.
④ 헬륨은 산소 공급원과 관계가 없다.

19. 불꽃연소와 작열연소에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 불꽃연소는 작열연소에 비해 대체로 발열량이 크다.
- ② 작열연소에는 연쇄반응이 동반된다.
- ③ 분해연소는 작열연소의 한 형태이다.
- ④ 작열연소는 불완전 연소시에, 불꽃연소는 완전 연소시에 나타난다.

20. D급 화재란 다음 중 어느 것을 의미하는가?

- ① A,B 급 화재 또는 A,C 급 화재 등의 복합 화재
- ② 모든 화재 중 인명 손실이 있는 화재
- ③ 선박 화재 또는 임야 화재 등의 특수 화재
- ④ 가연성 금속 화재

2과목 : 소방전기회로

21. 단면적이 $5[\text{cm}^2]$ 인 도체가 있다. 이 단면을 3초동안 $30[\text{C}]$ 의 전하가 이동하면 전류는 몇 $[\text{A}]$ 인가?

- ① 2
- ② 10
- ③ 20
- ④ 90

22. 제어요소의 동작중 연속동작이 아닌 것은?

- ① P 동작
- ② PD 동작
- ③ P I 동작
- ④ ON-OFF 동작

23. 어떤 회로에 전압을 인가하니 90도 위상이 뒤진 전류가 흘렀다. 이 회로는?

- ① 무유도성
- ② 유도성
- ③ 용량성
- ④ 저항성분

24. 다음의 법칙 내용중 성격이 다른 하나는?

- ① 노이만의 법칙
- ② 페러데이의 법칙
- ③ 렌츠의 법칙
- ④ 암페어의 오른나사 법칙

25. $60[\text{Hz}]$, 4극, 슬립5[%]인 유도 전동기의 회전수[rpm]는?

- ① 600
- ② 950
- ③ 1200
- ④ 1710

26. 맥동률이 가장 적은 정류방식은?

- ① 단상 반파식
- ② 단상 전파식
- ③ 3상 반파식
- ④ 3상 전파식

27. 변압기의 고압측에 몇 개의 탭을 만들어 놓았다. 그 이유는?

- ① 부하전류를 조정하기 위하여
- ② 변압기의 여자전류를 조정하기 위하여
- ③ 수전점의 전압을 조정하기 위하여
- ④ 예비용 단자로 사용하기 위하여

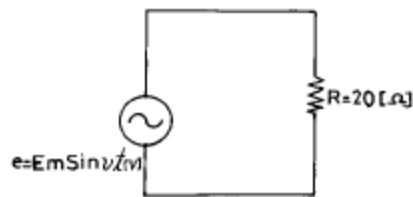
28. 정전용량 $2\mu\text{F}$ 의 콘덴서를 직류 3000V로 충전할 때 이것에 축적되는 에너지는 몇 J 인가?

- ① 6
- ② 9
- ③ 12
- ④ 18

29. $v=V_m \sin(\omega t + \theta)$ 의 실효값은?

- ① V_m
- ② $\frac{V_m}{\sqrt{2}}$
- ③ $\frac{V_m}{2}$
- ④ $\frac{V_m}{\pi}$

30. 그림과 같은 회로에서 $E_m=48\sqrt{2}$ [V], $R=20\Omega$ 인 전류의 실효치 몇 A 인가?



- ① 2.4
- ② 2.2
- ③ 2.0
- ④ 1.5

31. 60mH의 코일에 전류가 10초간에 5A 변화되었다면 유도되는 기전력은 몇 mV 가 되겠는가?

- ① 30
- ② 50
- ③ 300
- ④ 500

32. SCR과 동작특성이 비슷한 것은?

- ① 전계효과 트랜지스터(FET)
- ② 다이리스터(Thyristor)
- ③ 터널다이오드
- ④ 양극성 트랜지스터

33. 어느 직류전원에 전류를 흘릴 때 전원전압을 3배로 하여 흐르는 전류가 1.5배가 되도록 하려면 저항값은 몇 배로 하여야 하는가?

- ① 1.25
- ② 1.5
- ③ 2
- ④ 2.5

34. 표와 같은 진가표의 Gate는?

입력		출력
X	Y	Z
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- ① AND
- ② OR
- ③ NAND
- ④ NOR

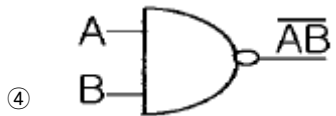
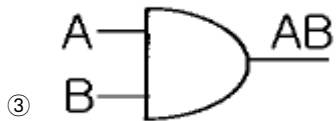
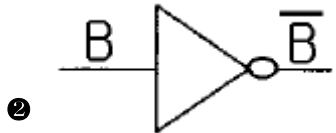
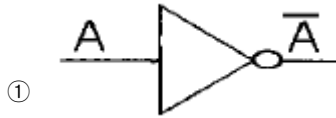
35. 정류기형 계기의 눈금이 지시하는 것은?

- ① 최대값
- ② 실효값

③ 평균값

④ 순시값

36. 논리식 $A\overline{B}C + A\overline{B}\overline{C} + \overline{A}BC + \overline{A}\overline{B}C$ 를 간략화한 후 논리회로를 그리면?



37. 프로그램제어에서 스캔타임의 계산식은?

- ① 스텝수 + 처리속도 ② 스텝수 - 처리속도
 ③ 스텝수 × 처리속도 ④ 스텝수 ÷ 처리속도

38. 유량, 압력, 액위, 농도, 밀도 등의 플랜트나 생산공정중의 상태량을 제어량으로 하는 제어는?

- ① 프로그램제어 ② 프로세스제어
 ③ 비율제어 ④ 자동조정

39. 전원전압을 안정하게 유지하기 위하여 사용되는 다이오드는?

- ① 보드형다이오드 ② 터널다이오드
 ③ 제너다이오드 ④ 바랙터다이오드

40. 도체의 저항률을 ρ , 단면적을 S , 길이를 l 이라고 할 때 저항값 R 은?

① $R = \rho \frac{S}{l}$

② $R = \frac{lS}{\rho}$

③ $R = \rho \frac{l}{S}$

④ $R = \frac{l}{\rho S}$

3과목 : 소방관계법규

41. 소방본부장이나 소방서장이 하여야 할 업무가 아닌것은?

- ① 화재원인 및 피해재산 조사
 ② 실화형의자에 대한 질문 및 압수된 증거물 조사

③ 관계보험회사의 화재원인과 피해상황조사의 허용

④ 화재에 의한 피해자의 손실 보상

42. 다음중 옥외탱크저장소의 방유제 면적은 몇 m^2 이하로 하는가?

- ① 20000 m^2 ② 50000 m^2
 ③ 80000 m^2 ④ 100000 m^2

43. 소방관서의 배치기준과 소방관서가 화재의 예방·경계·진압과 구급·구조업무를 수행하는데 필요한 장비·인력등에 관한 소방력의 기준은 무엇으로 정하는가?

- ① 대통령령 ② 행정자치부령
 ③ 소방서장 ④ 소방본부장

44. 피난기구는 소방대상물의 피난층, 2층 및 층수가 몇 층 이상인 층을 제외한 모든 층에 설치하여야 하는가?

- ① 7 ② 9
 ③ 11 ④ 13

45. 소방시설 공사의 등록기준으로 규정하고 있는 것은?

- ① 기술능력 - 기술경력 - 시설 및 장비
 ② 기술능력 - 기술경력 - 도급실적
 ③ 기술능력 - 자본금 - 시설 및 장비
 ④ 기술능력 - 자본금 - 도급실적

46. 위험물제조소의 배출설비에서 배출능력은 1시간당 배출장소 용적의 몇배 이상으로 하여야 하는가?

- ① 20 ② 15
 ③ 10 ④ 5

47. 방화관리업무 등의 강습의 실시에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 방화관리업무에 관한 강습은 한국소방안전협회장이 실시한다.
 ② 실무교육은 소방본부장 또는 소방서장이 실시한다.
 ③ 방화관리업무에 대한 강습과목에는 소방법규가 포함된다.
 ④ 실무교육기간, 과목 기타 필요한 사항은 행정자치부 장관이 정한다.

48. 소방시설공사업의 등록의 기준사항이 아닌 것은?

- ① 기술능력
 ② 자본금
 ③ 시설 및 장비
 ④ 관할 시·도지사의 추천서

49. 위험물제조소에서 취급 위험물의 품명 변경으로 변경허가 신청을 하려고 한다. 제조소등의 변경허가신청서에 첨부하여야 할 서류인 것은?

- ① 위치·구조 설계도면
 ② 위험물제조소의 기술능력
 ③ 제조소등설치허가증
 ④ 구조설비명세표

50. 인명구조기구를 설치하여야 할 소방대상물은?

- ① 7층이상인 관광호텔 및 5층이상인 병원

- ② 11층이상인 아파트 및 5층이상인 백화점
 ③ 5층이상인 오피스텔 및 관광휴게시설
 ④ 7층이상인 무도학원 및 3층이상인 영화관
51. 특수장소로써 1급 방화관리대상물인 경우 방화관리자를 두어야 할 대상물은?
 ① 층수가 7층인 특수장소
 ② 연면적이 5000[m²] 특수장소
 ③ 가연성가스를 1천톤이상 저장, 취급하는 시설
 ④ 6층 건물로써 바닥면적의 합계가 5000[m²] 특수장소
52. 무창층이라 함은 지상층 중 일정기준 이상의 개구부의 면적의 합계가 그 층의 바닥면적의 30분의 1이하가 되는 층을 말한다. 이 경우 개구부의 기준에 해당되지 않는 것은?
 ① 개구부의 크기가 지름 40[cm]이상의 원이 내접 할 수 있을 것
 ② 도로 또는 차량의 진입이 가능한 공지에 면할 것
 ③ 그층의 바닥면으로 부터 개구부 밑부분 까지의 높이가 1.2[m]이내일 것
 ④ 내부 또는 외부에서 쉽게 파괴 또는 개방이 가능할 것
53. 화재의 조사에 관련된 다음 설명중 옳은 것은?
 ① 관계 보험회사가 화재원인과 피해상황을 조사하고자 할 때에는 허용하지 아니하여야 한다.
 ② 화재원인과 피해조사는 소방공무원과 경찰공무원이 별도로 조사하여야 한다.
 ③ 방화와 실화의 혐의가 있다고 인정되는 때에는 지체 없이 관할 경찰서장에게 알려야 한다.
 ④ 소방공무원은 실화에 대한 필요한 증거를 수집·보존할 수 없으며, 필요시에는 경찰에 의뢰하여야 한다.
54. 소방용 기계·기구 등의 형식승인·검정·심사 및 형식승인의 변경등에 관한 업무의 위탁은 어디에 하여야 하는가?
 ① 한국소방검정공사 ② 시·도지사
 ③ 행정자치부 ④ 소방본부
55. 위험물이 류별에 따른 주의사항에 대한 표기가 틀린것은?
 ① 제2류 위험물 - 화기주의
 ② 제3류 위험물 - 물기엄금
 ③ 제4류 위험물 - 화기주의
 ④ 제5류 위험물 - 화기엄금
56. 위험물탱크안전성능시험자의 등록을 할 수 있는 사람은?
 ① 한정치산자
 ② 파산자로서 복권되지 아니한 사람
 ③ 위험물탱크안전성능시험자의 등록이 취소된 날부터 6월이 된 사람
 ④ 금고이상의 형의 집행유예의 선고를 받고 그 집행 유예의 기간이 끝난 사람
57. 소화기구를 분류할 때 간이소화용구에 해당하지 않는 것은?
 ① 소화약제에 의한 간이소화용구
 ② 팽창질석 또는 팽창진주암
 ③ 수동식소화기
 ④ 마른 모래

58. 특수가연물에서 제2종 가연물이 아닌것은?

- ① 나프탈렌 ② 고체파라핀
 ③ 송지 ④ 고무풀

59. 제연설비를 설치하여야 할 소방대상물의 기준으로 틀린것은?

- ① 관람집회 및 운동시설로서 무대부의 바닥면적이 200m² 이상인 것
 ② 근린생활 및 위락시설로서 지하층 또는 무창층의 바닥면적이 500m²이상인 것
 ③ 터널을 제외한 지하가로서 연면적 1000m²이상인 것
 ④ 특수장소에 부설된 특별피난계단 및 비상용승강기의 승강장

60. 방화관리자의 자격요건에 전혀 해당되지 않는 사람은?

- ① 전기기사자격증 소지자
 ② 소방설비기사자격증 소지자
 ③ 경찰공무원으로 2년이상 간부직에 근무한 자
 ④ 광산보안기사로서 보안감독자로 선임된 자

4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 누전경보기용 검출기로는 영상변류기를 사용하는데 그 이유는?

- ① 각 상에 흐르는 전류의 총합은 0 이기 때문에
 ② 누전이 생기는 경우 영상변류기에 전류가 흐르지 않기 때문에
 ③ 지락발생시 변류기에 전류가 발생되지 않으므로
 ④ 경계전로에 부하가 평형되었을 때 기전력이 발생되게 됨으로

62. 비상콘센트설비에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 보호함의 표면에는 "비상콘센트"라고 표시한 표지를 하여야 한다.
 ② 보호함 상부에는 청색의 표시등을 설치하여야 한다.
 ③ 접지는 제3종 접지공사로 하고 접지선은 1.6mm이상의 굵기이어야 한다.
 ④ 비상콘센트의 플렉접속기의 칼받이의 접지극에는 접지공사를 하여야 한다.

63. 일국소의 온도 상승율이 일정한 온도상승율 이상으로 상승하면 동작하는 감지기는?

- ① 정온식 스포트형 감지기
 ② 차동식 스포트형 감지기
 ③ 보상식 스포트형 감지기
 ④ 차동식 분포형 감지기

64. 지하층을 제외한 층수가 몇 층이상으로 연면적이 2000m² 이상인 소방대상물에 옥내소화전설비가 설치된 경우 비상전원을 설치하는가?

- ① 3 ② 5
 ③ 6 ④ 7

65. 누전경보기는 몇[V]이하의 경계전로에 부착하는가?

- ① 900 ② 800

③ 700

④ 600

66. 납축전지의 공칭용량은 일반적으로 몇 시간으로 하는가?

① 5

② 7

③ 10

④ 15

67. 경보기구의 정격전압이 몇 V 이상이면 그 금속제 외함에는 접지단자를 설치하여야 하는가?

① 60

② 100

③ 150

④ 200

68. 가스누설경보기의 수신기가 아닌 것은?

① G형 수신기

② GP형 수신기

③ GR형 수신기

④ GG형 수신기

69. 자동화재탐지설비에서 감지기회로의 절연저항은 직류 250V의 절연저항측정기로 측정한 경우에 몇 MΩ 이상이어야 하는가?

① 0.1

② 0.5

③ 2

④ 4

70. 발신기의 누름버튼스위치를 눌렀으나 수신기가 화재표시 동작을 하지 않을 경우, 그 원인으로 가장 적당한 것은? (단, 배선 및 수신기는 정상이다.)

① 발신기내 응답램프가 없다.

② 발신기 접점의 접촉불량이다.

③ 발신기내에 설치되어 있는 중단저항이 없다.

④ 발신기내의 전화선의 단자가 빠져있다.

71. 자동화재탐지설비의 배선이 잘못 연결된 것은?

① 수신기에서 비상전원간 - 내화배선

② 수신기에서 감지기간 - 내열배선

③ 수신기에서 발신기간 - 내열배선

④ 수신기에서 지구음향장치간 - 일반배선

72. 열전대식감지기의 완성검사시 미터릴레이 시험기만으로 검사할 수 있는 것은?

① 열전대선의 도체저항시험

② 열전대부의 작동시험

③ 절연저항 측정시험

④ 검출부의 작동시험

73. 보상식 스포트형 감지기는 정온점이 감지기 주위의 평상시 최고온도보다 섭씨 몇도이상 높은것으로 설치하여야하는?

① 5

② 10

③ 20

④ 30

74. 1급 누전경보기는 경계전로의 정격전류가 몇[A]를 초과하는 전로에 설치하는가?

① 60

② 50

③ 40

④ 30

75. 자동화재속보설비의 속보기는 화재탐지설비로부터 수신한 신호를 몇 회이상 속보할 수 있어야 하는가?

① 2

② 3

③ 5

④ 7

76. 열전대식 차동식분포형감지기의 열전대부와 접속전선의 접속방법은?

① 슬리브(sleeve)에 삽입한 후 납땀한다.

② 슬리브(sleeve)에 삽입한 후 압착한다.

③ 검출부 단자에 삽입한 후 납땀한다.

④ 검출부 단자에 삽입한 후 압착한다.

77. 무선통신보조설비의 지상에 설치하는 무선기기 접속단자 보호함의 표면 색상은?

① 흑색

② 적색

③ 백색

④ 황색

78. 제연설비 제어반의 기능이 아닌 것은?

① 급기구의 개폐에 대한 감시 및 원격 조작기능

② 유입공기를 배출하기위한 배출기의 감시 및 조작기능

③ 수동 기동장치의 작동여부에 대한 감시기능

④ 제어선로의 단선에 대한 원격조작기능

79. 자동화재탐지설비의 P형 2급 수신기는 접속가능한 회로수가 최대 몇 회로 이하인가?

① 8

② 7

③ 6

④ 5

80. 다음 중 비상조명등의 종류가 아닌 것은?

① 전용형

② 상시형

③ 겸용형

④ 방폭형

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

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

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
에서 확인하세요.**

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