

## 1과목 : 소방원론

1. 건축물에 설치하는 방화벽의 구조에 대한 기준 중 틀린 것은?

- ① 내화구조로서 홀로 설 수 있는 구조이어야 한다.  
 ② 방화벽의 양쪽 끝은 지붕면으로부터 0.2m 이상 튀어 나오게 하여야 한다.  
 ③ 방화벽의 위쪽 끝은 지붕면으로부터 0.5m 이상 튀어 나오게 하여야 한다.  
 ④ 방화벽에 설치하는 출입문은 너비 및 높이가 각각 2.5m 이하인 갑종방화문을 설치하여야 한다.

2. 목재 화재 시 다량의 물을 뿌려 소화할 경우 기대되는 주된 소화효과는?

- ① 제거효과                      ② 냉각효과  
 ③ 부촉매효과                  ④ 희석효과

3. 폭발의 형태 중 화학적 폭발이 아닌 것은?

- ① 분해폭발                      ② 가스폭발  
 ③ 수증기폭발                  ④ 분진폭발

4. 이산화탄소 20g은 몇 mol인가?

- ① 0.23                          ② 0.45  
 ③ 2.2                            ④ 4.4

5. FM200이라는 상품명을 가지며 오존파괴 지수(ODP)가 0인 할론 대체 소화약제는 무슨 계열인가?

- ① HFC 계열                      ② HCFC 계열  
 ③ FC 계열                        ④ Blend 계열

6. 포소화약제 중 고팽창포로 사용할 수 있는 것은?

- ① 단백질                        ② 불화단백포  
 ③ 내알코올포                  ④ 합성계면활성제

7. 공기 중에서 자연발화 위험성이 높은 물질은?

- ① 벤젠                            ② 톨루엔  
 ③ 이황화탄소                  ④ 트리 에틸알루미늄

8. 분말소화약제에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 제1종 분말은 담홍색 또는 황색으로 착색되어 있다.  
 ② 분말의 고화를 방지하기 위하여 실리콘 수지 등으로 방습 처리 한다.  
 ③ 일반화재에도 사용할 수 있는 분말소화약제는 제3종 분말이다.  
 ④ 제2종 분말의 열분해식은  $2\text{KHCO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  이다.

9. 화재의 종류에 따른 분류가 틀린 것은?

- ① A 급 : 일반화재              ② B 급 : 유류화재  
 ③ C 급 : 가스화재              ④ D 급 : 금속화재

10. 연소확대 방지를 위한 방화구획과 관계없는 것은?

- ① 일반 승강기의 승강장 구획    ② 층 또는 면적별 구획  
 ③ 용도별 구획                    ④ 방화담퍼

11. 질소 79.2vol.%, 산소 20.8vol.%로 이루어진 공기의 평균분

자량은?

- ① 15.44                          ② 20.21  
 ③ 28.83                          ④ 36.00

12. 제3류 위험물로서 자연발화성만 있고 금수성이 없기 때문에 물속에 보관하는 물질은?

- ① 염소산암모늄                  ② 황린  
 ③ 칼륨                            ④ 질산

13. 화재 시 소화에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내알코올포 소화약제는 수용성용제의 화재에 적합하다.  
 ② 물은 불에 닿을 때 증발하면서 다량의 열을 흡수하여 소화한다.  
 ③ 제3종 분말소화약제는 식용유화재에 적합하다.  
 ④ 할로겐화합물 소화약제는 연쇄반응을 억제하여 소화한다.

14. 고비점 유류의 탱크화재 시 열유출에 의해 탱크 아래의 물이 비등·팽창하여 유류를 탱크 외부로 분출시켜 화재를 확대시키는 현상은?

- ① 보일 오버(Boil over)          ② 롤 오버 (Roll over)  
 ③ 백 드래프트(Back draft)    ④ 플래시 오버(Flash over)

15. 건물의 주요 구조부에 해당되지 않는 것은?

- ① 바닥                          ② 천장  
 ③ 기둥                            ④ 주계단

16. 공기 중에서 연소범위가 가장 넓은 물질은?

- ① 수소                            ② 이황화탄소  
 ③ 아세틸렌                      ④ 에테르

17. 휘발유의 위험성에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반적인 고체 가연물에 비해 인화점이 낮다.  
 ② 상온에서 가연성 증기가 발생한다.  
 ③ 증기는 공기보다 무거워 낮은 곳에 채류한다.  
 ④ 물보다 무거워 화재발생 시 물분무소화는 효과가 없다.

18. 피난층에 대한 정의로 옳은 것은?

- ① 지상으로 통하는 피난계단이 있는 층  
 ② 비상용 승강기의 승강장이 있는 층  
 ③ 비상용 출입구가 설치되어 있는 층  
 ④ 직접 지상으로 통하는 출입구가 있는 층

19. 전기불꽃, 아크 등이 발생하는 부분을 기름 속에 넣어 폭발을 방지하는 방폭구조는?

- ① 내압방폭구조                  ② 유입방폭구조  
 ③ 안전증방폭구조              ④ 특수방폭구조

20. 할로겐원소의 소화효과가 큰 순서대로 배열된 것은?

- ① I > Br > Cl > F              ② Br > I > F > Cl  
 ③ Cl > F > I > Br              ④ F > Cl > Br > I

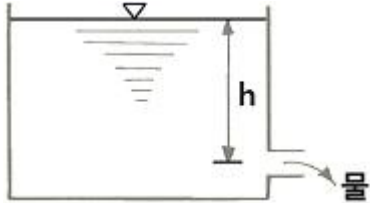
## 2과목 : 소방유체역학

21. 질량 m[kg]의 어떤 기체로 구성된 밀폐계가 Q[kg]의 열을

받아 일을 하고, 이 기체의 온도가  $\Delta C^\circ\text{C}$  상승하였다면 이 계가 외부에 한 일(W)은? (단, 이 기체의 정적비열은  $C_v$  [kJ/(kg·K)], 정압비열은  $C_p$  [kJ/(kg·K)]이다.)

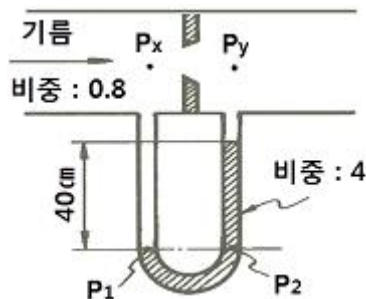
- ①  $W = Q - mC_v\Delta T$     ②  $W = Q + mC_v\Delta T$   
 ③  $W = Q - mC_p\Delta T$     ④  $W = Q + mC_p\Delta T$

22. 그림과 같이 수조의 밑 부분에 구멍을 뚫고 물을 유량 Q로 방출시키고 있다. 손실을 무시할 때 수위가 처음 높이의 1/2로 되었을 때 방출되는 유량은 어떻게 되는가?



- ①  $1/\sqrt{2} \cdot Q$     ②  $1/2 \cdot Q$   
 ③  $1/\sqrt{3} \cdot Q$     ④  $1/3 \cdot Q$

23. 그림과 같이 기름이 흐르는 관에 오리피스에 설치되어 있고, 그 사이의 압력을 측정하기 위해 U 자형 차압 액주계가 설치되어 있다. 이때 두 지점 간의 압력차( $P_x - P_y$ )는 약 몇 kPa인가?



- ① 28.8    ② 15.7  
 ③ 12.5    ④ 3.14

24. 지름이 5cm인 소방 노즐에서 물제트가 40m/s의 속도로 건물 벽에 수직으로 충돌하고 있다. 벽이 받는 힘은 약 몇 N인가?

- ① 1204    ② 2253  
 ③ 2570    ④ 3141

25. 체적이  $0.1\text{m}^3$ 인 탱크 안에 절대압력이 1000kPa인 공기가  $6.5\text{kg}/\text{m}^3$ 의 밀도로 채워져 있다. 시간이  $t=0$ 일 때 단면적이  $70\text{mm}^2$ 인 1차원 출구로 공기가 300m/s의 속도로 빠져나가기 시작 한다면 그 순간에서의 밀도 변화율  $\text{kg}/(\text{m}^3 \cdot \text{s})$ 은 약 얼마인가? (단, 탱크 안의 유체의 특성량은 일정하다고 가정한다.)

- ① -1.365    ② -1.865  
 ③ -2.365    ④ -2.865

26. 모세관에 일정한 압력차를 가함에 따라 발생하는 층류 유동의 유량을 측정함으로써 유체의 점도를 측정할 수 있다. 같은 압력차에서 두 유체의 유량의 비  $Q_2/Q_1=2$ 이고, 밀도비  $P_2/P_1=2$ 일 때, 점성계수비  $\mu_2/\mu_1$ 은?

- ①  $1/4$     ②  $1/2$   
 ③ 1    ④ 2

27. 다음 중 동일한 액체의 물성치를 나타낸 것이 아닌 것은?

- ① 비중이 0.8    ② 밀도가  $800\text{kg}/\text{m}^3$

- ③ 비중량이  $7840\text{N}/\text{m}^3$     ④ 비체적이  $1.25\text{m}^3/\text{kg}$

28. 길이가 5m이며 외경과 내경이 각각 40cm와 30cm인 환형(annular)관에 물이 4m/s의 평균속도로 흐르고 있다. 수력지름에 기초한 마찰계수가 0.02일 때 손실수두는 약 몇 m인가?

- ① 0.063    ② 0.204  
 ③ 0.472    ④ 0.816

29. 열전달 면적이 A이고 온도 차이가  $10^\circ\text{C}$ , 벽의 열전도율이  $10\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ , 두께 25cm인 벽을 통한 열유량은 100W이다. 동일한 열전달 면적에서 온도 차이가 2배, 벽의 열전도율이 4배가 되고 벽의 두께가 2배가 되는 경우 열유량은 약 몇 W인가?

- ① 50    ② 200  
 ③ 400    ④ 800

30. 길이 1200m, 안지름 100mm인 매끈한 원관을 통해서  $0.01\text{m}^3/\text{s}$ 의 유량으로 기름을 수송한다. 이때 관에서 발생하는 압력손실은 약 몇 kPa인가? (단, 기름의 비중은 0.8, 점성계수는  $0.06\text{N} \cdot \text{s}/\text{m}^2$ 이다.)

- ① 163.2    ② 201.5  
 ③ 293.4    ④ 349.7

31. Carnot 사이클이 800K의 고온 열원과 500K의 저온 열원 사이에서 작동한다. 이 사이클에 공급하는 열량이 사이클 당 800kJ이라 할 때, 한 사이클 당 외부에 하는 일은 약 몇 kJ인가?

- ① 200    ② 300  
 ③ 400    ④ 500

32. 대기 중으로 방사되는 물제트에 피토크의 흡입구를 갖다 대었을 때, 피토크의 수직부에 나타나는 수주의 높이가 0.6 m라고 하면, 물제트의 유속은 약 몇 m/s인가? (단, 모든 손실은 무시한다.)

- ① 0.25    ② 1.55  
 ③ 2.75    ④ 3.43

33. 안지름이 13mm인 옥내소화전의 노즐에서 방출되는 물의 압력(계기압력)이 230kPa이라면 10분 동안의 방수량은 약 몇  $\text{m}^3$ 인가?

- ① 1.7    ② 3.6  
 ③ 5.2    ④ 7.4

34. 계기압력이 730mmHg이고 대기압이 101.3kPa 일 때 절대압력은 약 몇 kPa인가? (단, 수은의 비중은 13.6이다.)

- ① 198.6    ② 100.2  
 ③ 214.4    ④ 93.2

35. 펌프의 공동현상(cavitation)을 방지하기 위한 대책으로 옳지 않은 것은?

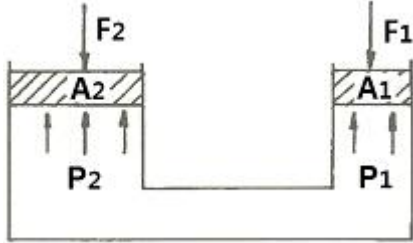
- ① 펌프의 설치높이를 될 수 있는 대로 높여서 흡입양정을 길게 한다.  
 ② 펌프의 회전수를 낮추어 흡입 비속도를 적게 한다.  
 ③ 단흡입펌프보다는 양흡입펌프를 사용한다.  
 ④ 밸브, 플랜지 등의 부속품 수를 줄여서 손실수두를 줄인다.

36. 이상적인 교축 과정(throttling process)에 대한 설명 중 옳

은 것은?

- ① 압력이 변하지 않는다.  
 ② 온도가 변하지 않는다.  
 ③ 엔탈피가 변하지 않는다.  
 ④ 엔트로피가 변하지 않는다.

37. 피스톤  $A_2$ 의 반지름이  $A_1$ 의 반지름의 2배이며,  $A_1$ 과  $A_2$ 사에 작용하는 압력을 각각  $P_1$ ,  $P_2$ 라 하면, 두 피스톤이 같은 높이에서 평형을 이룰 때  $P_1$ 과  $P_2$  사이의 관계는?

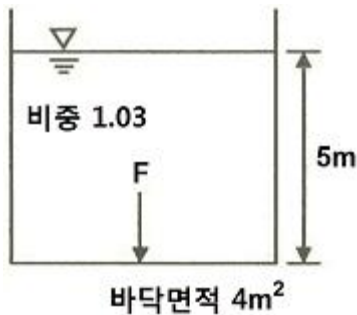


- ①  $P_1 = 2P_2$                       ②  $P_2 = 4P_1$   
 ③  $P_1 = P_2$                       ④  $P_2 = 2P_1$

38. 전양정 80m, 토출량 500L/min인 물을 사용하는 소화펌프가 있다. 펌프효율 65%, 전달계수(K) 1.1인 경우 필요한 전동기의 최소 동력은 약 몇 kW인가?

- ① 9 kW                              ② 11 kW  
 ③ 13 kW                              ④ 15 kW

39. 그림과 같이 수조에 비중이 1.03인 액체가 담겨있다. 이 수조의 바닥면적이  $4m^2$ 일 때의 수조바닥 전체에 작용하는 힘은 약 몇 kN인가? (단, 대기압은 무시한다.)



- ① 98                                  ② 51  
 ③ 156                                  ④ 202

40. 유체가 평판 위를  $u(m/s)=500y-6y^2$ 의 속도분포로 흐르고 있다. 이때  $y(m)$ 는 벽면으로부터 측정된 수직거리일 때 벽면에서의 전단응력은 약 몇  $N/m^2$ 인가? (단, 점성계수는  $1.4 \times 10^{-3} Pa \cdot s$ 이다.)

- ① 14                                  ② 7  
 ③ 1.4                                  ④ 0.7

### 3과목 : 소방관계법규

41. 대통령령으로 정하는 특정소방대상물의 소방시설 중 내진설계 대상이 아닌 것은?

- ① 옥내소화전설비                  ② 스프링클러설비  
 ③ 미분무소화설비                  ④ 연결살수설비

42. 위험물로서 제1석유류에 속하는 것은?

- ① 중유                                  ② 휘발유  
 ③ 실린더유                          ④ 등유

43. 방염성능기준 이상의 실내장식물 등을 설치해야 하는 특정소방대상물이 아닌 것은?

- ① 건축물 옥내에 있는 종교시설  
 ② 방송통신시설 중 방송국 및 촬영소  
 ③ 층수가 11층 이상인 아파트  
 ④ 숙박이 가능한 수련시설

44. 정기점검의 대상이 되는 제조소등이 아닌 것은?

- ① 옥내탱크저장소                  ② 지하탱크저장소  
 ③ 이동탱크저장소                  ④ 이송취급소

45. 특정소방대상물의 소방시설 설치의 면제기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

비상경보설비 또는 단독경보형 감지기를 설치하여야 하는 특정소방대상물에 ( )를 화재안전기준에 적합하게 설치한 경우에는 그 설비의 유효범위에서 설치가 면제된다.

- ① 자동화재탐지설비                  ② 스프링클러설비  
 ③ 비상조명등                          ④ 무선통신보조설비

46. 행정안전부령으로 정하는 연소 우려가 있는 구조에 대한 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

건축물대장의 건축물 현황도에 표시된 대지 경계선 안에 2 이상의 건축물이 있는 경우로서 각각의 건축물이 다른 건축물의 외벽으로부터 수평거리가 1층의 경우에는 ( )m 이하, 2층 이상의 층의 경우에는 ( )m 이하이고 개구부가 다른 건축물을 향하여 설치된 구조를 말한다.

- ① ㉠ 3, ㉡ 5                          ② ㉠ 5, ㉡ 8  
 ③ ㉠ 6, ㉡ 8                          ④ ㉠ 6, ㉡ 10

47. 건축허가 등을 함에 있어서 미리 소방본부장 또는 소방서장의 동의를 받아야 하는 건축물 등의 범위기준이 아닌 것은?

- ① 노유자시설 및 수련시설로서 연면적  $100m^2$  이상인 건축물  
 ② 지하층 또는 무창층이 있는 건축물로서 바닥면적이  $150m^2$  이상인 층이 있는 것  
 ③ 차고·주차장으로 사용되는 바닥면적이  $200m^2$  이상인 층이 있는 건축물이나 주차시설  
 ④ 장애인 의료재활시설로서 연면적  $300m^2$  이상인 건축물

48. 소방용수시설의 설치기준 중 주거지역·상업지역 및 공업지역에 설치하는 경우 소방대상물과의 수평거리는 최대 몇 m 이하 인가?

- ① 50                                      ② 100  
 ③ 150                                      ④ 200

49. 자동화재탐지설비의 일반 공사감리기간으로 포함시켜 산정할 수 있는 항목은?

- ① 고정금속구를 설치하는 기간

- ② 전선관의 매립을 하는 공사기간  
③ 공기유입구의 설치기간  
④ 소화약제 저장용기 설치기간
50. 소방시설업의 반드시 등록 취소에 해당하는 경우는?  
① 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 등록한 경우  
② 다른 자에게 등록증 또는 등록수첩을 빌려준 경우  
③ 소속 소방기술자를 공사현장에 배치하지 아니하거나 거짓으로 한 경우  
④ 등록을 한 후 정당한 사유 없이 1년이 지날 때까지 영업을 시작하지 아니하거나 계속하여 1년 이상 휴업한 경우
51. 건축물의 공사 현장에 설치하여야 하는 임시소방시설과 기능 및 성능이 유사하여 임시소방시설을 설치한 것으로 보는 소방시설로 연결이 틀린 것은? (단, 임시소방시설- 임시소방시설을 설치한 것으로 보는 소방시설 순이다.)  
① 간이소화장치 - 옥내소화전  
② 간이피난유도선 - 유도표지  
③ 비상경보장치 - 비상방송설비  
④ 비상경보장치 - 자동화재탐지설비
52. 경보설비 중 단독경보형 감지기를 설치해야 하는 특정소방대상물의 기준으로 틀린 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)  
① 연면적 600m<sup>2</sup> 미만의 숙박시설  
② 연면 적 1000m<sup>2</sup> 미만의 아파트 등  
③ 연면적 1000m<sup>2</sup> 미만의 기숙사  
④ 교육연구시설 내에 있는 연면적 3000m<sup>2</sup> 미만의 합숙소
53. 스프링클러설비가 설치된 소방시설 등의 자체점검에서 종합정밀점검을 받아야 하는 아파트의 기준으로 옳은 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)  
① 연면적이 3000m<sup>2</sup> 이상이고 층수가 11층 이상인 것만 해당  
② 연면적이 3000m<sup>2</sup> 이상이고 층수가 16층 이상인 것만 해당  
③ 연면적이 5000m<sup>2</sup> 이상이고 층수가 11층 이상인 것만 해당  
④ 연면적이 5000m<sup>2</sup> 이상이고 층수가 16층 이상인 것만 해당
54. 위험물안전관리자로 선임할 수 있는 위험물 취급자격자가 취급할 수 있는 위험물 기준으로 틀린 것은?  
① 위험물기능장 자격 취득자 : 모든 위험물  
② 안전관리자 교육이수자 : 위험물 중 제4류 위험물  
③ 소방공무원으로 근무한 경력이 3년 이상인 자 : 위험물 중 제4류 위험물  
④ 위험물산업기사 자격 취득자 : 위험물 중 제4류 위험물
55. 다음 중 과태료 대상이 아닌 것은?  
① 소방안전관리대상물의 소방안전관리자를 선임하지 아니한 자  
② 소방안전관리 업무를 수행하지 아니한 자  
③ 특정소방대상물의 근무자 및 거주자에 대한 소방훈련 및 교육을 하지 아니한 자

- ④ 특정소방대상물 소방시설 등의 점검결과를 보고하지 아니한 자
56. 화재의 예방조치 등과 관련하여 불장난, 모닥불, 흡연, 화기취급, 그 밖에 화재예방상 위험하다고 인정되는 행위의 금지 또는 제한의 명령을 할 수 있는 자는?  
① 시·도지사                      ② 국무총리  
③ 소방청장                      ④ 소방본부장
57. 시·도지사가 소방시설업의 영업정지처분에 갈음하여 부과할 수 있는 최대 과징금의 범위로 옳은 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)  
① 1000만 원 이하              ② 2000만 원 이하  
③ 3000만 원 이하              ④ 5000만 원 이하
58. 화재경계지구의 지정대상이 아닌 것은?  
① 공장·창고가 밀집한 지역      ② 목조건물이 밀집한 지역  
③ 농촌지역                      ④ 시장지역
59. 1급 소방안전관리대상물에 대한 기준이 아닌 것은? (단, 동·식물원, 철강 등 불연성 물품을 저장·취급하는 창고, 위험물 저장 및 처리 시설 중 위험물 제조소등, 지하구를 제외한 것이다.)  
① 연면적 15000m<sup>2</sup> 이상인 특정소방대상물 (아파트는 제외)  
② 150세대 이상으로서 승강기가 설치된 공동주택  
③ 가연성가스를 1000톤 이상 저장·취급하는 시설  
④ 30층 이상(지하층은 제외)이거나 지상으로부터 높이가 120m 이상인 아파트
60. 2급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자 선임 기준으로 틀린 것은?  
① 전기공사산업기사 자격을 가진 자  
② 소방공무원으로 3년 이상 근무한 경력이 있는지  
③ 의용소방대원으로 2년 이상 근무한 경력이 있는 자  
④ 위험물산업기사 자격을 가진 자

#### 4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 분말소화약제의 가압용가스 또는 축압용 가스의 설치기준 중 틀린 것은?  
① 가압용가스에 이산화탄소를 사용하는 것의 이산화탄소는 소화약제 1kg에 대하여 20g에 배관의 청소에 필요한 양을 가산한 양 이상으로 할 것  
② 가압용가스에 질소가스를 사용하는 것의 질소가스는 소화약제 1kg마다 40L (35℃에서 1기압의 압력상태로 환산한 것) 이상으로 할 것  
③ 축압용 가스에 이산화탄소를 사용하는 것의 이산화탄소는 소화약제 1kg에 대하여 20g에 배관의 청소에 필요한 양을 가산한 양 이상으로 할 것  
④ 축압용 가스에 질소가스를 사용하는 것의 질소가스는 소화약제 1kg에 대하여 40L(35℃에서 1기압의 압력상태로 환산한 것) 이상으로 할 것
62. 소화기에 호스를 부착하지 아니할 수 있는 기준 중 옳은 것은?  
① 소화약제의 중량이 2kg 미만인 이산화탄소 소화기

- ② 소화약제의 중량이 3L 미만의 액체계 소화약제 소화기  
 ③ 소화약제의 중량이 3kg 미만인 할로겐화물 소화기  
 ④ 소화약제의 중량이 4kg 미만의 분말 소화기

## 63. 경사강하식 구조대의 구조 기준 중 틀린 것은?

- ① 구조대 본체는 강하방향으로 봉합부가 설치되어야 한다.  
 ② 손잡이는 출구부근에 좌우 각 3개 이상 균일한 간격으로 견고하게 부착하여야 한다.  
 ③ 구조대본체의 끝부분에는 길이 4m 이상, 지름 4mm 이상의 유도선을 부착하여야 하며, 유도선 끝에는 중량 3N(300g) 이상의 모래주머니 등을 설치하여야 한다.  
 ④ 본체의 포지는 하부지지장치에 인장력이 균등하게 걸리도록 부착하여야 하며 하부지지장치는 쉽게 조작할 수 있어야 한다.

## 64. 옥내소화전설비 배관과 배관이음쇠의 설치기준중 배관 내 사용압력이 1.2MPa 미만일 경우에 사용하는 것이 아닌 것은?

- ① 배관용탄소강관(KS D 3507)  
 ② 배관용 스테인리스강관(KS D 3576)  
 ③ 덕타일 주철관(KS D 4311)  
 ④ 배관용 아크용접 탄소강강관(KS D 3583)

65. 특정소방대상물에 따라 적응하는 포소화설비의 설치기준 중 발전기실, 엔진펌프실, 변압기, 전기케이블실, 유압설비 바닥면적의 합계가 300m<sup>2</sup> 미만의 장소에 설치 할 수 있는 것은?

- ① 포헤드설비                      ② 호스릴포소화설비  
 ③ 파워터스프링클러설비      ④ 고정식 압축공기포소화설비

## 66. 소화수조가 옥상 또는 옥탑의 부분에 설치된 경우에는 지상에 설치된 채수구에서의 압력이 최소 몇 MPa 이상이 되도록 하여야 하는가?

- ① 0.1                              ② 0.15  
 ③ 0.17                              ④ 0.25

## 67. 차고 또는 주차장에 설치하는 분말소화설비 의소화약제로 옳은 것은?

- ① 제1종 분말                      ② 제2종 분말  
 ③ 제3종 분말                      ④ 제4종 분말

## 68. 스프링클러헤드의 설치기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

연소할 우려가 있는 개구부에는 그 상하좌우에 ( )m 간격으로 스프링클러헤드를 설치하되, 스프링클러헤드와 개구부의 내측 면으로부터 직선거리는 ( )cm 미하가 되도록 할 것

- ① ① 1.7, ② 15                      ③ ③ 1.7, ④ 25  
 ② ② 2.5, ③ 15                      ④ ④ 2.5, ⑤ 25

## 69. 연소방지설비 방수헤드의 설치기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

방수헤드간의 수평거리는 연소방지설비 전용 헤드의 경우에는 ( )m 미하, 스프링클러 헤드의 경우에는 ( )m 미하로 할 것

- ① ① 2, ② 1.5                      ③ ③ 1.7, ④ 2.5  
 ② ② 1.5, ③ 2                      ④ ④ 2.5, ⑤ 1.7

## 70. 완강기와 간이완강기를 소방대상물에 고정 설치해 줄 수 있는 지지대의 강도시험 기준 중 ( ) 안에 알맞은 것은?

지지 대는 연직 방향으로 최대 사용자수에 ( )N을 곱한 하중을 가하는 경우 파괴·균열 및 현저한 변형이 없어야 한다.

- ① 250                              ② 750  
 ③ 1500                              ④ 5000

## 71. 상수도 소화용수설비의 설치기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

호칭 지름 ( )mm 이상의 수도배관에 호칭 지름 ( )mm 이상의 소화전을 접속하여야 하며, 소화전은 특정소방대상물의 수평 투영면적의 각 부분으로부터 ( )m 미하가 되도록 설치할 것

- ① ① 65, ② 100, ③ 120                      ④ ④ 65, ⑤ 100, ⑥ 140  
 ② ② 65, ③ 100, ④ 120                      ⑤ ⑤ 75, ⑥ 100, ⑦ 140

## 72. 물분무소화설비를 설치하는 차고 또는 주차장의 배수설비 설치기준 중 틀린 것은?

- ① 차량이 주차하는 장소의 적당한 곳에 높이 10cm 이상 경계턱으로 배수구를 설치할 것  
 ② 배수구에는 새어나온 기름을 모아 소화할 수 있도록 길이 30m 이하마다 집수관, 소화핏트 등 기름분리장치를 설치할 것  
 ③ 차량이 주차하는 바닥은 배수구를 향하여 100분의 2 이상의 기울기를 유지할 것  
 ④ 배수설비는 가압송수장치의 최대송수능력의 수량을 유효하게 배수할 수 있는 크기 및 기울기로 할 것

## 73. 청정소화약제소화설비를 설치한 특정소방 대상물 또는 그 부분에 대한 자동폐쇄장치의 설치기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

개구부가 있거나 천장으로부터 ( )m 이상의 아래 부분 또는 바닥으로부터 해당 층의 높이의 ( ) 이내의 부분에 통기구가 있어 청정소화약제의 유출에 따라 소화효과를 감소시킬 우려가 있는 것은 청정소화약제가 방사되기 전에 당해 개구부 및 통기구를 폐쇄할 수 있도록 할 것

- ① ① 1, ② 3분의 2                      ③ ③ 1, ④ 2분의 1  
 ② ② 2, ③ 3분의 2                      ④ ④ 2, ⑤ 2분의 1

## 74. 특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비의 비상전원은 제연설비를 유효하게 최소 몇 분 이상 작동할 수 있도록 하여야 하는가? (단, 층수가 30층 이상 49층 이하인 경우이다.)

- ① 20                              ② 30  
 ③ 40                              ④ 60

## 75. 스프링클러헤드를 설치하는 천장·반자·천장과 반자사이·덕트·선반 등의 각 부분으로부터 하나의 스프링클러헤드까지의 수평거리 기준으로 틀린 것은?

- ① 무대부에 있어서는 1.7m 이하  
 ② 랙크식 창고에 있어서는 2.5m 이하  
 ③ 공동주택(아파트) 세대 내의 거실에 있어서는 3.2m 이하  
 ④ 특수가연물을 저장 또는 취급하는 장소에 있어서는 2.1m 이하

76. 소화약제 외의 것을 이용한 간이소화용구의 능력단위 기준 중 다음 ( )안에 알맞은 것은?

간이 소화용구		능력 단위
팽창질석 또는 팽창진주암	سابل 상비란 (㉠)L 이상의 것 1포	0.5 단위
마른모래	سابل 상비란 (㉠)L 이상의 것 1포	

- ① ㉠ 80, ㉡ 50      ② ㉠ 50, ㉡ 160  
 ③ ㉠ 100, ㉡ 80      ④ ㉠ 100, ㉡ 160

77. 물분무헤드를 설치하지 아니할 수 있는 장소의 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

운전 시에 표면의 온도가 ( )℃ 이상으로 되는 등 직접 분무를 하는 경우 그 부분에 손상을 입힐 우려가 있는 기계장치 등이 있는 장소

- ① 160      ② 200  
 ③ 260      ④ 300

78. 청정소화약제 저장용기의 설치장소 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?(문제 출제 당시는 청정소화약제 명칭을 사용하였으나 추후 명칭이 변경되었습니다. 기존 명칭이 "청정소화약제"인데 명칭으로 보면 인체무해한 약제라는 의미를 내포하기 때문에 "할로겐화합물 및 불활성기체"로 변경됨)

청정소화약제의 저장용기는 온도가 ( )℃ 이하이고 온도의 변화가 작은 곳에 설치할 것

- ① 40      ② 55  
 ③ 60      ④ 75

79. 포 소화약제의 저장량 설치기준 중 포헤드방식 및 압축공기 포소화설비에 있어서 하나의 방사구역 안에 설치된 포헤드를 동시에 개방하여 표준방사량으로 몇 분간 방사할 수 있는 양 이상으로 하여야 하는가?

- ① 10      ② 20  
 ③ 30      ④ 60

80. 폐쇄형간이헤드를 사용하는 설비의 경우로서 1개 층에 하나의 급수배관(또는 밸브 등)이 담당하는 구역의 최대면적은 몇 m<sup>2</sup>를 초과하지 아니하여야 하는가?

- ① 1000      ② 2000  
 ③ 2500      ④ 3000

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

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