

1과목 : 소방원론

1. 소화약제로 사용되는 물에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 극성 분자이다.
- ② 수소결합을 하고 있다.
- ③ 아세톤, 벤젠보다 증발 잠열이 크다.
- ④ 아세톤, 구리보다 비열이 매우 작다.

2. 플래시오버(FLASH OVER)란 무엇인가?

- ① 건물 화재에서 가연물이 착화하여 연소하기 시작하는 단계
- ② 건물 화재에서 발생한 가연성 가스가 축적되다가 일순간에 화염이 크게 되는 현상
- ③ 건물 화재에서 소방활동 진압이 끝난 단계
- ④ 건물 화재에서 다 타고 더 이상 탈 것이 없어 자연·진화된 상태

3. 액체 이산화탄소 1kg 이 1atm, 20℃의 대기 중에 방출되어 모두 기체로 변화하면 약 몇 L 가 되는가?

- ① 437
- ② 546
- ③ 658
- ④ 772

4. 목재의 연소형태로 옳은 것은?

- ① 증발연소
- ② 분해연소
- ③ 표면연소
- ④ 자기연소

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

- ① 플래시오버
- ② 보일오버
- ③ 백드래프트
- ④ 롤오버

6. 불연성 가스에 해당하는 것은?

- ① 프레온가스
- ② 암모니아가스
- ③ 일산화탄소가스
- ④ 메탄가스

7. 고체연료의 연소형태를 구분할 때 해당하지 않는 것은?

- ① 증발연소
- ② 분해연소
- ③ 표면연소
- ④ 예혼합연소

8. Halon 1211 소화약제의 분자식은?

- ① CBr_2F_2
- ② CH_2CLBr
- ③ C_2FBr
- ④ CF_2CLBr

9. 다음 중 독성이 가장 강한 가스는?

- ① C_3H_8
- ② O_2
- ③ CO_2
- ④ COCL_2

10. 위험물질의 자연발화를 방지하는 방법이 아닌 것은?

- ① 열의 축적을 방지할 것
- ② 저장실의 온도를 저온으로 유지할 것
- ③ 촉매 역할을 하는 물질과 접촉을 피할 것
- ④ 습도를 높일 것

11. 화재를 소화시키는 소화작용이 아닌 것은?

- ① 냉각작용
- ② 질식작용
- ③ 부촉매작용
- ④ 활성화작용

12. 피난대책의 조건으로 틀린 것은?

- ① 피난로는 간단명료할 것
- ② 피난설비는 반드시 이동식 설비일 것
- ③ 막다른 복도가 없도록 계획할 것
- ④ 피난설비는 Fool-Proof와 Fail-Safe 의 원칙을 중시 할 것

13. 제4류 위험물 중 제1석유류, 제2석유류, 제3석유류, 제4석유류를 구분하는 기준은?

- ① 착화점
- ② 증기비중
- ③ 비등점
- ④ 인화점

14. 내화구조 기준에서 외벽 중 비내력벽의 경우에는 철근콘크리트조의 두께가 몇cm이상인 것인가?

- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8

15. 소화(消火)를 하기 위한 방법으로 틀린 것은?

- ① 산소의 농도를 낮추어 준다.
- ② 가연성 물질을 냉각시킨다.
- ③ 가열원을 계속 공급한다.
- ④ 연쇄반응을 억제한다.

16. 햇빛에 방치한 기름길레가 자연발화를 일으켰다. 다음 중 이 때의 원인에 가장 가까운 것은?

- ① 광합성 작용
- ② 산화열 축적
- ③ 흡열반응
- ④ 단열압축

17. 등유 또는 경유 화재에 해당하는 것은?

- ① A급 화재
- ② B급 화재
- ③ C급 화재
- ④ D급 화재

18. 메탄 1mol이 완전 연소하는데 필요한 산소는 몇 mol인가?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

19. 제2종 분말소화약제의 주성분은?

- ① 제1인산암모늄
- ② 황산나트륨
- ③ 탄산수소나트륨
- ④ 탄산수소칼륨

20. 산소와 질소의 혼합물인 공기의 평균 분자량은? (단, 공기는 산소 21vol%, 질소 79vol%로 구성되어 있다고 가정한다.)

- ① 30.84
- ② 29.84
- ③ 28.84
- ④ 27.84

2과목 : 소방유체역학

21. 수조에서 지름 80mm인 배관으로 20℃ 물이 0.95m³/min의 유량으로 유입될 때, 5m의 부차손실이 발생하였다. 이때의 부차적 손실계수는? (단, 중력가속도 g = 9.8m/s 이다.)

- ① 9.0
- ② 9.4
- ③ 9.9
- ④ 10.2

22. 다음 중 펌프의 이상현상인 공동현상(cavitation)의 발생원인과 거리가 먼 것은?

- ① 펌프의 흡입측 손실이 클 경우
- ② 펌프의 마찰손실이 클 경우
- ③ 펌프의 토출측 배관에 수조나 공기저장기가 있는 경우
- ④ 펌프의 흡입측 배관경이 너무 작을 경우

23. 관 속에 물이 흐르고 있다. 피토-정압관을 수은이든 U자관에 연결하여 전압과 정압을 측정하였더니 20mm의 액면차가 생겼다. 피토-정압관의 위치에서의 유속은 약 몇 m/s 인가? (단, 속도계수는 0.95이다.)

- ① 2.11 ② 3.65
- ③ 11.11 ④ 12.35

24. 측정되는 압력에 의하여 생기는 금속의 탄성변형을 기계적으로 확대 지시하여 유체의 압력을 재는 계기는?

- ① 마노미터 ② 시차액주계
- ③ 부르돈관 압력계 ④ 기압계

25. 펌프의 양정 가운데 실양정(actual head)을 가장 적합하게 설명한 것은?

- ① 펌프의 중심선으로부터 흡입 액면까지의 수직 높이
- ② 흡입 액면에서 송출 액면까지의 수직 높이
- ③ 펌프의 중심선으로부터 송출 액면까지의 수직 높이
- ④ 흡입 액면에서 송출 액면까지의 마찰 손실수두

26. 50kg의 액화 할론(1301)이 21°C에서 대기 중으로 방출을 할 경우에 부피는 몇 m³가 되는가?

- ① 7.51 ② 8.12
- ③ 0.16 ④ 8.98

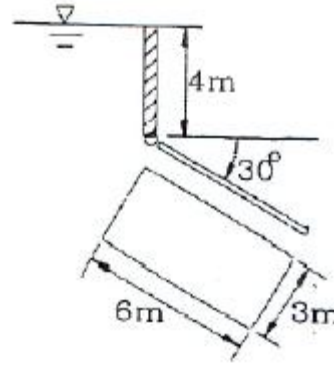
27. 다음 중 베르누이 방정식이 유도되기 위한 조건이 아닌 것은?

- ① 유동은 압축성 유동이다.
- ② 유체 입자는 유선에 따라 움직인다.
- ③ 유체는 마찰이 없다.(점성력이 0이다.)
- ④ 유동은 정상유동이다.

28. 이상유체의 정의를 옳게 설명한 것은?

- ① 압축을 가하면 체적이 수축하고 압력을 제거하면 처음 체적으로 되돌아가는 유체
- ② 유체유동시 마찰 전단응력이 발생하지 않으며 압력 변화에 따른 체적변화가 없는 유체
- ③ 뉴턴의 점성법칙을 만족하는 유체
- ④ 오염되지 않은 순수한 유체

29. 그림과 같이 수평면으로부터 30° 기울어진 3 m x 6 m의 직사각형 수문이 수면으로부터 4 m 아래에 위치 하고 있다. 수문에 작용하는 힘은 약 몇 kN인가? (단, 유체는 물이다.)



- ① 970 ② 1230
- ③ 1530 ④ 1770

30. 지름 0.2cm인 모세관에서 표면장력에 의한 물의 상승높이는 몇m 인가? (단, 표면장력계수는 $7.1 \times 10^{-2} \text{N/m}$ 이고 접촉각은 30°이다.)

- ① 0.013 ② 0.0012
- ③ 0.0027 ④ 0.031

31. 소화펌프의 토출량이 48m³/hr, 양정 50m, 펌프효율 67%일 때 필요한 축동력은 약 몇 kW인가?

- ① 6.24 ② 9.75
- ③ 10.7 ④ 12.1

32. 유체의 흐름에서 유선이란 무엇인가?

- ① 한 유체 입자가 일정한 시간에 움직인 경로
- ② 유체 유동시 유동 단면의 중심을 연결한 선이다.
- ③ 공간 내의 한점을 지나는 모든 유체입자들의 순간궤적을 말한다.
- ④ 유동장 내에서 속도벡터의 방향과 일치하도록 그려진 연속적인 선을 말한다.

33. 어느 이상기체 10kg의 온도를 200°C 만큼 상승시키는데 필요한 열량은 압력이 일정한 경우와 체적이 일정한 경우에 375 kJ의 차이가 있다. 이 이상기체의 기체상수는 약 몇 J/kg ·K인가?

- ① 185.5 ② 187.5
- ③ 191.5 ④ 194.5

34. 내경 20 cm인 배관 속을 매분 1.8m³의 정상 흐름을 보여주는 유체의 레이놀즈수가 1.5×10^6 이었다면 이 유체의 점성계수는 몇 Pa ·s 인가? (단, 유체 밀도는 780 kg/m³이다.)

- ① 4.97×10^{-5} ② 9.93×10^{-5}
- ③ 1.277×10^{-4} ④ 9.73×10^{-4}

35. 수압기의 피스톤의 직경이 각각 60cm와 15cm이다. 작은 피스톤에 14.7 N의 힘을 가하면 큰 피스톤에는 몇 N의 하중을 올릴 수 있겠는가?

- ① 98.5 ② 168.2
- ③ 235.2 ④ 298.3

36. 안지름이 300mm, 길이가 301m인 주철관을 통하여 물이 유속 3m/s로 흐를 때 손실수두는 몇 m인가? (단, 관마찰계수는 0.05이다.)

- ① 20.1 ② 23.0

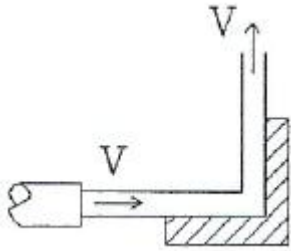
③ 25.8

④ 28.9

37. 기체의 온도가 상승할 때 점성계수를 가장 올바르게 표현한 것은?

- ① 분자운동량의 증가로 증가한다.
- ② 분자운동량의 감소로 감소한다.
- ③ 분자응집력의 증가로 증가한다.
- ④ 분자응집력의 감소로 감소한다.

38. 그림과 같이 직각으로 구부러진 고정 날개에 밀도 ρ 인 물 분류가 충돌하여 수직 방향으로 분출되고 있다. 분류의 속도는 V , 유량은 Q 일 때 고정 날개가 받는 충격력의 크기는?



① $\frac{1}{\sqrt{2}} \rho Q V$

② $\sqrt{2} \rho Q V$

③ $2\rho Q V$

④ $2\sqrt{2} \rho Q V$

39. 압력 $P_1 = 100$ kPa, 온도 $T_1 = 400$ K, 체적 $V_1 = 1.0\text{m}^3$ 인 밀폐계(closed system)의 이상기체가 $PV^{1.4} = \text{constant}$ 인 폴리트로픽 과정(polytropic process)을 거쳐 압력 $P_2 = 500$ kPa까지 압축된다. 이 과정에서 기체가 한 일은 약 몇 kJ 인가?

- ① -100 ② -120
- ③ -150 ④ -180

40. 멀리 떨어진 화염으로부터 직접 열기를 느끼게 되는 열전달 원리는?

- ① 복사 ② 대류
- ③ 전도 ④ 비등

3과목 : 소방관계법규

41. 점포에서 위험물을 용기에 담아 판매하기 위하여 지정수량의 40배 이하의 위험물을 취급하는 장소는?

- ① 일반취급소 ② 주유취급소
- ③ 판매취급소 ④ 이송취급소

42. 제조소 중 위험물을 취급하는 건축물의 구조는 특별한 경우를 제외하고 어떻게 하여야 하는가?

- ① 지하층이 없는 구조이어야 한다.
- ② 지하층이 있는 구조이어야 한다.
- ③ 지하층이 있는 1층 이내의 건축물이어야 한다.
- ④ 지하층이 있는 2층 이내의 건축물이어야 한다.

43. 의용소방대의 설치 등에 대한 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 의용소방대원은 비상근으로 한다.
- ② 소방업무를 보조하기 위하여 특별시·광역시·시·읍·면에 의용소방대를 둔다.
- ③ 의용소방대의 운영과 처우 등에 대한 경비는 그 대원의 임면권자가 부담한다.
- ④ 의용소방대의 설치·명칭·구역·조직·훈련 등 운영 등에 관하여 필요한 사항은 소방방재청장이 정한다.

44. 일반적으로 일반 소방시설설계업의 기계분야의 영업범위는 연면적 몇 m^2 미만의 특정소방대상물에 대한 소방시설의 설계인가?

- ① 10000 ② 20000
- ③ 30000 ④ 50000

45. 산화성 고체이며 제1류 위험물에 해당하는 것은?

- ① 황화린 ② 칼륨
- ③ 유기관산화물 ④ 염소산염류

46. 다음 중 소방기본법시행령에서 규정하는 국고보조 대상이 아닌 것은?

- ① 소화설비 ② 소방자동차
- ③ 소방전용 전산설비 ④ 소방전용 통신설비

47. 다음 중 소방시설공사업을 하려는 자가 공사업 등록 신청시에 제출하여야 하는 서류로 볼 수 없는 것은?

- ① 소방 기술인력 연명부
- ② 소방산업공제조합에 출자·예치·담보한 금액 확인서
- ③ 전문경영진단기관이 신청일 전 최근 90일 이내 작성한 기업진단 보고서
- ④ 법인 등기부 등본

48. 소방신호의 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 타종 ② 싸이렌
- ③ 게시판 ④ 수신호

49. 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 200배 이상의 위험물을 저장하는 옥외 저장소
- ④ 지정수량의 250배 이상의 위험물을 저장하는 옥외 탱크 저장소

50. 소방활동에 종사하여 시·도지사로부터 소방활동의 비용을 지급받을 수 있는 자는?

- ① 소방대상물에 화재, 재난·재해 그 밖의 위급한 상황 이 발생한 경우 그 관계인
- ② 소방대상물에 화재, 재난·재해 그 밖의 위급한 상황 이 발생한 경우 구급 활동을 한 자
- ③ 화재 또는 구조·구급현장에서 물건을 가져간 자
- ④ 고의 또는 과실로 인하여 화재 또는 구조·구급활동이 필요한 상황을 발생시킨 자

51. 특별한 경우를 제외하고 소방검사를 하기 위해 관계인에게 알려야 하는 시간으로 옳은 것은?

- ① 12시간 전 ② 24시간 전
③ 36시간 전 ④ 48시간 전

52. 특정소방대상물의 방염대상이 아닌 것은?

- ① 아파트를 제외한 11층 이상인 건물
② 안마시술소, 헬스클럽장, 숙박시설, 종합병원
③ 다중이용업의 영업장
④ 실내수용장

53. 다음 중 소방시설관리업을 등록할 수 있는 자는?

- ① 금치산자·한정치산자
② 금고 이상의 형의 집행유예선고를 받고 그 유예기간 중에 있는 자
③ 금고이상의 형을 선고받고 그 집행이 종료되거나 집행이 면제된 날로부터 2년이 경과되지 아니한 자
④ 소방시설관리업의 등록이 취소된 날로부터 2년이 경과된 자

54. 소방시설의 종류 중 경보설비가 아닌 것은?

- ① 비상방송설비 ② 누전경보기
③ 연결살수설비 ④ 자동화재속보설비

55. 다음 중 대통령령으로 정하는 소방용 기계 기구에 속하지 않는 것은?

- ① 방염제
② 소화약제에 따른 간이소화용구
③ 가스누설경보기
④ 휴대용비상조명등

56. 무창층 이라 함은 지상층 중 피난 또는 소화활동상유효한 개구부의 면적이 그 층의 바닥 면적의 얼마 이하가 되는 층을 말하는가?

- ① 40분의 1 이하 ② 30분의 1 이하
③ 20분의 1 이하 ④ 10분의 1 이하

57. 다음 중 무선통신 보조설비를 반드시 설치하여야 하는 특정 소방대상물로 볼 수 없는 것은?

- ① 지하층의 바닥면적의 합계가 2500m²인 경우
② 지하층의 층수가 3개층으로 지하층의 바닥면적의 합계가 1000m²인 경우
③ 지하(터널제외)의 연면적이 1500m²인 경우
④ 지하가 터널로서 길이가 500m인 경우

58. 공공기관 방화관리업무의 강습과목으로 해당되지 않는 것은?

- ① 소방관계법령 ② 응급처치요령
③ 위험물실무 ④ 소방학개론

59. 위험물 안전관리법령에서 정하는 자체소방대에 관한 원칙적인 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 제4류 위험물을 취급하는 제조소 또는 일반취급소에 대하여 적용한다.
② 저장·취급하는 양이 지정수량의 3만 배 이상의 위험물에 한한다.

③ 대상이 되는 관계인은 대통령령의 규정에 의하여 화학소방자동차 및 자체소방대원을 두어야 한다.

④ 자체소방대를 두지 아니한 허가 받은 관계인에 대한 벌칙은 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금이다.

60. 다음은 소방기본법상 소방업무를 수행하여야 할 주체이다. 설명이 옳은 것은?

- ① 소방방재청장, 시·도지사는 화재, 재난·재해 그밖에 구조·구급이 필요한 상황이 발생한 때에 신속한 소방활동을 위한 정보를 수집·전파하기 위하여 종합상황실을 설치·운영하여야 한다.
② 소방의 역사와 안전문화를 발전시키고 국민의 안전의식을 높이기 위하여 소방방재청장은 소방박물관을, 소방본부장 또는 소방서장은 소방체험관을 설립하여 운영할 수 있다.
③ 시·도지사는 그 관할구역 안에서 발생하는 화재, 재난·재해 그 밖의 위급한 상황에 있어서 필요한 소방업무를 성실히 수행하여야 한다.
④ 소방본부장 또는 소방서장은 소방활동에 필요한 소화전·급수탑·저수조를 설치하고 유지·관리하여야 한다.

4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 제연설비의 배출기 및 배출 풍도에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 배출기와 배출풍도의 접속부분에 사용하는 캔버스는 내열성이 있는 것으로 할 것
② 배출기의 전동기 부분과 배풍기 부분은 분리하여 설치할 것
③ 배풍기 부분은 유효한 내열처리를 할 것
④ 배출기의 흡입측 풍도안의 풍속은 초속 15m 이상으로 할 것

62. 폐쇄형 스프링클러 헤드(표준형)를 사용하는 설비의 경우 가압송수장치의 1분당 송수량은 기준개수에 몇 l를 곱한 양 이상으로 정하는가?

- ① 50 l ② 60 l
③ 70 l ④ 80 l

63. 수동식 소화기 중 대형소화기에 충전하는 소화약제의 기준은 할로겐화합물소화기의 경우 몇 kg 이상인가?

- ① 50 ② 40
③ 30 ④ 20

64. 연결살수설비 전용헤드를 사용하는 배관의 설치에서 하나의 배관에 부착하는 살수헤드가 4개일 때 배관의 구경은 몇 mm 이상으로 하는가?

- ① 40 mm ② 50 mm
③ 65 mm ④ 80 mm

65. 옥내소화전설비의 배관에 관한 규정으로 옳지 않은 것은?

- ① 옥내소화전 방수구와 연결되는 가지배관의 구경은 40mm 이상으로 한다.
② 주배관 중 수직배관의 구경은 50mm 이상으로 한다.
③ 연결송수관설비의 배관과 겸용할 경우의 방수구로 연결되는 배관의 구경은 65mm 이상으로 한다.
④ 연결송수관설비의 배관과 겸용할 경우의 급수 주배관의 구경은 80 mm 이상으로 한다.

66. 바닥면적이 45m^2 인 차고에 물분무소화설비를 설치하고자 한다. 가압송수장치(펌프)의 1분당 토출량은 최소 몇 ℓ 이상이 되어야 하는가?

- ① 900 ② 950
 ③ 1000 ④ 1200

67. 자동소화설비가 설치되지 아니한 음식점의 바닥면적이 170m^2 인 주방에 수동식 소화기를 설치하고, 그 외 추가적으로 자동확산소화용구를 설치하려고 할 때 몇 개를 설치해야 하는가?

- ① 1개 ② 2개
 ③ 3개 ④ 4개

68. 체적 300m^3 이고, 자동폐쇄장치가 없는 개구부의 면적 2.5m^2 인 특수 가연물의 저장소에 제 2종 분말 소화설비를 설치하고자 할 경우 필요한 소화약제의 양은 약 몇 kg인가? (단, 전역방출방식이다.)

- ① 108 ② 115
 ③ 191 ④ 241

69. 제연설비 설치장소에 제연구역을 구획할 때 설치기준에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 하나의 제연구역의 면적은 1000m^2 이내로 할 것
 ② 거실과 통로는 상호 제연구역 할 것
 ③ 통로상의 제연구역은 보행중심선의 길이가 60m 를 초과하지 아니할 것
 ④ 하나의 제연구역은 직경 50m 원내에 들어갈 수 있을 것

70. 소화용수 설비의 소요수량이 40m^3 이상 100m^3 미만일 경우에 채수구는 몇 개를 설치하여야 하는가?

- ① 4개 ② 3개
 ③ 2개 ④ 1개

71. 다음 설명에서 ()안에 적합한 수치는 어느 것인가?

소화용 미산화탄소의 저압식 저장용기는 용기내부에 냉각시설을 갖추어 섭씨 영하 (①) $^{\circ}\text{C}$ 이하의 온도에서 (②) MPa의 압력을 유지할 수 있는 자동냉동장치를 설치한다.

- ① ①18, ②2.1 ② ①25, ②1.8
 ③ ①28, ②1.5 ④ ①30, ②1.2

72. 펌프의 토출량은 호스릴옥내소화전이 가장 많이 설치된 층의 설치개수(설치개수가 5개 이상은 5개)에 몇 m^3 를 곱한 양 이상이어야 하는가?

- ① 2.6m^3 ② 3.6m^3
 ③ 4.6m^3 ④ 5.6m^3

73. 일반적으로 지하층에 설치될 수 있는 피난기구?

- ① 피난교 ② 완강기
 ③ 구조대 ④ 피난용트랩

74. 바닥 면적이 500m^2 인 의료시설에 필요한 소화기구의 소화능력 단위는 몇 단위 이상인가? (단, 소화능력단위 기준은 바닥면적만 고려한다.)

- ① 2.5 단위 ② 5 단위

③ 10 단위

④ 16.7 단위

75. 전역방출방식인 할로겐화합물소화설비에서 할론 1301 소화약제를 분사하는 분사헤드의 방사압력은 얼마이상으로 하는가?

- ① 0.1MPa ② 0.2MPa
 ③ 0.9MPa ④ 1.0MPa

76. 펌프의 토출관에 압입기를 설치하여 포소화약제 압입용 펌프로 포소화약제를 압입시켜 혼합하는 방식의 푸로포셔너는?

- ① 펌프 푸로포셔너
 ② 프레저 푸로포셔너
 ③ 라인 푸로포셔너
 ④ 프레저사이드 푸로포셔너

77. 스프링클러설비에서 헤드의 설치 시 연소할 우려가 있는 개구부의 상하좌우에 몇 m 간격으로 설치해야 하는가?

- ① 1.5m ② 2.0m
 ③ 2.5m ④ 3.0m

78. 스프링클러 설비의 가압 송수장치 정격토출 압력은 하나의 헤드 선단에서 얼마의 압력이 되어야 하는가?

- ① 0.7MPa 이상 1.2MPa 이하
 ② 0.1MPa 이상 0.7MPa 이하
 ③ 0.1MPa 이상 1.2MPa 이하
 ④ 0.17MPa 이상 1.2MPa 이하

79. 옥외 소화전이 하나의 소방대상물을 포용하기 위하여 4개소에 설치되어 있다. 규정에 적합한 수원의 유효수량은 몇 m^3 이상이어야 하는가?

- ① 5 ② 8
 ③ 10 ④ 14

80. 다음 ()안에 알맞은 수치는?

"연결송수관설비 주배관의 구경은 (①) mm 이상이고 연결송수관설비 방수구의 구경은 (②) mm 이다."

- ① ① 65, ② 65 ② ① 100, ② 65
 ③ ① 80, ② 100 ④ ① 100, ② 40

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