

## 1과목 : 소방원론

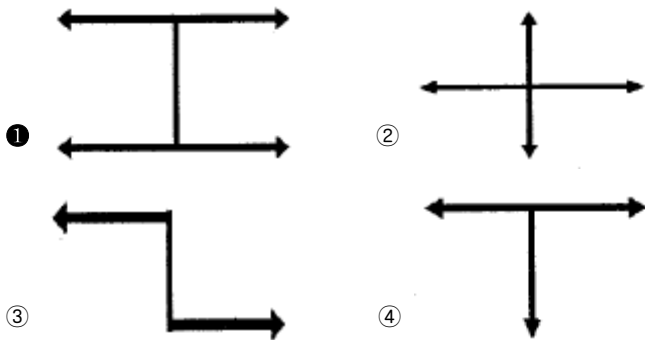
## 1. 위험물별 저장방법에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 유황은 정전기가 축적되지 않도록 하여 저장한다.
- ② 적린은 화기로부터 격리하여 저장한다.
- ③ 마그네슘은 건조하면 부유하여 분진폭발의 위험이 있으므로 물에 적시어 보관한다.
- ④ 황화린은 산화제와 격리하여 저장한다.

2. 분자식이  $CF_2BrCl$ 인 할로겐화합물 소화약제는?

- ① Halon 1301                      ② Halon 1211
- ③ Halon 2402                      ④ Halon 2021

## 3. 건축물의 화재 시 피난자들의 집중으로 패닉(panic) 현상이 일어날 수 있는 피난방향은?



## 4. 할로겐화합물 소화약제에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연쇄반응을 차단하여 소화한다.
- ② 할로겐족 원소가 사용된다.
- ③ 전기에 도체이므로 전기화재에 효과가 있다.
- ④ 소화약제의 변질분해 위험성이 낮다.

## 5. 스테판-볼츠만의 법칙에 의해 복사열과 절대온도와의 관계를 옳게 설명한 것은?

- ① 복사열은 절대온도의 제곱에 비례한다.
- ② 복사열은 절대온도의 4제곱에 비례한다.
- ③ 복사열은 절대온도의 제곱에 반비례한다.
- ④ 복사열은 절대온도의 4제곱에 반비례한다.

## 6. 일반적으로 공기 중 산소농도를 몇 vol% 이하로 감소시키면 연소속도의 감소 및 질식소화가 가능한가?

- ① 15                                  ② 21
- ③ 25                                  ④ 31

## 7. 이산화탄소의 물성으로 옳은 것은?

- ① 임계온도 :  $31.35^{\circ}\text{C}$ , 증기비중 : 0.529
- ② 임계온도 :  $31.35^{\circ}\text{C}$ , 증기비중 : 1.529
- ③ 임계온도 :  $0.35^{\circ}\text{C}$ , 증기비중 : 1.529
- ④ 임계온도 :  $0.35^{\circ}\text{C}$ , 증기비중 : 0.529

## 8. 조연성 가스에 해당하는 것은?

- ① 일산화탄소                      ② 산소
- ③ 수소                                ④ 부탄

## 9. 가연물질의 구비조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 화학적 활성이 클 것
- ② 열의 축적이 용이할 것
- ③ 활성화 에너지가 작을 것
- ④ 산소와 결합할 때 발열량이 작을 것

## 10. 가연성 가스이면서도 독성 가스인 것은?

- ① 질소                                  ② 수소
- ③ 염소                                  ④ 황화수소

## 11. 다음 물질 중 연소범위를 통해 산출한 위험도 값이 가장 높은 것은?

- ① 수소                                  ② 에틸렌
- ③ 메탄                                  ④ 이황화탄소

## 12. 다음 각 물질과 물이 반응하였을 때 발생하는 가스의 연결이 틀린 것은?

- ① 탄화칼슘 - 아세틸렌
- ② 탄화알루미늄 - 이산화황
- ③ 인화칼슘 - 포스핀
- ④ 수소화리튬 - 수소

## 13. 블레비(BLEVE) 현상과 관계가 없는 것은?

- ① 핵분열                                  ② 가연성액체
- ③ 화구(Fire ball)의 형성                  ④ 복사열의 대량 방출

## 14. 인화점이 낮은 것부터 높은 순서로 옳게 나열된 것은?

- ① 에틸알코올 < 이황화탄소 < 아세톤
- ② 이황화탄소 < 에틸알코올 < 아세톤
- ③ 에틸알코올 < 아세톤 < 이황화탄소
- ④ 이황화탄소 < 아세톤 < 에틸알코올

## 15. 물에 저장하는 것이 안전한 물질은?

- ① 나트륨                                  ② 수소화칼슘
- ③ 이황화탄소                                  ④ 탄화칼슘

## 16. 대두유가 침적된 기름 걸레를 쓰레기통에 장시간 방치한 결과 자연발화에 의하여 화재가 발생한 경우 그 이유로 옳은 것은?

- ① 융해열 축적                                  ② 산화열 축적
- ③ 증발열 축적                                  ④ 발효열 축적

## 17. 건축법령상 내력벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕을 및 주계단을 무엇이라 하는가?

- ① 내진구조부                                  ② 건축설비부
- ③ 보조구조부                                  ④ 주요구조부

## 18. 전기화재의 원인으로 거리가 먼 것은?

- ① 단락                                  ② 과전류
- ③ 누전                                  ④ 절연 과다

## 19. 소화약제로 사용하는 물의 증발잠열로 기대할 수 있는 소화 효과는?

- ① 냉각소화                                  ② 질식소화

③ 제거소화

④ 축매소화

20. 1기압상태에서, 100℃ 물 1g이 모두 기체로 변할 때 필요한 열량은 몇 cal 인가?

① 429

② 499

③ 539

④ 639

## 2과목 : 소방유체역학

21. 대기압이 90kPa인 곳에서 진공 76mmHg는 절대압력(kPa)으로 약 얼마인가?

① 10.1

② 79.9

③ 99.9

④ 101.1

22. 지름 0.4m인 관에 물이 0.5m³/s로 흐를 때 길이 300m에 대한 동력손실은 60kW이었다. 이 때 관 마찰계수(f)는 얼마인가?

① 0.0151

② 0.0202

③ 0.0256

④ 0.0301

23. 액체 분자들 사이의 응집력과 고체면에 대한 부착력의 차이에 의하여 관내 액체표면과 자유표면 사이에 높이 차이가 나타나는 것과 가장 관계가 깊은 것은?

① 관성력

② 점성

③ 뉴턴의 마찰법칙

④ 모세관현상

24. 피스톤이 설치된 용기 속에서 1kg의 공기가 일정온도 50℃에서 처음 체적의 5배로 팽창되었다면 이 때 전달된 열량(kJ)은 얼마인가? (단, 공기의 기체상수는 0.287kJ/(kg·K)이다.)

① 149.2

② 170.6

③ 215.8

④ 240.3

25. 호주에서 무게가 20N인 어떤 물체를 한국에서 재어보니 19.8N이었다면 한국에서의 중력가속도(m/s²)는 얼마인가? (단, 호주에서의 중력가속도는 9.82m/s²이다.)

① 9.46

② 9.61

③ 9.72

④ 9.82

26. 두께 20cm이고 열전도율 4W/(m·K)인 벽의 내부 표면온도는 20℃이고, 외부 벽은 -10℃인 공기에 노출되어 있어 대류열전달이 일어난다. 외부의 대류열전달계수가 20W/(m²·K) 일 때, 정상상태에서 벽의 외부표면온도(℃)는 얼마인가? (단, 복사열전달은 무시한다.)

① 5

② 10

③ 15

④ 20

27. 질량 m[kg]의 어떤 기체로 구성된 밀폐계가 Q[kJ]의 열을 받아 일을 하고, 이 기체의 온도가 ΔT[℃] 상승하였다면 이 계가 외부에 한 일 W[kJ]을 구하는 계산식으로 옳은 것은? (단, 이 기체의 정적비열은 C<sub>v</sub>[kJ/(kg·K)], 정압비열은 C<sub>p</sub>[kJ/(kg·K)]이다.)

① W=Q-mC<sub>v</sub>ΔT② W=Q+mC<sub>v</sub>ΔT③ W=Q-mC<sub>p</sub>ΔT④ W=Q+mC<sub>p</sub>ΔT

28. 정육면체의 그릇에 물을 가득 채울 때, 그릇밀면이 받는 압력에 의한 수직방향 평균 힘의 크기를 P라고 하면, 한 측면이 받는 압력에 의한 수평방향 평균 힘의 크기는 얼마인가?

① 0.5P

② P

③ 2P

④ 4P

29. 베르누이 방정식을 적용할 수 있는 기본 전제조건으로 옳은 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

30. Newton의 점성법칙에 대한 옳은 설명으로 모두 짝지은 것은?

㉠ 전단응력은 점성계수와 속도기울기의 곱이다.

㉡ 전단응력은 점성계수에 비례한다.

㉢ 전단응력은 속도기울기에 반비례한다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉢

④ ㉠, ㉡, ㉢

31. 물이 배관 내에 유동하고 있을 때 흐르는 물 속 어느 부분의 정압이 그 때 물의 온도에 해당 하는 증기압 이하로 되면 부분적으로 기포가 발생하는 현상을 무엇이라고 하는가?

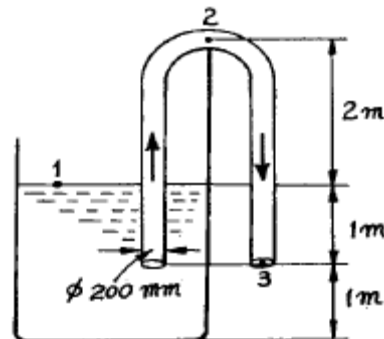
① 수격현상

② 서징현상

③ 공동현상

④ 와류현상

32. 그림과 같이 사이폰에 의해 용기 속의 물이 4.8m³/min로 방출된다면 전체 손실수두(m)는 얼마인가? (단, 관 내 마찰은 무시한다.)



① 0.668

② 0.330

③ 1.043

④ 1.826

33. 반지름 R<sub>0</sub>인 원형파이프에 유체가 층류로 흐를 때, 중심으로부터 거리 R에서의 유속 U와 최대속도 U<sub>max</sub>의 비에 대한 분포식으로 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \frac{U}{U_{\max}} = \left(\frac{R}{R_0}\right)^2$$

$$\textcircled{2} \frac{U}{U_{\max}} = 2\left(\frac{R}{R_0}\right)^2$$

$$\textcircled{3} \frac{U}{U_{\max}} = \left(\frac{R}{R_0}\right)^2 - 2$$

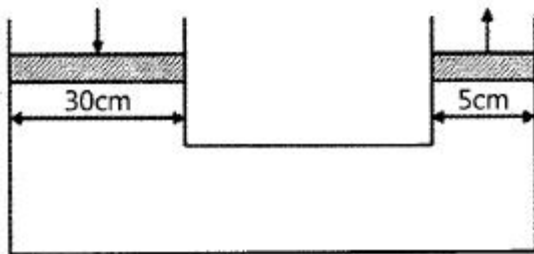
$$\textcircled{1} \frac{U}{U_{\max}} = 1 - \left(\frac{R}{R_0}\right)^2$$

34. 이상기체의 기체상수에 대해 옳은 설명으로 모두 짝지어진 것은?

- a. 기체상수의 단위는 비열의 단위와 차원이 같다.  
 b. 기체상수는 온도가 높을수록 커진다.  
 c. 분자량이 큰 기체의 기체상수가 분자량이 작은 기체의 기체상수보다 크다.  
 d. 기체상수의 값은 기체의 종류에 관계없이 일정하다.

- ① a                      ② a, c  
 ③ b, c                  ④ a, b, d

35. 그림에서 두 피스톤이 지름이 각각 30cm와 5cm이다. 큰 피스톤이 1cm 아래로 움직이면 작은 피스톤은 위로 몇 cm 움직이는가?



- ① 1                      ② 5  
 ③ 30                    ④ 36

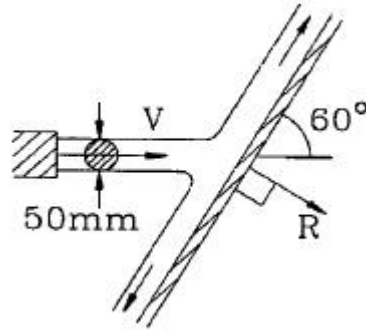
36. 흐르는 유체에서 정상류의 의미로 옳은 것은?

- ① 흐름의 임의의 점에서 흐름특성이 시간에 따라 일정하게 변하는 흐름  
 ② 흐름의 임의의 점에서 흐름특성이 시간에 관계없이 항상 일정한 상태에 있는 흐름  
 ③ 임의의 시각에 유로 내 모든 점의 속도벡터가 일정한 흐름  
 ④ 임의의 시각에 유로 내 각점의 속도벡터가 다른 흐름

37. 용량 1000L의 탱크차가 만수 상태로 화재현장에 출동하여 노즐압력 294.2kPa, 노즐구경 21mm를 사용하여 방수한다면 탱크차 내의 물을 전부 방수하는데 몇 분 소요되는가? (단, 모든 손실은 무시한다.)

- ① 1.7분                      ② 2분  
 ③ 2.3분                      ④ 2.7분

38. 그림과 같이 60°로 기울어진 고정된 평판에 직경 50mm의 물 분류가 속도(V) 20m/s로 충돌하고 있다. 분류가 충돌할 때 판에 수직으로 작용하는 충격력 R(N)은?



- ① 296                      ② 393  
 ③ 680                      ④ 785

39. 외부지름이 30cm이고 내부지름이 20cm인 길이 10m의 환형(annular)관에 물이 2m/s의 평균속도로 흐르고 있다. 이 때 손실수두가 1m일 때, 수력직경에 기초한 마찰계수는 얼마인가?

- ① 0.049                      ② 0.054  
 ③ 0.065                      ④ 0.078

40. 토출량이 0.65m³/min인 펌프를 사용하는 경우 펌프의 소요 축동력(kW)은? (단, 전압정은 40m이고, 펌프의 효율은 50%이다.)

- ① 4.2                      ② 8.5  
 ③ 17.2                      ④ 50.9

### 3과목 : 소방관계법규

41. 소방기본법에서 정의하는 소방대의 조직구성원이 아닌 것은?

- ① 의무소방원                      ② 소방공무원  
 ③ 의용소방대원                      ④ 공항소방대원

42. 위험물안전관리법령상 인화성액체위험물(이황화탄소를 제외)의 옥외탱크저장소의 탱크 주위에 설치하여야 하는 방유제의 기준 중 틀린 것은?

- ① 방유제의 용량은 방유제안에 설치된 탱크가 하나인 때에는 그 탱크 용량의 110% 이상으로 할 것  
 ② 방유제의 용량은 방유제안에 설치된 탱크가 2기 이상인 때에는 그 탱크 중 용량이 최대인 것의 용량의 110% 이상으로 할 것  
 ③ 방유제는 높이 1m 이상 2m 이하, 두께 0.2m 이상, 지하매설깊이 0.5m 이상으로 할 것  
 ④ 방유제내의 면적은 80000m² 이하로 할 것

43. 소방시설공사업법령상 공사감리자 지정대상 특정소방대상물의 범위가 아닌 것은?

- ① 물분무등소화설비(호스릴 방식의 소화설비는 제외)를 신설·개설하거나 방호·방수 구역을 증설할 때  
 ② 재연설비를 신설·개설하거나 재연구역을 증설할 때  
 ③ 연소방지설비를 신설·개설하거나 살수구역을 증설할 때  
 ④ 캐비닛형 간이스프링클러설비를 신설·개설하거나 방호·방수 구역을 증설할 때

44. 소방기본법령상 소방신호의 방법으로 틀린 것은?

- ① 타종에 의한 훈련신호는 연 3타 반복  
 ② 사이렌에 의한 발화신호는 5초 간격을 두고 10초씩 3회

- ③ 타종에 의한 해제신호는 상당한 간격을 두고 1타씩 반복  
④ 사이렌에 의한 경계신호는 5초 간격을 두고 30초씩 3회

45. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 대통령령 또는 화재안전기준이 변경되어 그 기준이 강화되는 경우 기존 특정소방대상물 소방시설 중 강화된 기준을 적용하여야 하는 소방시설은?

- ① 비상경보설비                      ② 비상방송설비  
③ 비상콘센트설비                  ④ 옥내소화전설비

46. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 지하가는 연면적이 최소 몇 m<sup>2</sup> 이상이어야 스프링클러설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물에 해당하는가? (단, 터널은 제외한다.)

- ① 100                                  ② 200  
③ 1000                                ④ 2000

47. 화재 예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 특정소방대상물의 관계인이 수행하여야 하는 소방안전관리 업무가 아닌 것은?

- ① 소방훈련의 지도·감독  
② 화기(火氣) 취급의 감독  
③ 피난시설, 방화구획 및 방화시설의 유지·관리  
④ 소방시설이나 그 밖의 소방 관련 시설의 유지·관리

48. 소방기본법령상 저수조의 설치기준으로 틀린 것은?

- ① 지면으로부터의 낙차가 4.5m 이상일 것  
② 흡수부분의 수심이 0.5m 이상일 것  
③ 흡수에 지장이 없도록 토사 및 쓰레기 등을 제거할 수 있는 설비를 갖추 것  
④ 흡수관의 투입구가 사각형의 경우에는 한 변의 길이가 60cm 이상, 원형의 경우에는 지름이 60cm 이상일 것

49. 위험물안전관리법상 시·도지사의 허가를 받지 아니하고 당해 제조소등을 설치할 수 있는 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

농예용·축산용 또는 수산용으로 필요한 난방시설 또는 건조시설을 위한 지정수량 ( )배 이하의 저장소

- ① 20                                  ② 30  
③ 40                                  ④ 50

50. 소방기본법령상 화재조사의 종류 중 화재원인조사에 해당하지 않는 것은?

- ① 발화원인 조사                      ② 인명피해 조사  
③ 연소상황 조사                      ④ 소방시설 등 조사

51. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 특정소방대상물의 소방시설 설치의 면제기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

물분무등소화설비를 설치하여야 하는 차고·주차장에 ( )를 화재안전 기준에 적합하게 설치한 경우에는 그 설비의 유효범위에서 설치가 면제된다.

- ① 옥내소화전설비                      ② 스프링클러설비

- ③ 간이스프링클러설비                      ④ 청정소화약제소화설비

52. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방안전관리대상물의 소방계획서에 포함되어야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 소방시설·피난시설 및 방화시설의 점검·정비계획  
② 위험물안전관리법에 따라 예방규정을 정하는 제조소등의 위험물 저장·취급에 관한 사항  
③ 특정소방대상물의 근무자 및 거주자의 자위소방대 조직과 대원의 임무에 관한 사항  
④ 방화구획, 제연구획, 건축물의 내부 마감 재료(불연재료·준불연재료 또는 난연재료로 사용된 것) 및 방염물품의 사용현황과 그 밖의 방화구조 및 설비의 유지·관리계획

53. 위험물안전관리법상 업무상 과실로 제조소등에서 위험물을 유출·방출 또는 확산시켜 사람의 생명·신체 또는 재산에 대하여 위험을 발생시킨 자에 대한 벌칙 기준은?

- ① 5년 이하의 금고 또는 2000만원 이하의 벌금  
② 5년 이하의 금고 또는 7000만원 이하의 벌금  
③ 7년 이하의 금고 또는 2000만원 이하의 벌금  
④ 7년 이하의 금고 또는 7000만원 이하의 벌금

54. 소방시설공사업법령상 소방시설업 등록을 하지 아니하고 영업을 한 자에 대한 벌칙은?

- ① 500만원 이하의 벌금  
② 1년 이하의 징역 또는 1000만원 이하의 벌금  
③ 3년 이하의 징역 또는 3000만원 이하의 벌금  
④ 5년 이하의 징역

55. 위험물안전관리법령상 위험물의 유별 저장·취급의 공통기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

( ) 위험물은 산화제와의 접촉·혼합이나 불티·불꽃·고온체와의 접근 또는 과열을 피하는 한편, 철분·금속분·마그네슘 및 미를 함유한 것에 있어서는 물이나 산과의 접촉을 피하고 인화성 고체에 있어서는 함부로 증기를 발생시키지 아니하여야 한다.

- ① 제1류                                  ② 제2류  
③ 제3류                                  ④ 제4류

56. 소방기본법령상 소방용수시설의 설치기준 중 급수탑의 급수배관의 구경은 최소 몇mm 이상이어야 하는가?

- ① 100                                  ② 150  
③ 200                                  ④ 250

57. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 자동화재탐지설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물에 대한 기준 중 ( )에 알맞은 것은?

근린생활시설(목욕장 제외), 의료시설(정신의료기관 또는 요양병원 제외), 숙박시설, 위락시설, 장례시설 및 복합건축물로서 연면적 ( )m<sup>2</sup> 이상인 것

- ① 400                                  ② 600  
③ 1000                                  ④ 3500

58. 소방기본법에서 정의하는 소방대상물에 해당되지 않는 것은?

- ① 산림                      ② 차량  
③ 건축물                    ④ 항해 중인 선박

59. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 건축허가등의 동의대상물의 범위 기준 중 틀린 것은?

- ① 건축등을 하려는 학교시설: 연면적 200m<sup>2</sup> 이상  
② 노유자시설: 연면적 200m<sup>2</sup> 이상  
③ 정신의료기관(입원실이 없는 정신건강의학과 의원은 제외): 연면적 300m<sup>2</sup> 이상  
④ 장애인 의료재활시설: 연면적 300m<sup>2</sup> 이상

60. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 형식승인을 받지 아니한 소방용품을 판매하거나 판매 목적으로 진열하거나 소방시설공사에 사용한 자에 대한 벌칙 기준은?

- ① 3년 이하의 징역 또는 3000만원 이하의 벌금  
② 2년 이하의 징역 또는 1500만원 이하의 벌금  
③ 1년 이하의 징역 또는 1000만원 이하의 벌금  
④ 1년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금

#### 4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 스프링클러설비의 화재안전기준상 폐쇄형 스프링클러헤드의 방호구역·유수검지장치에 대한 기준으로 틀린 것은?

- ① 하나의 방호구역에는 1개 이상의 유수검지장치를 설치하되, 화재발생시 접근이 쉽고 점검하기 편리한 장소에 설치할 것  
② 하나의 방호구역에는 2개 층에 미치지 아니하도록 할 것. 다만, 1개 층에 설치되는 스프링클러헤드의 수가 10개 이하인 경우와 복층형구조의 공동주택에는 3개 층 이내로 할 수 있다.  
③ 송수구를 통하여 스프링클러헤드에 공급되는 물은 유수검지장치 등을 지나도록 할 것  
④ 조기반응형 스프링클러헤드를 설치하는 경우에는 습식유수검지장치 또는 부압식스프링클러설비를 설치할 것

62. 스프링클러설비의 화재안전기준상 조기반응형 스프링클러헤드를 설치해야 하는 장소가 아닌 것은?

- ① 수련시설의 침실            ② 공동주택의 거실  
③ 오피스텔의 침실            ④ 병원의 입원실

63. 스프링클러설비의 화재안전기준상 스프링클러설비를 설치하여야 할 특정소방대상물에 있어서 스프링클러헤드를 설치하지 아니할 수 있는 장소 기준으로 틀린 것은?

- ① 천장과 반자 양쪽이 불연재료로 되어 있고 천장과 반자 사이의 거리가 2.5m 미만인 부분  
② 천장 및 반자가 불연재료 외의 것으로 되어 있고 천장과 반자사이의 거리가 0.5m 미만인 부분  
③ 천장·반자 중 한쪽이 불연재료로 되어 있고 천장과 반자사이의 거리가 1m 미만인 부분  
④ 현관 또는 로비 등으로서 바닥으로부터 높이가 20m 이상인 장소

64. 물분무소화설비의 화재안전기준상 배관의 설치 기준으로 틀린 것은?

- ① 펌프 흡입측 배관은 공기고임의 생기지 않는 구조로 하고 여과장치를 설치한다.  
② 펌프의 흡입측 배관은 수조가 펌프보다 낮게 설치된 경우에는 각 펌프(충압펌프를 포함한다)마다 수조로부터 별도로 설치한다.  
③ 연결송수관설비의 배관과 겸용할 경우의 주배관은 구경 100mm 이상으로 한다.  
④ 연결송수관설비의 배관과 겸용할 경우 방수구로 연결되는 배관의 구경은 65mm 이하로 한다.

65. 분말소화설비의 화재안전기준상 배관에 관한 기준으로 틀린 것은?

- ① 배관은 전용으로 할 것  
② 배관은 모두 스케줄 40 이상으로 할 것  
③ 동관을 사용하는 경우의 배관은 고정압력 또는 최고사용압력의 1.5배 이상의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용할 것  
④ 밸브류는 개폐위치 또는 개폐방향을 표시한 것으로 할 것

66. 물분무소화설비의 화재안전기준상 수원의 저수량 설치 기준으로 틀린 것은?

- ① 특수가연물을 저장 또는 취급하는 특정소방대상물 또는 그 부분에 있어서 그 바닥면적(최대 방수구역의 바닥면적을 기준으로 하며, 50m<sup>2</sup> 이하인 경우에는 50m<sup>2</sup>) 1m<sup>2</sup>에 대하여 10 l/min로 20분간 방수할 수 있는 양 이상으로 할 것  
② 차고 또는 주차장은 그 바닥면적(최대방수구역의 바닥면적을 기준으로 하며, 50m<sup>2</sup> 이하인 경우에는 50m<sup>2</sup>) 1 m<sup>2</sup>에 대하여 20 l/min로 20분간 방수할 수 있는 양 이상으로 할 것  
③ 케이블트레이, 케이블덕트 등은 투영된 바닥면적 1m<sup>2</sup>에 대하여 12l/min로 20분간 방수할 수 있는 양 이상으로 할 것  
④ 콘베이어 벨트 등은 벨트부분의 바닥면적 1m<sup>2</sup>에 대하여 20 l/min로 20분간 방수할 수 있는 양 이상으로 할 것

67. 분말소화설비의 화재안전기준상 제1종 분말을 사용한 전역 방출방식 분말소화설비에서 방호구역의 체적 1m<sup>3</sup>에 대한 소화약제의 양은 몇 kg인가?

- ① 0.24                      ② 0.36  
③ 0.60                      ④ 0.72

68. 옥내소화설비의 화재안전기준상 가압송수장치를 기동용수압 개폐장치로 사용할 경우 압력챔버의 용적 기준은?

- ① 50L 이상                      ② 100L 이상  
③ 150L 이상                    ④ 200L 이상

69. 포소화설비의 화재안전기준상 포헤드를 소방대상물의 천장 또는 반자에 설치하여야 할 경우 헤드 1개가 방호해야 할 바닥면적은 최대 몇 m<sup>2</sup>인가?

- ① 3                              ② 5  
③ 7                              ④ 9

70. 소화기구 및 자동소화장치의 화재안전기준상 규정하는 화재의 종류가 아닌 것은?

- ① A급 화재                      ② B급 화재  
③ G급 화재                      ④ K급 화재

71. 상수도소화용수설비의 화재안전기준상 소화전은 구경(호칭지름)이 최소 얼마 이상의 수도배관에 접속하여야 하는가?

- ① 50mm 이상의 수도배관  
 ② 75mm 이상의 수도배관  
 ③ 85mm 이상의 수도배관  
 ④ 100mm 이상의 수도배관

72. 할로겐화합물 및 불활성기체소화설비의 화재안전기준상 저장용기 설치기준으로 틀린 것은?

- ① 온도가 40℃ 이하이고 온도이 변화가 작은 곳에 설치할 것  
 ② 용기간의 간격은 점검에 지장이 없도록 3cm 이상의 간격을 유지할 것  
 ③ 직사광선 및 빗물이 침투할 우려가 없는 곳에 설치할 것  
 ④ 저장용기를 방호구역 외에 설치한 경우에는 방화문으로 구획된 실에 설치할 것

73. 제연설비의 화재안전기준상 제연풍도의 설치 기준으로 틀린 것은?

- ① 배출기의 전동기 부분과 배풍기 부분은 분리하여 설치할 것  
 ② 배출기와 배출풍도의 접속 부분에 사용하는 캔버스는 내열성이 있는 것으로 할 것  
 ③ 배출기의 흡입측 풍도 안의 풍속은 20m/s 이하로 할 것  
 ④ 유입풍도 안의 풍속은 20m/s 이하로 할 것

74. 포소화설비의 화재안전기준상 압축공기포소화설비의 분사헤드를 유류탱크 주위에 설치하는 경우 바닥면적 몇 m<sup>2</sup> 마다 1개 이상 설치하여야 하는가?

- ① 9.3                      ② 10.8  
 ③ 12.3                    ④ 13.9

75. 소화기구 및 자동소화장치의 화재안전기준상 일반화재, 유류화재, 전기화재 모두에 적응성이 있는 소화약제는?

- ① 마른모래                      ② 인산염류소화약제  
 ③ 중탄산염류소화약제              ④ 팽창질석·팽창진주암

76. 소화기구 및 자동소화장치의 화재안전기준상 바닥면적이 280m<sup>2</sup>인 발전실에 부속용도별로 추가하여야 할 적응성이 있는 소화기의 최소 수량은 몇 개인가?

- ① 2                      ② 4  
 ③ 6                      ④ 12

77. 상수도소화용수설비의 화재안전기준상 소화전은 소방대상물의 수평투영면의 각 부분으로부터 최대 몇 m 이하가 되도록 설치하는가?

- ① 75                      ② 100  
 ③ 125                    ④ 140

78. 이산화탄소소화설비의 화재안전기준상 배관의 설치 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

고압식의 경우 개폐밸브 또는 선택밸브의 2차측 배관부속은 호칭압력 2.0MPa 이상의 것을 사용하며, 1차측 배관부속은 호칭압력 ( )MPa 이상의 것을 사용하며 하고, 저압식의 경우에는 ( )MPa의 압력에 견딜 수 있는 배관부속을 사용할 것

- ① ㉠ 3.0, ㉡ 2.0                      ② ㉠ 4.0, ㉡ 2.0  
 ③ ㉠ 3.0, ㉡ 2.5                      ④ ㉠ 4.0, ㉡ 2.5

79. 피난기구의 화재안전기준상 의료시설에 구조대를 설치해야 할 층이 아닌 것은?

- ① 2                      ② 3  
 ③ 4                      ④ 5

80. 인명구조기구의 화재안전기준상 특정소방대상물의 용도 및 장소별로 설치하여야 할 인명구조기구 종류의 기준 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

특정소방대상물	인명구조기구의 종류
물분무등소화설비 중 ( ) 를 설치하여야 하는 특정 소방대상물	공기호흡기

- ① 분말소화설비  
 ② 할론소화설비  
 ③ 이산화탄소소화설비  
 ④ 할로겐화합물 및 불활성기체소화설비

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/xe](http://www.comcbt.com/xe)

#### 전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며  
모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프  
로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합  
니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
에서 확인하세요.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	②	①	③	②	①	②	②	④	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	②	①	④	③	②	④	④	①	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	②	④	①	③	①	①	①	④	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	①	④	①	④	②	②	③	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	④	②	①	③	①	①	①	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	②	④	③	②	①	②	④	①	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	①	①	④	②	④	③	②	④	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	①	③	④	②	③	④	②	①	③