

1과목 : 소방원론

- 다음 중 연소의 3요소를 옳게 나열한 것은?
 - 가연물, 산소, 점화원
 - 가연물, 산소, 연쇄반응
 - 고체가연물, 기체가연물, 액체가연물
 - 전도, 대류, 복사
- 다음 물질 중 연소 범위가 가장 넓은 것은?
 - 아세틸렌
 - 메탄
 - 프로판
 - 에탄
- 다음 중 바닥부분의 내화구조 기준으로 틀린 것은?
 - 철근 콘크리트조로서 두께가 5cm 이상인 것
 - 철골철근 콘크리트조로서 두께가 10cm 이상인 것
 - 철재로 보강된 콘크리트 블록조·벽돌조 또는 석조로서 철재에 덮은 콘크리트블록 등의 두께가 5cm 이상인 것
 - 철재의 양면을 두께 5cm 이상의 철망모르타르 또는 콘크리트로 덮은 것
- 소화(消火)를 하기 위한 방법으로 틀린 것은?
 - 산소의 농도를 낮추어 준다.
 - 가연성 물질을 냉각시킨다.
 - 가열원을 계속 공급한다.
 - 연쇄반응을 억제한다.
- 증기비중을 구하는 식은 다음과 같다. 분모의 ()속에 가장 알맞은 값은?

$$\text{증기비중} = \frac{\text{분자량}}{(\quad)}$$

 - 15
 - 21
 - 22.4
 - 29
- 제4류 위험물의 제조소에서 게시판에 주의사항을 표시하려고 할 때 가장 적당한 것은?
 - 물기주의
 - 화기주의
 - 화기엄금
 - 충격주의
- 건축물의 내부에 설치하는 피난계단의 구조는 내화구조로 하고, 어디까지 직접 연결되도록 하는가?
 - 피난층 또는 옥상
 - 피난층 또는 지상
 - 개구부 또는 옥상
 - 개구부 또는 지하
- 다음 중 인화점이 가장 낮은 물질은?
 - 등유
 - 아세톤
 - 경유
 - 아세트산
- 다음 물질 중 금속성 물질에 해당하는 것은?
 - 유황
 - 탄화칼슘
 - 황린
 - 이황화탄소
- 내화구조 기준에서 외벽 중 비내력벽의 경우에는 철근 콘크리트조의 두께가 몇 cm 이상인 것인가?

- 5
 - 6
 - 7
 - 8
- 물의 증발잠열은 몇 kcal/kg 인가?
 - 439
 - 539
 - 639
 - 739
- 다음 화재종류 중 A급 화재에 속하지 않는 것은?
 - 목재 화재
 - 섬유류 화재
 - 종이류 화재
 - 전기 화재
- 다음 중 제4류 위험물의 특수인화물에 해당되는 것은?
 - 휘발유
 - 금속칼륨
 - 디에틸에테르
 - 과산화수소
- 물의 증발잠열을 이용한 주요 소화작용에 해당하는 것은?
 - 희석작용
 - 염 억제작용
 - 냉각작용
 - 질식작용
- 다음 물질의 연소 중 자기연소에 해당하는 것은?
 - 목탄
 - 종이
 - 유황
 - TNT
- 점화원이 없이 가연물에 가열된 열에 의하여 스스로 연소가 시작되는 최저온도를 무엇이라 하는가?
 - 발화점
 - 인화점
 - 임계점
 - 승화점
- 자연발화를 방지하는 일반적인 방법으로 옳지 않은 것은?
 - 통풍을 잘 시킨다.
 - 저장실의 온도를 낮춘다.
 - 축매와의 접촉을 피한다.
 - 습기를 많이 제공한다.
- 코크스 또는 금속분의 연소를 무슨 연소라고 하는가?
 - 분해연소
 - 증발연소
 - 자기연소
 - 표면연소
- 산소의 공급이 원활하지 못한 화재실에 급격히 산소가 공급이 될 경우 순간적으로 연소하여 화재가 폭발을 동반하여 실외로 분출하는 현상은?
 - 후래쉬 오버
 - 보일 오버
 - 백 드래프트
 - 슬롭 오버
- 다음 피난대책의 조건 중 틀린 것은?
 - 피난로는 간단명료할 것
 - 피난설비는 반드시 이동식 설비일 것
 - 막다른 복도가 없도록 계획할 것
 - 피난설비는 Fool-Proof와 Fail Safe의 원칙을 중시 할 것

2과목 : 소방유체역학

- 분말 소화 액제 중 A, B, C급 화재에 모두 유효한 소화약제의 주성분은?

38. 이상기체에 대한 다음의 설명 중 틀린 것은?

- ① 엔탈피는 온도만의 함수이다.
- ② 정압비열은 온도와 압력의 함수로 볼 수 있다.
- ③ 내부 에너지는 온도만의 함수이다.
- ④ 엔트로피는 온도와 압력의 함수로 볼 수 있다.

39. 무차원 유동함수(stream function) ψ 가 직각좌표계(x, y)상에서 $\psi=y-x^2$ 로 표현되는 정상 상태의 2차원 유동장이 있다. 유동장 내의 한 점(x=1, y=5)에서 유속의 크기는? (단, 여기서 모든 양은 무차원으로 되어 있다.)

- ① $\sqrt{5}$ ② $\sqrt{13}$
- ③ 4 ④ $\sqrt{26}$

40. 면적이 12m^2 , 두께가 10mm인 유리의 열전도율이 $0.8\text{W/m}^\circ\text{C}$ 이다. 어느 차가운 날 유리의 바깥쪽 표면온도는 -1°C 이며 안쪽 표면온도는 3°C 이다. 이 경우 유리를 통한 열전달량은 몇 W 인가?

- ① 3780 ② 3800
- ③ 3820 ④ 3840

3과목 : 소방관계법규

41. 제4류 위험물로서 제1석유류인 수용성 액체의 지정수량은 몇 리터인가?

- ① 100 ② 200
- ③ 300 ④ 400

42. 다음 중 소방신호의 종류별 소방신호의 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 타종신호 ② 사이렌신호
- ③ 게시판 ④ 스트로보신호

43. 소방기본법상 화재, 재난·재해 그 밖의 위급한 상황에서 발생한 응급환자를 응급처치 하거나 의료기관에 이송하기 위한 구급대의 운영, 편성권자가 아닌 것은?

- ① 소방본부장 ② 소방서장
- ③ 소방방재청장 ④ 보건복지부장관

44. 다음 중 소방활동 등에 관한 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재현장을 발견한 사람은 그 현장의 상황을 소방서·소방본부 또는 관계행정기관에 지체 없이 알려야 한다.
- ② 소방대는 화재현장에 신속하게 출동하기 위하여 긴급한 때에는 일반적인 통행에 쓰이지 아니하는 도로·빈터 또는 물위로 통행할 수 있다.
- ③ 모든 차와 사람은 소방자동차가 화재진압 및 구조·구급활동을 위하여 출동을 하는 때에는 이를 방해하여서는 아니 된다.
- ④ 화재가 발생한 때에는 그 소방대상물의 관계인은 급히 대피하여 화재의 연소상태를 살펴야 한다.

45. 일반공사감리 대상의 경우 감리현장 연면적의 종합계가 10만 m^2 이하일 때 1인의 책임감리원이 담당하는 소방공사 감리현장은 몇 개 이하인가?

- ① 2개 ② 3개
- ③ 4개 ④ 5개

46. 소방용수시설로 급수탑을 설치하고자 할 때 개폐밸브의 설

치 높이는?

- ① 지상에서 1.0m 이상 1.5m 이하
- ② 지상에서 1.5m 이상 1.7m 이하
- ③ 지상에서 1.5m 이상 2.0m 이하
- ④ 지상에서 1.0m 이상 2.5m 이하

47. 다음 중 시·도지사가 방염업자의 등록을 취소하거나 6월 이내의 기간을 정하여 이의 시정이나 영업정지를 명할 수 있는 것이 아닌 것은?

- ① 거짓 그 밖의 부정한 방법으로 등록을 한 때
- ② 정당한 사유 없이 계속하여 6개월간 휴업한 때
- ③ 다른 자에게 등록증 또는 등록수첩을 빌려준 때
- ④ 등록을 한 후 정당한 사유 없이 1년이 지나도록 영입을 개시하지 아니한 때

48. 관계인이 예방규정을 정하여야 하는 제조소 등의 기준으로 옳바른 것은?

- ① 지정수량의 20배 이상의 위험물을 취급하는 제조소
- ② 지정수량의 150배 이상의 위험물을 저장하는 옥내 저장소
- ③ 지정수량의 250배 이상의 위험물을 저장하는 옥외저장소
- ④ 지정수량의 350배 이상의 위험물을 저장하는 옥외탱크저장소

49. 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률상 특정소방대상물의 관계인이 피난시설 및 방화시설을 폐쇄한 경우 이의 필요한 조치를 명할 수 있는 자는?

- ① 행정자치부장관
- ② 건설교통부장관
- ③ 관할 시·군·구청장
- ④ 소방본부장 또는 소방서장

50. 소방대상물의 관계인에 대한 설명으로 적절하지 아니한 것은?

- ① 소방대상물의 소유자
- ② 소방대상물의 점유자
- ③ 소방대상물을 검사중인 소방공무원
- ④ 소방대상물의 관리자

51. 소방본부장 또는 소방서장은 소방업무를 보조하게 하기 위하여 의용소방대를 둔다. 다음 중 해당하지 않는 지역은?

- ① 광역시 ② 읍
- ③ 군 ④ 면

52. 특정소방대상물로서 숙박시설에 해당되지 않는 것은?

- ① 호텔 ② 모텔
- ③ 휴양콘도미니엄 ④ 오피스텔

53. 다음 중 국고보조 대상 소방활동장비의 종류로 거리가 먼 것은?

- ① 무정전전원장치 ② 소방자동차
- ③ 소방헬리콥터 ④ 소방정

54. 소방시설관리업의 등록기준에 미달하게 된 때 1차 행정 처분기준은?

- ① 경고(시정명령) ② 영업정지 3월

- ③ 영업정지 6월 ④ 등록취소

55. 위험물을 취급하는 제조소에서 피뢰침의 설치는 지정수량의 몇 배 이상의 위험물을 취급하는 경우인가?

- ① 10배 ② 20배
③ 25배 ④ 30배

56. 소방검사를 관계인의 승낙 없이 해가 뜨기 전이나 해가 진 뒤에도 할 수 있는 경우로 가장 알맞은 것은?

- ① 소방방재청장이 해당 소방대상물에 소방검사를 지시할 경우
② 화재가 발생할 우려가 뚜렷하여 긴급하게 검사할 필요가 있는 경우
③ 소방대상물이 비공개 된 경우
④ 소방대상물에서 직원 등이 근무하고 있지 않는 시간에 검사하는 경우

57. 화재경계지구의 지정대상지역으로 옳지 않은 것은?

- ① 시장지역
② 공장·창고가 밀집한 지역
③ 소방출동로가 좁은 지역
④ 목조건물이 밀집한 지역

58. 방화관리대상물의 관계인의 방화관리자를 선임한 때에는 선임한 날부터 며칠 이내에 관한 소방본부장 또는 소방서장에게 신고하여야 하는가?

- ① 7일 ② 14일
③ 21일 ④ 30일

59. 소방기본법의 목적과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 국민의 생명·신체 및 재산 보호
② 소방기술 진흥
③ 화재를 예방·경계 또는 진압
④ 공공의 안녕질서 유지와 복리증진

60. 다음 소방시설 붕 파단설비에 속하는 것으로 알맞은 것은?

- ① 제연설비·휴대용비상조명등
② 자동화재속보설비·유도등
③ 비상방송설비·비상벨설비
④ 비상조명등·유도등

4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 스프링클러설비의 화재안전기준상 스프링클러 설비의 배관 중 교차배관에서 분기되는 지점을 기점으로 한쪽 가지배관에 설치되는 헤드의 개수는?

- ① 5개 이하 ② 8개 이하
③ 10개 이하 ④ 12개 이하

62. 지하층을 제외한 11층 이상의 소방대상물로서 폐쇄형 스프링클러 헤드의 설치개수가 30개일 때 수원의 수량 중 맞는 것은?

- ① 16m³ ② 32m³
③ 48m³ ④ 64m³

63. 연결송수관설비의 방수기구함은 방수구가 가장 많이 설치된

층을 기준으로 하여 몇 개 층마다 설치하여야 하는가?

- ① 각 층 ② 2개 층
③ 3개 층 ④ 10개 층

64. 완강기에 사용하는 룬의 구조 및 성능으로 적합하지 않은 것은?

- ① 와이어로우프에 외장을 하는 경우에는 전체 길이에 걸쳐 균일하게 외장을 하여야 한다.
② 강하시 사용자를 심하게 선회시키는 일이 없어야 한다.
③ 양끝은 이탈되지 아니하도록 벨트의 연결장치에 연결되어야 한다.
④ 와이어로우프의 지름은 가는 것 일수록 좋다.

65. 축압식 저장용기의 압력은 온도 20℃에서 할론 1301을 저장할 경우 몇 MPa이 되도록 질소가스로 축압하는가?

- ① 1.5 MPa 또는 2.2 MPa
② 2.5 MPa 또는 4.2 MPa
③ 3.5 MPa 또는 5.2 MPa
④ 4.5 MPa 또는 6.2 MPa

66. 연결살수설비의 화재안전기준상 개방형헤드를 사용하는 연결살수설비에 있어서 하나의 송수구역에 설치하는 살수헤드의 수는 몇 대 이하이어야 하는가?

- ① 10개 ② 20개
③ 30개 ④ 40개

67. 포소화설비의 화재안전기준상 포헤드를 정방형으로 배치한 경우에 포헤드 상호간 거리 산정식은? (단, r은 유효반경이다.)

- ① $S=2r \sin 30^\circ$ ② $S=2r \cos 30^\circ$
③ $S=2r \sin 45^\circ$ ④ $S=2r \cos 45^\circ$

68. 특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비의 화재안전기준상 계단실의 높이가 31m 이하로서 계단실만을 제연하는 경우에는 하나의 계단실에 몇 개의 급기구를 설치하여야 하는가?

- ① 1개 ② 2개
③ 3개 ④ 4개

69. 이산화탄소소화설비의 화재안전기준상 이산화탄소 소화약제의 고압식 저장용기의 내압시험 압력으로서 맞는 것은?

- ① 15 MPa 이하 ② 15 MPa 이상
③ 25 MPa 이하 ④ 25 MPa 이상

70. 물분무소화설비 수원의 저수량 기준에 부적합한 것은?

- ① 콘베이어 벨트 등에 있어서는 벨트부분의 바닥면적 1m²에 대하여 10ℓ/min로 20분간 방수할 수 있는 양 이상으로 할 것
② 특수가연물을 저장 또는 취급하는 소방대상물 또는 그 부분에 있어서 그 바닥면적(50m²를 초과할 경우에는 50m²) 1m²에 대하여 10ℓ/min로 20분간 방수할 수 있는 양 이상으로 할 것
③ 차고에 있어서는 그 바닥면적(50m²를 초과할 경우에는 50m²) 1m²에 대하여 20ℓ/min로 20분간 방수할 수 있는 양 이상으로 할 것
④ 주차장에 있어서는 그 바닥면적(50m²를 초과할 경우에는 50m²) 1m²에 대하여 10ℓ/min로 20분간 방수할 수 있는 양 이상으로 할 것

71. 분말소화설비의 화재안전기준 상 분말소화약제의 가압용가스 용기를 3병 이상 설치한 경우에 있어서는 2개 이상의 용기에 부착하여야 하는 밸브는?

- ① 배기밸브 ② 안전밸브
③ 전자개방밸브 ④ 크리닝밸브

72. 제연설비에 사용하는 배출풍도의 크기(풍도 단면의 긴변 또는 직경의 크기)가 1500mm 초과 2250mm 이하 일 경우 강판의 두께는 몇 mm 이상으로 하여야 하는가?

- ① 0.5 ② 0.6
③ 0.8 ④ 1.0

73. 옥내 소화전 설비의 가압 송수장치에 대한 내용 중 잘못된 것은?

- ① 내연기관의 가동은 소화전함의 위치에서 원격 조작이 가능하고, 기동을 명시하는 노란색등을 설치할 것
② 쉽게 접근할 수 있고 점검하기에 충분한 공간이 있는 장소로서 화재 및 침수 등의 재해로 인한 피해를 받을 우려가 없는 곳에 설치할 것
③ 동결방지조치를 하거나 동결의 우려가 없는 장소에 설치할 것
④ 펌프의 토출량은 옥내소화전이 가장 많이 설치된 층의 설치개수(옥내소화전이 5개 이상 설치된 경우에는 5개)에 130ℓW/min를 곱한 양 이상이 되도록 할 것

74. 지하에 설치하는 소화용수 설비의 소요수량이 40m³이상 100m³미만일 경우에 채수구는 몇 개를 설치하여야 하는가?

- ① 4개 ② 3개
③ 2개 ④ 1개

75. 수동식소화기는 각 층마다 설치하되 소방대상물의 각 부분으로부터 1개의 수동식소화기까지의 거리로 맞는 것은?

- ① 소형수동식소화기 - 수평거리 20m 이내
② 소형수동식소화기 - 보행거리 30m 이내
③ 대형수동식소화기 - 수평거리 20m 이내
④ 대형수동식소화기 - 보행거리 30m 이내

76. 옥내소화전설비에서 옥내소화전 방수구는 바닥으로부터 높이가 몇 m 이하가 되도록 설치해야 하는가?

- ① 1.5 ② 2.0
③ 2.5 ④ 3.0

77. 공장 건축물을 방호하기 위하여 폐쇄형 스프링클러 헤드를 설치 하였다. 헤드 설치장소의 평상시 최고 주위 온도가 110℃이고, 층고가 3.8m 일 대 이곳에 설치할 수 있는 헤드의 표시온도로 알맞은 것은?

- ① 79℃ 미만 ② 79℃ 이상 121℃ 미만
③ 121℃ 이상 162℃ 미만 ④ 162℃ 이상

78. 옥내소화전설비의 화재안전기준상 옥내소화전설비의 위치를 표시하는 표시등은?

- ① 적색등 ② 녹색등
③ 흰색등 ④ 청색등

79. 포소화설비의 화재안전기준상 포소화약제 혼합방식에 해당하지 않은 것은?

- ① 프레저 푸로포셔너방식

- ② 라인 프레저 푸로포셔너방식
③ 펌프 푸로포셔너방식
④ 프레저사이드 푸로포셔너방식

80. 소화약제에 의한 간이 소화용구가 아닌 것은?

- ① 마른모래 ② 팽창질석
③ 수동펌프식 ④ 팽창진주암

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