

1과목 : 소방원론

- 목조건축물에서 화재가 최성기에 이르면 천장, 대들보 등이 무너지고 강한 복사열을 발생한다. 이 때 나타날 수 있는 최고 온도는 약 몇 °C인가?
 ① 300 ② 600
 ③ 900 ④ 1300
- 분자식이 CF_2BrCl 인 할로겐화합물 소화약제는?
 ① Halon 1301 ② Halon 1211
 ③ Halon 2402 ④ Halon 2021
- 건축물의 화재발생시 인간의 피난 특성으로 틀린 것은?
 ① 평상시 사용하는 출입구나 통로를 사용하는 경향이 있다.
 ② 화재의 공포감으로 인하여 빛을 피해 어두운 곳으로 몸을 숨기는 경향이 있다.
 ③ 화염, 연기에 대한 공포감으로 발화지점의 반대방향으로 이동하는 경향이 있다.
 ④ 화재시 최초로 행동을 개시한 사람을 따라 전체가 움직이는 경향이 있다.
- 피난계획의 일반적 원칙이 아닌 것은?
 ① 피난경로는 간단명료할 것
 ② 2방향의 피난동선을 확보하여 둘 것
 ③ 피난수단은 이동식 시설을 원칙으로 할 것
 ④ 인간의 특성을 고려하여 피난 계획을 세울 것
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙에서 건축물의 바깥쪽에 설치하는 피난계단의 유효너비는 몇m 이상으로 하여야 하는가?
 ① 0.6 ② 0.7
 ③ 0.9 ④ 1.2
- 수소의 공기 중 폭발범위에 가장 가까운 것은?
 ① 12.5~54vol% ② 4~75vol%
 ③ 5~15vol% ④ 1.05~6.7vol%
- 건축물에 화재가 발생하여 일정 시간이 경과하게 되면 일정 공간 안에 열과 가연성가스가 축적되고 한순간에 폭발적으로 화재가 확산되는 현상을 무엇이라고 하는가?
 ① 보일오버현상 ② 플래쉬오버현상
 ③ 패닉현상 ④ 리프팅현상
- 실내온도 15°C에서 화재가 발생하여 900°C가 되었다면 기체의 부피는 약 몇 배로 팽창되었는가? (단, 압력은 1기압으로 일정하다.)
 ① 2.23 ② 4.07
 ③ 6.45 ④ 8.05
- 탄산가스에 대한 일반적인 설명으로 옳은 것은?
 ① 산소와 반응시 흡열반응을 일으킨다.
 ② 산소와 반응하여 불연성 물질을 발생시킨다.
 ③ 산화하지 않으나 산소와는 반응한다.
 ④ 산소와 반응하지 않는다.
- 다음 중 표면연소에 대한 설명으로 옳바른 것은?

- ① 목재가 산소와 결합하여 일어나는 불꽃연소 현상
- ② 종이가 정상적으로 화염을 내면서 연소하는 현상
- ③ 오일이 기화하여 일어나는 연소 현상
- ④ 코크스나 숯의 표면에서 산소와 접촉하여 일어나는 연소 현상

11. 다음 중 제 4류 위험물에 적응성이 있는 것은?

- ① 옥내소화전설비 ② 옥외소화전설비
- ③ 봉상수소화기 ④ 물분무소화기

12. 표준상태에 있는 메탄가스의 밀도는 몇 g/L인가?

- ① 0.21 ② 0.41
- ③ 0.71 ④ 0.91

13. 물의 기화열을 이용하여 열을 흡수하는 방식으로 소화하는 방법은?

- ① 냉각소화 ② 질식소화
- ③ 제거소화 ④ 촉매소화

14. 재료와 그 특성의 연결이 옳은 것은?

- ① PVC 수지 - 열가소성
- ② 페놀 수지 - 열가소성
- ③ 폴리에틸렌 수지 - 열경화성
- ④ 멜라민 수지 - 열가소성

15. 포소화설비의 국가화재안전기준에서 정한 포의 종류 중 저발포라 함은?

- ① 팽창비가 20 이하인 것
- ② 팽창비가 120 이하인 것
- ③ 팽창비가 250 이하인 것
- ④ 팽창비가 21000 이하인 것

16. 위험물의 유별 성질이 가연성 고체인 위험물은 제 몇 류 위험물인가?

- ① 제1류 위험물 ② 제2류 위험물
- ③ 제3류 위험물 ④ 제4류 위험물

17. 니트로셀룰로오스에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 질화도가 낮을수록 위험성이 크다.
- ② 물을 첨가하여 습윤시켜 운반한다.
- ③ 화약의 원료로 쓰인다.
- ④ 고체이다.

18. 제1종 분말소화약제인 탄산수소나트륨은 어떤 색으로 착색되어 있는가?

- ① 백색 ② 담회색
- ③ 담홍색 ④ 회색

19. 탄화칼슘이 물과 반응할 때 발생하는 기체는?

- ① 일산화탄소 ② 아세틸렌
- ③ 황화수소 ④ 수소

20. 물의 기화열이 539cal인 것은 어떤 의미인가?

- ① 0°C의 물 1g이 얼음으로 변화하는데 539cal의 열량이 필요하다.

- ② 0℃의 얼음 1g이 물로 변화하는데 539cal의 열량이 필요하다.
- ③ 0℃의 물 1g이 100℃의 물로 변화하는데 539cal의 열량이 필요하다.
- ④ 100℃의 물 1g이 수증기로 변화하는데 539cal의 열량이 필요하다.

2과목 : 소방유체역학

21. 용량 2000L의 탱크에 물을 가득 채운 소방차가 화재현장에 출동하여 노즐압력 390kPa(계기압력), 노즐 구경 2.5cm를 사용하여 방수한다면 소방차 내에 물이 전부 방수되는데 걸리는 시간은?
- ① 약 2분 30초 ② 약 3분 30초
③ 약 4분 30초 ④ 약 5분 30초
22. 커다란 탱크의 밑면에서 물이 0.05m³/s로 일정하게 흘러나가고, 위에서는 단면적 0.025m², 분출속도가 8m/s의 노즐을 통하여 탱크로 유입되고 있다. 탱크 내 물은 몇 m³/s로 늘어나는가?
- ① 0.15 ② 0.0145
③ 0.3 ④ 0.03
23. 두 물체를 접촉시켰더니 잠시 후 두 물체가 열평형 상태에 도달하였다. 이 열평형 상태는 무엇을 의미하는가?
- ① 두 물체의 온도가 서로 같으며 더 이상 변화하지 않는 상태
② 한 물체에서 일은 열량이 다른 물체에서 얻은 열량과 같은 상태
③ 두 물체의 비열은 다르나 열용량이 서로 같아진 상태
④ 두 물체의 열용량은 다르나 비열이 서로 같아진 상태
24. 다음 중 점성계수 μ 의 차원은 어느 것인가? (단, M:질량 L:길이 T:시간의 차원이다.)
- ① $[ML^{-1}T^{-2}]$ ② $[ML^{-2}T^{-1}]$
③ $[M^{-1}L^{-1}T]$ ④ $[ML^{-1}T^{-1}]$
25. 유동 단면이 30cm×40cm인 사각 덕트를 통하여 비중 0.86, 점성계수가 0.027kg/m·s인 기름이 2m/s의 유속으로 흐른다. 이 때 수력직경에 기초한 레이놀즈수는?
- ① 18670 ② 21850
③ 32150 ④ 33290
26. 비중이 0.8인 물질이 흐르는 배관에 수은 마노미터를 설치하여 한쪽 끝은 대기에 노출시켰다. 내부 계이지 압력이 58.8kPa이라면 수은주의 높이 차이는 약 몇 cm인가?
- ① 0.441 ② 0.469
③ 44.1 ④ 46.9
27. 두 개의 견고한 밀폐용기 A, B가 밸브로 연결되어 있다. 용기 A에는 온도 300K, 압력 100kPa의 공기 1m³, 용기 B에는 온도 300K, 압력 330kPa의 공기 2m³가 들어 있다. 밸브를 열어 두 용기 안에 들어있는 공기(이상기체)를 혼합한 후 장시간 방치하였다. 이 때 주위온도는 300K로 일정하다. 내부 공기의 최종 압력은 약 몇 kPa 인가?
- ① 177 ② 210
③ 215 ④ 253
28. 열전달 면적이 A이고 온도 차이가 10℃, 벽의 열전도율이

10W/(m·K), 두께 25cm인 벽을 통한 열전달률이 100W이다. 동일한 열전달 면적인 상태에서 온도차이가 2배, 벽의 열전도율이 4배가 되고 벽의 두께가 2배가 되는 경우 열전달률은 몇 W인가?

- ① 50 ② 200
③ 400 ④ 800

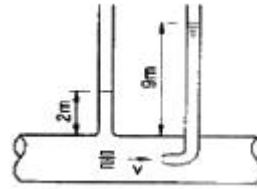
29. 압력 $P_1 = 100\text{kPa}$, 온도 $T_1 = 300\text{K}$, 체적 $V_1 = 1.0\text{m}^3$ 인 밀폐계(closed system)의 이상기체가 $PV^{1.3} = \text{일정}$ 인 폴리트로픽 과정(polytropic process)을 거쳐 압력 $P_2 = 300\text{kPa}$ 까지 압축된다면 최종상태의 온도 T_2 는 대략 얼마인가?

- ① 350K ② 390K
③ 430K ④ 470K

30. 일반적인 베르누이 방정식을 적용할 수 있는 조건으로 구성된 것은?

- ① 비압축성 흐름, 점성 흐름, 정상 유동
② 압축성 흐름, 비점성 흐름, 정상 유동
③ 비압축성 흐름, 비점성 흐름, 비정상 유동
④ 비압축성 흐름, 비점성 흐름, 정상 유동

31. 관내에 물이 흐르고 있을 때, 그림과 같이 액주계를 설치하였다. 관내에서 물의 평균유속은 약 몇 m/s인가?

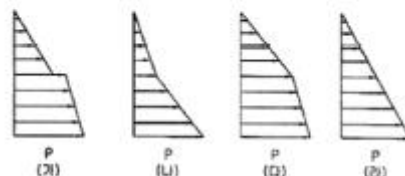
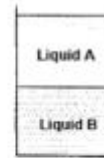


- ① 2.6 ② 7
③ 11.7 ④ 137.2

32. 유체의 압축률에 대한 기술로서 틀린 것은?

- ① 체적탄성계수의 역수에 해당한다.
② 유체의 압축률이 작을수록 압축하기 힘들다.
③ 압축률은 단위압력변화에 대한 체적의 변형률을 말한다.
④ 체적의 감소는 밀도의 감소와 같은 뜻을 갖는다.

33. 아래 그림과 같이 단위 중량이 각각 r_A , r_B ($r_A > r_B$) 인 두 개의 섞이지 않는 액체가 용기에 담겨져 있다. 액체의 계기압력의 연직 분포를 정확하게 묘사하고 있는 그림은?



- ① (가) ② (나)
③ (다) ④ (라)

34. 물 속 같은 깊이에 수평으로 잠겨있는 원형 평판의 지름과

정사각형 평판의 한 변의 길이가 같을 때 두 평판의 한쪽면에 받는 정수력학적 힘의 비는?

- ① 1:1 ② 1:1.13
③ 1:1.27 ④ 1:1.62

35. 수평원형관 내에 밀도 $\rho=860\text{kg/m}^3$ 인 유체가 평균유속 0.6m/s 로 정상상태 하에서 흐르고 있다. 관마찰계수가 0.04 라면 이 관벽에서의 전단응력은 약 몇 Pa인가?

- ① 0.16 ② 0.55
③ 1.55 ④ 15.17

36. 펌프 운전 중에 펌프 입구와 출구에 설치된 진공계, 압력계의 지침이 흔들리고 동시에 토출유량이 변화하는 현상으로 송출압력과 송출유량 사이에 주기적인 변동이 일어나는 이와 같은 현상은?

- ① 수격 현상 ② 서징 현상
③ 공동 현상 ④ 와류 현상

37. 물을 $0.025\text{m}^3/\text{s}$ 의 유량으로 퍼 올리고 있는 펌프가 있다. 흡입측 계기압력은 -3kPa 이고 이 보다 100m 위에 위치한 곳의 계기압력은 100kPa 이었다. 배관에서 발생하는 마찰 손실이 14m라 할 때 펌프가 물에 가해야 할 동력은 약 몇 kW인가? (단, 흡입, 송출측 관지름은 모두 100m이고 물의 밀도는 $\rho=1000\text{kg/m}^3$ 이다.)

- ① 10.3 ② 16.7
③ 21.8 ④ 30.5

38. 시간 Δt 사이에 물체의 선운동량이 ΔP 만큼 변했을 때 $\Delta P/\Delta t$ 는 무엇을 뜻하는가?

- ① 운동량의 변화 ② 충격량의 변화
③ 가속도 ④ 힘

39. 국소대기압의 98.6kPa 인 곳에서 펌프에 의하여 흡입되는 물의 압력을 진공계로 측정하였다. 진공계가 7.3kPa 을 가리켰을 때 절대 압력은 몇 kPa인가?

- ① 0.93 ② 9.3
③ 91.3 ④ 105.9

40. 관내의 흐름에서 부차적 손실에 해당되지 않는 것은?

- ① 관 단면의 급격한 확대에 의한 손실
② 유동단면의 장애물에 의한 손실
③ 직선 원관 내의 손실
④ 곡선부에 의한 손실

3과목 : 소방관계법규

41. 소방시설공사업에서 “소방시설업”에 포함되지 않는 것은?

- ① 소방시설설계업 ② 소방시설공사업
③ 소방공사감리업 ④ 소방시설점검업

42. 중앙소방기술심의위원회 위원의 자격으로 잘못된 것은?

- ① 소방시설관리사
② 석사 이상의 소방관련 학위 소지자
③ 소방관련단체에서 소방관련업무에 5년 이상 종사한 자
④ 대학교 · 연구소에서 소방과 관련된 교육 또는 연구에 3년 이상 종사한 자

43. 다음 중 연 1회 이상 소방시설관리업자 또는 방화관리자로 선임된 소방시설관리사, 소방기술사가 종합정밀점검을 의무적으로 실시하여야 하는 것은?

- ① 옥내소화전 설비가 설치된 연면적 1천제곱미터 이상인 특정소방대상물
② 스프링클러설비가 설치된 연면적 3천제곱미터 이상인 특정소방대상물
③ 물분무 등 소화설비가 설치된 연면적 5천제곱미터 이상인 특정소방대상물
④ 11층 이상의 아파트

44. 위험물을 저장 또는 취급하는 탱크의 용적의 산정기준에서 탱크의 용량은?

- ① 당해 탱크의 내용적에 공간용적을 더한 용적
② 당해 탱크의 내용적에서 공간용적을 뺀 용적
③ 당해 탱크의 내용적에 공간용적을 곱한 용적
④ 당해 탱크의 내용적을 공간용적으로 나눈 용적

45. 국제구조대를 편성 · 운영함에 있어 국제구조대의 편성에 속하지 않는 것은?

- ① 운영반 ② 탐색반
③ 안전평가반 ④ 항공반

46. 소방시설 중 “화재를 진압하거나 인명구조활동을 위하여 사용하는 설비”로 구분되는 것은?

- ① 피난설비 ② 소화설비
③ 소화용수설비 ④ 소화활동설비

47. 화재보수대상 소방시설과 화재보수보증기간을 나타낸 것으로 잘못된 것은?

- ① 피난기구 - 2년 ② 비상경보설비 - 2년
③ 무선통신보조설비 - 3년 ④ 자동식소화기 - 3년

48. 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방검사자의 자격으로 알맞은 것은?

- ① 소방기술사 자격을 취득한 자
② 소방시설관리사 자격을 취득한 자
③ 소방시설기사 자격을 취득한 자
④ 소방공무원으로서 위험물기능사 자격을 취득한 자

49. 소방자동차의 출동을 방해한 자에 대한 벌칙은?(2018년 03월 27일 개정된 규정 적용됨)

- ① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
② 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금
③ 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
④ 10년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금

50. 소방시설 등에 대한 자체점검을 실시하지 아니하거나 관리업자 등으로 하여금 정기적으로 점검하게 하지 아니한 자의 벌칙은?

- ① 3년 이하의 징역 또는 1천500만원 이하의 벌금
② 300만원 이하의 벌금
③ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
④ 6개월 이상의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금

51. 옥외탱크저장소의 액체위험물탱크 중 그 용량이 얼마 이상

인 탱크는 기초·지반검사를 받아야 하는가?

- ① 10만리터 이상 ② 30만리터 이상
③ 50만리터 이상 ④ 100만리터 이상

52. 위험물안전관리법상 과징금 처분에서 위험물 제조소 등에 대한 사용의 정지가 공익을 해칠 우려가 있을 때, 사용정지 처분에 갈음하여 얼마의 과징금을 부과할 수 있는가?

- ① 5천만원 이하 ② 1억원 이하
③ 2억원 이하 ④ 3억원 이하

53. 방염성능기준 이상의 실내장식물 등을 설치하여야 하는 특정소방대상물에 속하지 않는 것은?

- ① 숙박시설 ② 노유자시설
③ 운동시설로서 수영장 ④ 종합병원

54. 위험물안전관리법령에서 정한 게시판의 주의 사항으로 잘못된 것은?

- ① 제2류 위험물(인화성고체 제외) : 화기주의
② 제3류 위험물 중 자연발화성물질 : 화기엄금
③ 제4류 위험물 : 화기주의
④ 제5류 위험물 : 화기엄금

55. 소방시설치유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방검사자의 자격으로 알맞은 것은?(문제 오류로 48번 문제와 같습니다. 정확한 문제 내용과 보기 내용을 아시는분께서는 오류신고를 통하여 내용 작성 부탁 드립니다. 제가 가진 원본도 그러네요.)

- ① 소방기술사 자격을 취득한 자
② 소방시설관리사 자격을 취득한 자
③ 소방설비기사 자격을 취득한 자
④ 소방공무원으로서 위험물기능사 자격을 취득한 자

56. 화재를 예방·경계하거나 진압하고 화재, 재난·재해 그 밖의 위급한 상황에서의 구조·구급활동 등을 통하여 국민의 생명·신체 및 재산을 보호함으로써 공공의 안녕질서 유지와 복리증진에 이바지함을 목적으로 하는것은?

- ① 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률
② 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법
③ 소방시설공사업법
④ 소방기본법

57. 제1류 위험물로서 성질상 산화성고체에 해당되지 않는 것은?

- ① 아염소산염류 ② 무기과산화물
③ 중크롬산염류 ④ 과염소산

58. 화재경계지구의 지정 등에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 화재경계지구는 소방본부장 또는 소방서장이 지정한다.
② 화재가 발생우려가 높거나 화재가 발생하는 경우 그로 인하여 피해가 클 것으로 예상되는 지역을 지정할 수 있다.
③ 소방본부장은 화재의 예방과 경계를 위하여 필요하다고 인정할 때에는 관계인에 대하여 소방용수시설 또는 소화기구의 설치를 명할 수 있다.
④ 소방서장은 화재경계지구안의 관계인에 대하여 소방상 필요한 훈련 및 교육을 실시할 수 있다.

59. 특정소방대상물에 소방시설이 화재안전기준에 따라 설치되지 아니한 때 특정소방대상물의 관계인에게 필요한 조치를 명할 수 있는 명령권자는?

- ① 관할구역 구청장
② 시·도지사
③ 소방본부장 또는 소방서장
④ 방화관리자를 감독할 수 있는 위치에 있는 특정소방대상물의 관계인

60. 다음 특정소방대상물 중 노유자(老幼者)시설에 속하지 않는 것은?

- ① 아동관련시설 ② 장애인시설
③ 노인복지시설 ④ 정신보건시설

4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 옥내소화전방수구는 소방대상물의 층마다 설치하되, 당해 소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 옥내소화전 방수구까지의 수평거리가 몇 m이하가 되도록 하는가?

- ① 20m ② 25m
③ 30m ④ 40m

62. 스프링클러설비의 화재안전기준에서 스프링클러헤드를 설치할 경우 살수에 방해가 되지 아니하도록 스프링클러헤드로부터 반경 몇 cm 이상의 공간을 확보하여야 하는가?

- ① 20 ② 40
③ 60 ④ 90

63. 소화수조 및 저수조의 화재안전기준에서 지하에 설치하는 소화용수설비의 흡수관 투입구와 소화용수설비에 설치하는 채수구는 소화수조의 소요수량이 80m³일 때 각각 몇 개를 설치하는가?

- ① 흡수관투입구→1개 이상, 채수구→1개
② 흡수관투입구→1개 이상, 채수구→2개
③ 흡수관투입구→2개 이상, 채수구→2개
④ 흡수관투입구→2개 이상, 채수구→3개

64. 상수도소화용수설비 소화전의 설치에서 호칭지름 75mm의 수도배관에 호칭지름 100mm의 소화전을 접속할 때 소화전은 소방대상물의 수평투영면의 각 부분으로부터 몇 m 이하가 되도록 설치하여야 하는가?

- ① 40m ② 80m
③ 100m ④ 140m

65. 연결살수설비의 배관 중 하나의 배관에 부착하는 살수헤드의 수가 8개 인 경우 배관의 구경은 몇 mm 이상의 것을 사용하여야 하는가?

- ① 65mm ② 80mm
③ 100mm ④ 125mm

66. 분말소화설비의 호스릴 방식에 있어서 하나의 노즐당 1분간에 방사하는 약제량으로 옳지 않은 것은?

- ① 제 1종 분말은 45kg ② 제 2종 분말은 27kg
③ 제 3종 분말은 27kg ④ 제 4종 분말은 20kg

67. 호스릴이산화탄소 소화설비에 있어서는 하나의 노즐에 대하여 몇 kg 이상으로 하여야 하는가?

- ① 45kg 이상 ② 60kg 이상
 ㉠ 90kg 이상 ④ 120kg 이상

68. 연결송수관설비의 송수구에 관하여 설명한 것이다. 옳은 것은?

- ① 지면으로부터 높이가 0.8 ~ 1.5m 이하의 위치에 설치할 것
 ② 연결송수관의 수직배관마다 2개 이상을 설치할 것
 ㉠ 구경 65mm의 쌍구형으로 할 것
 ④ 습식의 경우에는 송수구, 자동배수밸브, 체크밸브, 자동 배수밸브의 순으로 설치할 것

69. 소방대상물의 보일러실에 제1종 분말소화 약제를 사용하여 전역방출방식인 분말소화설비를 설치할 때 필요한 약제량(kg)으로서 맞는 것은? (단, 방호구역의 개구부에 자동개폐 장치를 설치하지 아니한 경우로 방호구역의 체적은 120m³, 개구부의 면적은 20m²이다.)

- ① 84 ② 120
 ③ 140 ㉠ 162

70. 특별피난계단의 부속실 등에 설치하는 급기 가압방식 제연 설비의 측정, 시험, 조정 항목을 열거한 것이다. 이에 속하지 않는 것은?

- ㉠ 배연구의 설치 위치 및 크기의 적정 여부 확인
 ② 화재감지기 동작에 의한 제연설비의 작동여부 확인
 ③ 출입구의 크기와 열리는 방향이 설계 시와 동일한지 여부 확인
 ④ 출입문마다 그 바닥사이의 틈새가 평균적으로 균일한지 여부 확인

71. 예상제연구역의 공기유입량이 시간당 30000m³이고 유입구를 60cm×60cm의 크기로 사용할 때 공기유입구의 최소 설치수량은 몇 개인가?

- ① 4개 ㉠ 5개
 ③ 6개 ④ 7개

72. 다음과 같이 간이 소화용구를 비치하였을 경우 능력단위의 합은?

삽을 상비한 마른모래 50L 2포
 삽을 상비한 팽창질석 80L 1포

- ① 1 단위 ㉠ 1.5 단위
 ③ 2.5 단위 ④ 3 단위

73. 소화수조 또는 저수조가 지표면으로부터의 깊이가 지하 5m 인 곳에 설치된 가압송수장치에서 소화용수량이 100m³일 때 가압송수장치의 1분당 양수량은?

- ① 1000ℓ 이상 ② 1100ℓ 이상
 ③ 2200ℓ 이상 ㉠ 3300ℓ 이상

74. 케이블 트레이에 물분무소화설비를 설치할 때 저장하여야 할 수원의 양은 몇 m³인가? (단, 케이블 트레이의 투영된 바닥면적은 70m²이다.)

- ① 28 ② 12.4
 ③ 14 ㉠ 16.8

75. 청정소화약제 소화설비의 분사헤드 설치 기준 중 잘못된 것은?

- ① 천장의 높이가 3.7m를 초과할 경우에는 추가로 다른 열의 분사헤드를 설치한다.
 ② 분사헤드의 설치 높이는 방호구역의 바닥으로 부터 최소 0.2m 이상 최대 3.7m 이하로 하여야 한다.
 ㉠ 분사헤드의 오리피스 면적은 분사헤드가 연결되는 배관 구경면적의 80%를 초과하여서는 안된다.
 ④ 분사헤드의 부식 방지조치를 하여야 하며 오리피스의 크기, 제조일자, 제조업체가 표시되도록 한다.

76. 다음 중 연결송수관설비의 배관을 습식으로 하여야 할 소방 대상물의 최소 기준으로 맞는 것은?

- ① 지하 3층 이상
 ② 지상 10층 이상
 ③ 연면적 15000 m² 이상
 ㉠ 지면으로부터 높이가 31m 이상

77. 다음 피난기구 중 지하층에 설치하는 피난기구는 어느것이 적당한가?

- ① 피난교 ② 완강기
 ③ 미끄럼대 ㉠ 피난사다리

78. 폐쇄형 스프링클러헤드에 대하여 급격한 수압을 고려해야 하는 시험은?

- ㉠ 수격시험 ② 강도시험
 ③ 장기누수시험 ④ 작동시험

79. 분무헤드의 설치에서 전압이 110kV 초과 154kV 이하 일 때 전기기기와 물분무헤드 사이에 몇 cm 이상의 거리를 확보하여 설치하여야 하는가?

- ① 80cm ② 110cm
 ㉠ 150cm ④ 180cm

80. 옥외소화전설비의 시공 시 사용되는 배관이 아닌 것은?

- ① 배관용 탄소강관
 ② 압력 배관용 탄소강관
 ㉠ 콘크리트 배관 (지하매설시)
 ④ 소방용 합성수지배관 (지하매설시)

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