

1과목 : 소방원론

1. 할로겐화합물 소화약제에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 연소 연쇄반응을 촉진시킨다.
- ② 소화 후 잔사가 남지 않는 장점이 있다.
- ③ 할론 104는 소화효과도 우수하고 독성도 없다.
- ④ 할론 1301, 할론 1211은 에탄의 유도체이다.

2. 다음 중 폭발을 일으킬 위험이 가장 낮은 물질은?

- ① 수소가스 ② 마그네슘분
- ③ 밀가루 ④ 시멘트가루

3. 할론 1301에서 숫자“0”은 무슨 원소가 없다는 것을 뜻하는가?

- ① 탄소 ② 브롬
- ③ 불소 ④ 염소

4. 전기시설물에 적응성이 없는 소화방식은?

- ① 이산화탄소에 의한 소화
- ② 할론 1301에 의한 소화
- ③ 마른 모래에 의한 소화
- ④ 물분무에 의한 소화

5. 다음 중 물과 반응하여 수소가 발생하지 않는 것은?

- ① Na ② K
- ③ S ④ Li

6. 일반적으로 목조건출물의 화재시 발화에서 최성기까지의 소요시간은 어느 정도인가? (단, 풍속이 거의 없을 경우를 가정한다.)

- ① 1분미만 ② 4~14분
- ③ 30분~60분 ④ 90분 이상

7. 다음 중 바닥부분의 내화구조 기준으로 틀린 것은?

- ① 철근콘크리트조로 두께가 5cm 이상인 것
- ② 철골철근콘크리트조로서 두께가 10cm 이상인 것
- ③ 철재로 보강된 콘크리트 블록조, 벽돌조 또는 석조로서 철재에 덮은 콘크리트 블록 등의 두께가 5cm 이상인 것
- ④ 철재의 양면을 두께 5cm 이상의 철망모르타르 또는 콘크리트로 덮은 것

8. 피난계획의 일반원칙 중 fail safe에 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 상태에서 쉽게 식별이 가능하도록 그림이나 색채를 이용하는 것
- ④ 피난수단을 조작이 간편한 원시적인 방법으로 설계하는 것

9. 가연성 기체 또는 액체의 연소범위에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 연소 하한과 연소 상한의 범위를 나타낸다.
- ② 연소 하한이 낮을수록 발화위험이 높다.

③ 연소범위가 넓을수록 발화위험이 낮다.

④ 연소범위는 주위온도와 관계가 있다.

10. 다음 중 전기 화재에 해당되는 것은?

- ① A급 화재 ② B급 화재
- ③ C급 화재 ④ D급 화재

11. 소방시설의 분류에서 다음 중 소화설비에 해당하지 않는 것은?

- ① 스프링클러 설비 ② 수동식소화기
- ③ 옥내소화전설비 ④ 연결송수관 설비

12. 중질유가 탱크에서 조용히 연소하다 열유층에 의해 가열된 하부의 물이 폭발적으로 끓어 올라와 상부의 뜨거운 기름과 함께 분출하는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 플래쉬 오버 ② 보일오버
- ③ 백드래프트 ④ 폴오버

13. 액화 천연가스(LNG)의 주성분은?

- ① CH₄ ② H₂
- ③ C₃H₈ ④ C₂H₂

14. 인화점(flash point)를 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 가연성 액체가 증기를 계속 발생하여 연소가 지속될 수 있는 최저온도
- ② 가연성 증기 발생시 연소범위의 하한계에 이르는 최저온도
- ③ 고체와 액체가 평형을 유지하며 공존할 수 있는 온도
- ④ 가연성 액체의 포화증기압이 대기압과 같아지는 온도

15. 부피로는 메탄 80%, 에탄 15%, 프로판 4%, 부탄1%인 혼합기체가 있다. 이 기체가 공기 중에서의 폭발한계는 약 vol%인가? (단, 공기 중 단일 가스의 폭발한계는 메탄 5vol%, 에탄 2vol%, 프로판 2vol%, 부탄 1.8vol%이다.)

- ① 2.2 ② 3.8
- ③ 4.9 ④ 6.2

16. 연소의 3요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 점화원 ② 연쇄반응
- ③ 가연물질 ④ 산소공급원

17. 다음 중 착화온도가 가장 높은 물질은?

- ① 황린 ② 아세트알데히드
- ③ 에탄 ④ 이황화탄소

18. 철골콘크리트조의 기둥에서 내화구조의 기준으로 옳은 것은?

- ① 작은 지름 15cm 이상으로서 철골을 두께 4cm 이상의 철망 몰탈로 덮은 것
- ② 작은 지름 20cm 이상으로서 철골을 두께 7cm 이상의 콘크리트 블록으로 덮은 것
- ③ 작은 지름 25cm 이상으로서 철골을 두께 5cm 이상의 콘크리트 덮은 것
- ④ 작은 지름 30cm 이상으로서 철골은 두께 3cm 이상의 석재로 덮은 것

19. 자연 발화가 잘 일어나기 위한 조건이 아닌 것은?

- ① 주위 온도가 높다. ② 열전도율이 낮다.
③ 표면적이 넓다. ④ 발열량이 작다

20. 다음 중 가연성 물질이 아닌 것은?

- ① 수소 ② 산소
③ 메탄 ④ 암모니아

2과목 : 소방전기회로

21. 유도 전동기에 인가되는 전압과 주파수를 동시에 반환시켜 직류 전동기와 동등한 제어성능을 얻을 수 있는 방식은?

- ① 가변전압 가변주파수 제어
② 교류 귀환제어
③ 교류 1단 제어
④ 교류 2단 제어

22. 이미터 접지 증폭기에서 $\beta=60$, $I_{co}=0.1mA$, $I_b=0.25mA$ 일 때 컬렉터 전류는 몇 [mA]인가?

- ① 10.2 ② 21.1
③ 32.4 ④ 40.5

23. 브리지 정류회로에서 다이오드 1개가 개방되었을 때 출력전압은?

- ① 입력전압의 1/3크기이다.
② 입력전압의 3/4크기이다.
③ 반파 정류전압이다.
④ 출력전압은 0이다.

24. 전기계측 계기의 일반적인 구성요소가 아닌 것은?

- ① 내압장치 ② 구동장치
③ 제어장치 ④ 제동장치

25. 논리식 $Y=(A+B)(A+C)$ 와 등가인 것은?

- ① $B(A+C)$ ② $C(A+B)$
③ $B+AC$ ④ $A+BC$

26. 동선의 길이를 2배로 고르게 늘리니 전선의 단면적이 1/2로 되었다. 이때 저항은 처음의 몇 배가 되는가?

- ① 2배 ② 4배
③ 8배 ④ 16배

27. 같은 규격의 축전지 2개를 병렬로 연결한 경우 전압과 용량의 변화에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 전압과 용량이 모두 2배가 된다.
② 전압과 용량이 모두 처음 것의 1/2로 된다.
③ 전압은 불변이고 용량은 2배가 된다.
④ 전압은 2배가 되고 용량은 불변이다.

28. 계전기 점점의 불꽃을 소거할 목적으로 사용하는 것은?

- ① 바리스터 ② 서미스터
③ 바랙터다이오드 ④ 터널다이오드

29. 권수비가 그림과 같이 100/24인 변압기의 1차측에 100V, 60Hz의 교류 전압을 인가하면 2차측 전압은?

- ① 24 ② 48

- ③ 100 ④ 240

30. 입력 A가 1이고, B가 0일 때 출력 X가 1로 되지 않는 게이트는?

- ① NAND게이트 ② OR게이트
③ NOR게이트 ④ EXCLUSIVE OR 게이트

31. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 정전 유도에 의하여 작용하는 힘은 반발력이다.
② 정전용량이란 콘덴서가 전하력 축적하는 능력이다.
③ 콘덴서에 전압을 가하는 순간단락 상태가 된다.
④ 같은 부호의 전하끼리는 반발력이 생긴다.

32. 저항체의 일종으로 온도보정용으로 사용되는 소자는?

- ① 제너다이오드 ② 사이리스터
③ 서미스터 ④ 트라이악

33. 목표값이 시간에 관계없이 항상 일정한 값을 가지는 제어는?

- ① 정치제어 ② 추종제어
③ 비율제어 ④ 프로그램제어

34. 시퀀스 제어의 문자 기호와 용어가 옳지 않은 것은?

- ① ZCT-영상변류기 ② CB-차단기
③ PF-역률계 ④ THC- 열동계전기

35. 부하 전압과 전류를 측정하기 위한 연결방법으로 옳은 것은?

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

36. 비율차동계전기의 사용목적으로 가장 알맞은 것은?

- ① 과부하 및 단락사고 검출
② 저전압 검출
③ 발전기나 변압기의 내부고장 검출
④ 과전압 검출

37. 일정한 직류 전원에 저항 $R[\Omega]$ 을 접속하여 1[A]가 흐르는 회로가 있다. 이 회로에 흐르는 전류값을 20% 증가 시키기 위해서는 저항값을 약 얼마로 하여야 하는가?

- ① 1.25 ② 1.2
③ 0.83 ④ 0.73

38. 무효전력이 0이 되는 부하는?

- ① 용량리액턴스만의 부하
② 저항만의 부하
③ 유도리액턴스만의 부하
④ 용량리액턴스와 유도리액턴스만으로 구성된 부하

39. 주위온도가 15도일 때 저항이 0.25옴이 되는 구리선이 있다. 화재로 인하여 주위온도가 75도로 될 때 구리선의 저항은 약 몇 옴으로 되는가? (단, 구리선의 고유저항은 0.0043이다.)

- ① 0.06 ② 0.10
③ 0.31 ④ 1.25

40. 서보기구를 이용한 제어에 해당하는 것은?

- ① 추적용 레이다 장치 ② 정전압 장치
③ 전기로 온도제어 장치 ④ 발전기의 조속기

3과목 : 소방관계법규

41. 소방 기본법의 목적과 거리가 먼 것은?

- ① 화재의 예방, 경계, 진압
② 국민의 생명, 신체 및 재산보호
③ 소방기술관리 및 진흥
④ 공공의 안녕질서 유지와 복리증진

42. 자체 소방대를 설치하여야 하는 사업소는 몇 류위험물을 취급하는 제조소인가?

- ① 제 1류 ② 제 2류
③ 제 3류 ④ 제 4류

43. 소방시설기준 적용의 특례에서 특정소방대상물의 관계인이 소방시설을 갖추어야 함에도 불구하고 관련 소방시설을 설치하지 아니할 수 있는 특정 소방대상물을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 피난위험도가 낮은 특정소방대상물
② 화재안전기준을 적용하기가 어려운 특정소방 대상물
③ 화재안전기준을 달리 적용하여야 하는 특수한 용도 또는 구조를 가진 특정소방대상물
④ 위험물안전관리법 제19조의 규정에 따른 자체 소방대가 설치된 특정소방대상물

44. 소방공사감리업의 등록기준에서 전문소방공사감리업을 하고자 하는 경우 갖추어야할 장비에 속하지 않는 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 수압기 ② 전기절연내력시험기
③ 검량계 ④ 하론농도 측정기

45. 2급 방화관리대상물의 방화관리자로 선임될 수 있는 자격기준으로 알맞은 것은?

- ① 전기기능사 자격을 가진 자
② 소방서에서 1년 이상 화재진압 또는 보조업무에 종사한 경력이 있는 자
③ 경찰공무원으로 2년이상 근무한 경력이 있는 자
④ 의용소방대원으로 2년 이상 근무한 경력이 있는 자

46. 화재 경계지구 지정대상지역에 해당되지 않는 곳은?

- ① 공장, 창고가 밀집한 지역
② 석유화학제품을 생산하는 공장이 있는 지역
③ 시장지역
④ 소방용수시설 또는 소방 출동로가 있는 지역

47. 특정소방대상물 중 노유자시설에 속하지 않는 것은?

- ① 유치원 ② 정신보건시설
③ 경로당 ④ 요양시설

48. 피난층에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 지상1층
② 2층 이하로 쉽게 피난할 수 있는 층
③ 지상으로 통하는 계단이 있는 층
④ 곧바로 지상으로 통하는 출입구가 있는 층

49. 위험물 제조소등의 관계인은 제조소등의 용도를 폐지한 때에는 제조소등의 용도를 폐지한 날부터 며칠이내에 시.도지사에게 신고하여야 하는가?

- ① 7일 ② 10일
③ 14일 ④ 30일

50. 위험물 안전관리법령상 제4류 위험물에 속하는 것으로 나열된 것은?

- ① 특수인화물, 질산염류, 황린
② 알코올, 황화린 니트로 화합물
③ 동식물유류, 알코올류, 특수인화물
④ 알킬알루미늄, 질산, 과산화수소

51. 신출 건축물 중 연면적 몇 제곱미터 이상인 특정 소방대상물은 성능위주설계를 하여야 하는가? (단, 주택으로 쓰이는 층수는 5개층 이상인 주택인 아파트를 제외한다)

- ① 10만 제곱미터 ② 20만 제곱미터
③ 100만 제곱미터 ④ 500만 제곱미터

52. 화재에 관한 위험경보와 관련하여 기상법 관련 규정에 따른 이상 기상도의 예보 또는 특보가 있는 때에 화재에 관한 경보를 발하고 그에 따른 조치를 할 수 있는 자는?

- ① 소방서장 ② 기상청장
③ 시.도지사 ④ 국무총리

53. 옥외 연결송수관 및 옥내에 방수구가 부설된 옥내소화전설비, 스프링클러설비, 간이 스프링클러설비 또는 연결 살수설비를 화재안전기준에 적합하게 설치한 경우 그 설비의 유효범위안의 부분에서 설치가 면제되는 것은?

- ① 연소방지설비 ② 상수도 소화용수설비
③ 물분무 등 소화설비 ④ 연결송수관 설비

54. 화재, 재난, 재해 그 밖의 위급한 사항이 발생한 경우 소방대가 현장에 도착할 때까지 관계인의 소방활동에 포함되지 않는 것은?

- ① 불을 끄거나 불이 번지지 아니하도록 필요한 조치
② 소방 활동에 필요한 보호장구 지급 등 안전을 위한 조치
③ 경보를 울리는 방법으로 사람을 구출하는 조치
④ 대피를 유도하는 방법으로 사람을 구출하는 조치

55. 소방용기계.기구에 속하지 않는 것은?

- ① 화학반응식거품소화제
② 방염액, 방염도료 및 방염성 물질
③ 자동소화설비의 기기 중 유수 검지장치
④ 가스누설경보기

56. 위험물 제조소등별로 설치하여야 하는 경보설비의 종류에 포함되지 않는 것은?

- ① 자동화재탐지설비 ② 비상경보설비
③ 비상벨설비 ④ 확성장치

57. 소방서의 종합상황실의 실장이 소방본부의 종합상황실에 지체 없이 보고하여야 하는 상황에 해당하지 않는 것은?(관련 규정 개정 전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
- ① 사망자 5인 이상 발생한 화재
② 사상자가 10인 이상 발생한 화재
③ 이재민이 50인 이상 발생한 화재
④ 재산피해액이 20억원 이상 발생한 화재
58. 소방시설공사업자가 소속 소방기술자를 소방시설 공사 현장에 배치하지 않았을 경우 얼마의 과태료에 처하는가?
- ① 100만원 이하 ② 200만원 이하
③ 300만원 이하 ④ 400만원 이하
59. 간이 스프링클러설비를 설치하여야 할 특정소방대상물에 해당되지 않는 것은?(관련 규정 개정 전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
- ① 근린생활시설로서 사용하는 바닥면적의 합계가 500제곱미터 이상인 것은 전층
② 근린생활시설로서 사용하는 바닥면적의 합계가 1000제곱미터 이상인 것은 전층
③ 교육연구시설 내에 있는 합숙소로서 연면적 50제곱미터 이상인 것
④ 교육연구시설 내에 있는 합숙소로서 연면적 100제곱미터 미만인 것
60. 화재발생 사실을 통보하는 기계,기구 또는 설비인경보설비가 아닌 것은?
- ① 무선통신보조설비 ② 비상방송설비
③ 단독경보형 감지기 ④ 자동화재속보설비

4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 비상조명등에서 비상전원으로 전환되는 때 램프가 없는 경우에는 몇 초 이내에 예비전원으로부터의 비상전원의 공급을 차단하여야 하는가?
- ① 1초 ② 3초
③ 5초 ④ 10초
62. (), ()에 들어갈 수치로 알맞은 것은?
- “비상경보설비의 음향장치는 정격전압의 ()%에서 음향을 발할 수 있도록 하여야 하며, 음량은 부착된 음향장치의 중심으로부터 1m 떨어진 위치에서 ()dB 이상이 되는 것으로 하여야 한다.”
- ① 20 , 90 ② 20 , 125
③ 80 , 90 ④ 80 , 125
63. 비상방송설비에서 기동장치에 따른 화재신고를 수신한 후 필요한 음량으로 화재발생 상황 및 피난에 유효한 방송이 자동으로 개시될 때까지의 소요시간은?
- ① 10초 이하 ② 15초 이하
③ 20초 이하 ④ 30초 이하

64. 연면적 3500미터제곱이고, 지하3층, 지상6층인 소방대상물에 있어서 건물의 지하2층에서 화재가 발생하였을 경우 비상방송설비가 우선적으로 경보를 발하도록 하여야 하는 층에 속하지 않는 것은?
- ① 지상1층 ② 지하1층
③ 지하2층 ④ 지하3층
65. 주요구조부가 내화구조로 된 바닥면적 70미터제곱인 소방대상물에 설치하는 열전대식 차동식분포형 감지기이 열전대부는 몇 개 이상으로 하여야 하는가?
- ① 1개 이상 ② 2개 이상
③ 3개 이상 ④ 4개 이상
66. 자동화재속보설비의 속보기는 자동화재탐지설비로 부터 작동신호를 수신하는 경우 몇 초 이내에 소방관서에 자동적으로 신호를 발하여 통보하여야 하는가?
- ① 5초 ② 10초
③ 20초 ④ 30초
67. 외기에 면하여 상시 개방된 부분이 있는 차고, 주차장, 창고 등에 있어서는 외기에 인하는 각 부분으로 부터 몇 미터 미만의 범위 안에 있는 부분은 경계구역의 면적에 산입하지 아니하는가?
- ① 1m ② 3m
③ 5m ④ 10m
68. 비상콘센트설비의 전원회로의 전압과 공급용량의 연결이 옳바른 것은?
- ① 단상교류 200V - 공급용량 3KVA 이상
② 단상교류 220V - 공급용량 1.5KVA 이상
③ 3상 교류 200V - 공급용량 3KVA 이상
④ 3상 교류 380V - 공급용량 1.5KVA 이상
69. 무선통신보조설비의 누설동축케이블 및 공중선은 고압의 전로부터 최소 몇 미터 이상 떨어진 위치에 설치하여야 하는가? (단, 당해 전로에 정전기 차폐장치를 유효하게 설치한 경우가 아니다.)
- ① 0.5m ② 1.0m
③ 1.5m ④ 2.0m
70. 비상조명등의 설치기준에서 조도는 비상조명등이 설치된 장소의 각 부분의 바닥에서 몇 룩스 이상이 되도록 하여야 하는가?
- ① 1룩스 ② 5룩스
③ 20룩스 ④ 30룩스
71. 축광식 위치표시는 주위 조도 0룩스에서 60분간 발광 후 직선거리 몇 미터 떨어진 위치에서 보통 시력으로 표시면의 문자 또는 화살표 등을 쉽게 식별할 수 있는 것이어야 하는가?
- ① 3m ② 10m
③ 20m ④ 30m
72. 자동화재탐지설비의 발신기를 기능에 따를 구분할 때 포함되지 않는 것은?
- ① M형 ② P형
③ R형 ④ T형

73. 자동화재탐지설비의 경계구역 설정시 지하구 또는 터널에 있어서 하나의 경계구역 길이는 몇 미터 이하로 하여야 하는가?
 ① 50m ② 60m
 ③ 600m ④ 700m
74. 비상콘센트설비의 비상전원 중 자가발전설비는 비상콘센트 설비를 유효하게 몇 분 이상 작동시킬 수 있는 용량이어야 하는가?
 ① 10분 ② 20분
 ③ 40분 ④ 120분
75. 유도표지는 계단에 설치하는 것을 제외하고는 각층마다 복도 및 통로의 각 부분으로부터 하나의 유도표지까지의 보행 거리는 몇 미터 이하가 되는 곳에 설치하여야 하는가?
 ① 5m ② 10m
 ③ 15m ④ 20m
76. 소방시설용 비상전원 수전설비에서 소방회로 전용의 것으로서 분기 개폐기, 분기 과전류차단기, 그 밖의 선용기기 및 배선을 금속제외함에 수납한 것은?
 ① 전용배전반 ② 공용배전반
 ③ 전용분전반 ④ 공용분전반
77. 경계전로의 정격전류가 60A를 초과하는 전로에 한하여 사용하는 누전경보기의 수신부는?
 ① 특급 ② 1급
 ③ 2급 ④ 3급
78. 누전화재의 발생을 표시하는 누전경보기의 표시등이 켜질 때의 색깔 표시는?
 ① 적색 ② 황색
 ③ 청색 ④ 녹색
79. 거주, 집무, 작업, 집회, 오락 그 밖의 이와 유사한 목적을 위하여 계속적으로 사용하는 거실, 주차장 등 개방된 통로에 설치하는 유도등으로 피난의 방향을 명시하는 것은?
 ① 피난구 유도등 ② 계단통로유도등
 ③ 객석유도등 ④ 거실통로유도등
80. 가스누설경보기의 구조에 따른 분류에서 탐지부와 수신부가 1개의 상자에 넣어 일체로 되어 있는 형태의 것은?
 ① 일체형 ② 집합형
 ③ 단독형 ④ 복합형

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