

## 1과목 : 소방원론

1. 화재 발생 시 물을 소화약제로 사용할 수 있는 것은?

- ① 칼슘카바이드      ② 무기 과산화물류  
③ 마그네슘 분말      ④ 염소산염류

2. 다음 중 가스계 소화약제가 아닌 것은?

- ① 포 소화약제      ② 청정 소화약제  
③ 이산화탄소 소화약제      ④ 할로겐화합물 소화약제

3. 건축물 화재 시 플래시오버(flash over)에 영향을 주는 요소가 아닌 것은?

- ① 내장재료      ② 개구율  
③ 화원의 크기      ④ 건물의 층수

4. 연기의 물리·화학적인 설명으로 틀린 것은?

- ① 화재 시 발생하는 연소생성물을 의미한다.  
② 연기의 색상은 연소물질에 따라 다양하다.  
③ 연기의 기체로만 이루어진다.  
④ 연기의 감광계수가 크면 피난 장애를 일으킨다.

5. 물의 물리·화학적 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 수소결합성 물질로서 비점이 높고 비열이 크다.  
② 100℃의 액체 물이 100℃의 수증기로 변하면 체적이 약 1600배 증가한다.  
③ 유류화재에 물을 무상으로 주수하면 질식효과 이외에 유탕액이 생성되어 유폐화효과가 나타난다.  
④ 비극성 공유 결합성 물질로 비점이 높다.

6. 자연발화의 조건으로 틀린 것은?

- ① 열전도율이 낮을 것      ② 발열량이 클 것  
③ 주의의 온도가 높을 것      ④ 표면적이 작을 것

7. 제4류 위험물 중 제1석유류, 제2석유류, 제3석유류, 제4석유류를 각 품명 별로 구분하는 분류의 기준은?

- ① 발화점      ② 인화점  
③ 비중      ④ 연소범위

8. 질식소화방법에 대한 예를 설명한 것으로 옳은 것은?

- ① 열을 흡수할 수 있는 매체를 화염 속에 투입한다.  
② 열용량이 큰 고체물질을 이용하여 소화한다.  
③ 중질유 화재 시 물을 무상으로 분무한다.  
④ 가연성기체의 분출화재 시 주 밸브를 닫아서 연료공급을 차단한다.

9. 증기비중을 구하는 식은 다음과 같다. ()안에 들어갈 알맞은 값은?

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

- ① 15      ② 21  
③ 22.4      ④ 29

10. 알루미늄 분말 화재 시 적응성이 있는 소화약제는?

- ① 물      ② 마른모래  
③ 포말      ④ 강화액

11. 화씨온도 122°F는 섭씨온도로 몇 °C인가?

- ① 40      ② 50  
③ 60      ④ 70

12. 제1류 위험물로서 그 성질이 산화성고체인 것은?

- ① 셀룰로이드류      ② 금속분류  
③ 아염소산염류      ④ 과염소산

13. 폭발에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 보일러 폭발은 화학적 폭발이라 할 수 없다.  
② 분무 폭발은 기상 폭발에 속하지 않는다.  
③ 수증기 폭발은 기상 폭발에 속하지 않는다.  
④ 화약류 폭발은 화학적 폭발이라 할 수 있다.

14. 부피비로 질소가 65%, 수소가 15% 이산화탄소가 20%로 혼합된 전압이 760mmHg 기체가 있다. 이때 질소의 분압은 약 몇 mmHg인가? (단, 모두 이상기체로 간주한다.)

- ① 152      ② 252  
③ 394      ④ 494

15. 할로겐화합물 소화약제로부터 기대할 수 있는 소화작용으로 틀린 것은?

- ① 부촉매작용      ② 냉각작용  
③ 유화작용      ④ 질식작용

16. 건축물에 화재가 발생할 때 연소확대를 방지하기 위한 계획에 해당되는 않는 것은?

- ① 수직계획      ② 입면계획  
③ 수평계획      ④ 용도계획

17. 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

18. 고가의 압력탱크가 필요하지 않아서 대용량의 포 소화설비에 채용되는 것으로 펌프의 토출관에 압입기를 설치하여 포 소화약제 압입용 펌프로 포 소화약제를 압입시켜 혼합하는 방식은?

- ① 프레스 프로포셔너 방식(pressure proportioner type)  
② 프레스 사이드 프로포셔너 방식(pressure side proportioner type)  
③ 펌프 프로포셔너 방식(pump proportioner type)  
④ 라인 프로포셔너 방식(line proportioner type)

19. 전기화재가 발생하는 발화 요인으로 틀린 것은?

- ① 역률      ② 합선  
③ 누전      ④ 과전류

20. 제1석유류는 어떤 위험물에 속하는가?

- ① 산화성 액체      ② 인화성 액체  
③ 자기반응성 물질      ④ 금속성 물질

## 2과목 : 소방유체역학

21. 다음 중 이상유체(ideal fluid)에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 점성이 없는 유체  
 ② 압축성이 없는 유체  
 ③ 점성과 압축성이 없는 유체  
 ④ 뉴턴의 점성법칙을 만족하는 유체

22. 저장용기에 압력이 800kPa이고, 도가 80℃인 이산화탄소가 들어 있다. 이산화탄소의 비중량( $N/m^3$ )은? (단, 일반기체상수는  $8314J/kmol \cdot K$ 이다.)

- ① 113.4                      ② 117.6  
 ③ 121.3                      ④ 125.4

23. 관 속에 물이 흐르고 있다. 피토-정압관을 수은이 든 U자관에 연결하여 전압과 정압을 측정하였더니 20mm의 액면 차이가 생겼다. 피토-정압관의 위치에서의 유속(m/s)은? (단, 수은의 비중은 13.6이고, 유량계수는 0.9이며, 유체는 정상상태, 비점성, 비압축성 유동이라고 가정한다.)

- ① 2.0                      ② 3.0  
 ③ 11.0                      ④ 12.0

24. 옥내소화전용 소방펌프 2대를 직렬로 연결하였다. 마찰손실을 무시할 때 기대할 수 있는 효과는?

- ① 펌프의 양정은 증가하나 유량은 감소한다.  
 ② 펌프의 유량은 증대하나 양정은 감소한다.  
 ③ 펌프의 양정은 증가하나 유량과는 무관하다.  
 ④ 펌프의 유량은 증대하나 양정과는 무관하다.

25. 15℃의 물 24kg과 80℃의 물 85kg을 혼합한 경우, 최종 물의 온도(℃)는?

- ① 32.8                      ② 42.5  
 ③ 65.7                      ④ 75.5

26. 안지름이 2cm인 원관 내에 물을 흐르게 하여 층류 상태로 부터 점차 유속을 빠르게 하여 완전 난류 상태로 될 때의 한계유속(cm/s)은? (단, 물의 동점성계수는  $0.01cm^2/s$ , 완전 난류가 되는 임계레이놀즈수는 4000이다.)

- ① 10                      ② 15  
 ③ 20                      ④ 40

27. 물의 체적을 2% 축소시키는 데 필요한 압력(MPa)은? (단, 물의 체적탄성계수는  $2.08GPa$ 이다.)

- ① 32.1                      ② 41.6  
 ③ 45.4                      ④ 52.5

28. 가로 80cm, 세로 50cm이고 300℃로 가열된 평판에 수직 방향으로 25℃의 공기를 불어주고 있다. 대류 열전달계수가  $25W/m^2 \cdot K$ 일 때 공기를 불어넣는 면에서의 열전달률(kW)은?

- ① 2.04                      ② 2.75  
 ③ 5.16                      ④ 7.33

29. 그림과 같이 속도  $V$ 인 자유제트가 곡면에 부딪혀  $\theta$ 의 각도로 유동방향이 바뀐다. 유체가 곡면에 가하는 힘의  $x, y$  성분의 크기인  $F_x$ 와  $F_y$ 는  $\theta$ 가 증가함에 따라 각각 어떻게 되겠는가? (단, 유동단면적은 일정하고  $0^\circ < \theta < 90^\circ$ 이다.)



- ①  $F_x$ : 감소한다.  $F_y$ : 감소한다.  
 ②  $F_x$ : 감소한다.  $F_y$ : 증가한다.  
 ③  $F_x$ : 증가한다.  $F_y$ : 감소한다.  
 ④  $F_x$ : 증가한다.  $F_y$ : 증가한다.

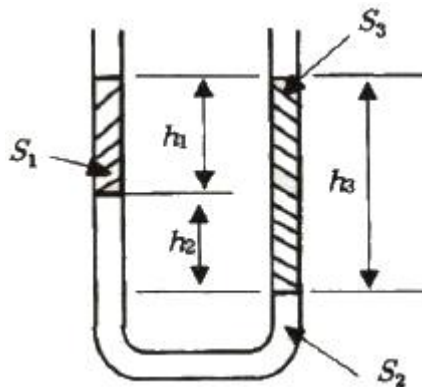
30. 간격이 10mm인 평행한 두 평판 사이에 점성계수가  $8 \times 10^{-2} N \cdot s/m^2$ 인 기름이 가득 차있다. 한쪽 판이 정지된 상태에서 다른 판이 6m/s의 속도로 미끄러질 때 면적  $1m^2$  당 받는 힘(N)은? (단, 평판 내 유체의 속도분포는 선형적이다.)

- ① 12                      ② 24  
 ③ 48                      ④ 96

31. 안지름이 5mm인 원형 직선 관 내에  $0.2 \times 10^{-3} m^3/min$ 의 물이 흐르고 있다. 유량을 두 배로 하기 위해서는 직선 관 양단의 압력차가 몇 배가 되어야 하는가? (단, 물의 동점성계수는  $10^{-6} m^2/s$ 이다.)

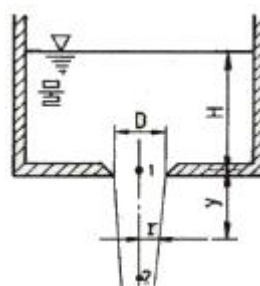
- ① 1.14배                      ② 1.41배  
 ③ 2배                      ④ 4배

32. 세 액체가 그림과 같은 U자관 들어있을 때, 가운데 유체  $S_2$ 의 비중은 얼마인가? (단, 비중  $S_1=1$ ,  $S_3=2$ ,  $h_1=20cm$ ,  $h_2=10cm$ ,  $h_3=30cm$ 이다.)



- ① 1                      ② 2  
 ③ 4                      ④ 8

33. 물이 들어가 있는 그림과 같은 수조에서 바닥에 지름  $D$ 의 구멍이 있다. 모든 손실과 표면 장력의 영향을 무시할 때, 바닥 아래  $y$ 지점에서의 분류 반지름  $r$ 의 값은? (단,  $H$ 는 일정하게 유지된다고 가정한다.)



$$\textcircled{1} \quad r = \frac{\pi D^2}{4} \left( \frac{H+y}{H} \right)^{1/2}$$

$$\textcircled{2} \quad r = \frac{D}{4} \left( \frac{H+y}{H} \right)^{1/4}$$

$$\textcircled{3} \quad r = \frac{D}{2} \left( \frac{H}{H+y} \right)^{1/4}$$

$$\textcircled{4} \quad r = \frac{D}{2} \left( \frac{H+y}{H} \right)^{1/2}$$

34. 온도가 20℃이고, 압력이 100kPa인 공기를 가역단열 과정으로 압축하여 체적을 30%로 줄였을 때의 압력(KPa)은?  
(단, 공기의 비열비는 1.4이다.)

① 263.9                      ② 324.5  
③ 403.5                      ④ 539.5

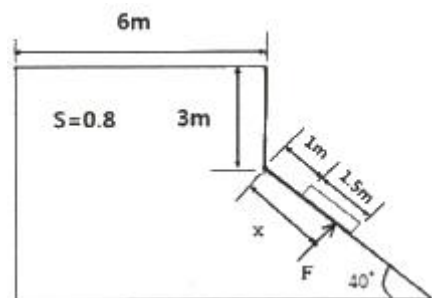
35. 유효낙차가 65m이고 유량이 20m³/s인 수력발전소에서 수차의 이론 출력(kW)은?

① 12740                      ② 1300  
③ 12.74                      ④ 1.3

36. 내경이 D인 배관에 비압축성 유체인 물이 V의 속도로 흐르다가 갑자기 내경이 3D가 되는 확대관으로 흘렀다. 확대된 배관에서 물의 속도는 어떻게 되는가?

① 변화 없다.                      ② 1/3로 줄어든다.  
③ 1/6로 줄어든다.                      ④ 1/9로 줄어든다.

37. 그림에서 수문의 길이는 1.5m이고 폭은 1m이다. 유체의 비중(s)이 0.8일 때 수문에 수직방향으로 작용하는 압력에 의한 힘F(kN)의 크기는?



① 96.9                      ② 75.5  
③ 60.2                      ④ 48.5

38. 관로의 손실에 관한 내용 중 등가길이의 의미로 옳은 것은?

① 부차적 손실과 같은 크기의 마찰 손실이 발생할 수 있는 직관의 길이  
② 배관 요소 중 곡관에 해당하는 총길이  
③ 손실계수에 손실 수두를 곱한 값  
④ 배관시스템의 밸브, 벤드, 티 등 추가적 부품의 총길이

39. 다음 중 캐비테이션(공동현상) 방지방법으로 옳은 것은 모두 고른 것은?

① 펌프의 설치위치를 낮추어 흡입양정을 작게 한다.  
② 흡입관 지름을 작게 한다.  
③ 펌프의 회전수를 작게 한다.

① ㉠, ㉡                      ② ㉠, ㉢  
③ ㉡, ㉢                      ④ ㉠, ㉡, ㉢

40. 중력가속도가 10.6m/s²인 곳에서 어떤 금속체의 중량이 100N이었다. 중력가속도가 1.67m/s²인 달 표면에서 이 금속체의 중량(N)은?

① 13.1                      ② 14.2  
③ 15.8                      ④ 17.2

### 3과목 : 소방관계법규

41. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 무창층으로 판정하기 위한 개구부가 갖추어야 할 요건으로 틀린 것은?

① 크기는 반지름 30cm 이상의 원리 내접할 수 있을 것  
② 해당 층의 바닥면으로부터 개구부 밑 부분까지 높이가 1.2m 이내일 것  
③ 도로 또는 차량이 진입할 수 있는 빈터를 향할 것  
④ 화재 시 건축물로부터 쉽게 피난할 수 있도록 창살이나 그 밖의 장애물이 설치되지 아니할 것

42. 화재안전기준을 달리 적용하여야 하는 특수한 용도 또는 구조를 가진 특정소방대상물인 원자력발전소, 핵폐기물처리시설에 설치하지 아니할 수 있는 소방시설은?

① 옥내소화전설비 및 소화용수설비  
② 연결송수관설비 및 연결살수설비  
③ 옥내소화전설비 및 자동화재탐지설비  
④ 스프링클러설비 및 물분무등소화설비

43. 시장지역에서 화재로 오인할 만한 우려가 있는 불을 피우거나 연막 소독을 한 자가 소방본부장 또는 소방서장에게 신고를 하지 아니하여 소방자동차를 출동하게 한 때에 과태료 부과 금액 기준으로 옳은 것은?

① 20만원 이하                      ② 50만원 이하  
③ 100만원 이하                      ④ 200만원 이하

44. 제조소등의 설치허가 또는 변경허가를 받고자 하는 자는 설치허가 또는 변경허가신청서에 행정안전부령으로 정하는 서류를 첨부하여 누구에게 제출하여야 하는가?

① 소방본부장                      ② 소방서장  
③ 소방청장                      ④ 시·도지사

45. 소방기본법상 관계인의 소방활동을 위하여 정당한 사유없이 소방대가 현장에 도착할 때까지 사람을 구출하는 조치 또는 불을 끄거나 불이 번지지 아니하도록 하는 조치를 하지 아니한 자에 대한 벌칙으로 옳은 것은?

① 100만원 이하의 벌금                      ② 200만원 이하의 벌금  
③ 300만원 이하의 벌금                      ④ 1000만원 이하의 벌금

46. 소방기본법령상 대통령령으로 정하는 특수가연물의 품명별 수량의 기준으로 옳은 것은?

① 가연성고체류: 2m³ 이상

- ② 목재가공품 및 나뭇부스러기:5m<sup>3</sup> 이상  
 ③ 석탄·목탄류:3000kg 이상  
 ④ 면화류:200kg 이상

47. 위험물안전관리법령상 위험물 및 지정수량에 대한 기준 중 다음( )안에 알맞은 것은?

금속분이라 함은 알칼리금속·알칼리토류금속·철 및 마그네슘외의 금속의 분말을 말하고, 구리분·니켈분 및 ( ㉠ )마이크로미터의 체를 통과하는 것이 ( ㉡ )중량퍼센트 미만인 것은 제외한다.

- ① ㉠ 150, ㉡ 50      ② ㉠ 53 ㉡ 50  
 ③ ㉠ 50, ㉡ 150      ④ ㉠ 50, ㉡ 53

48. 특정소방대상물의 소방시설 등에 대한 자체점검 기술자격자의 범위에서 '행정안전부령으로 정하는 기술자격자'는?

- ① 소방안전관리자로 선임된 소방설비산업기사  
 ② 소방안전관리자로 선임된 소방설비기사  
 ③ 소방안전관리자로 선임된 전기기사  
 ④ 소방안전관리자로 선임된 소방시설관리사 및 소방기술사

49. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령에서 정하는 소방시설이 아닌 것은?

- ① 캐비닛형 자동소화장치      ② 이산화탄소소화설비  
 ③ 가스누설경보기      ④ 방열성물질

50. 위험물안전관리법령에서 정하는 제3류 위험물에 해당하는 것은?

- ① 나트륨      ② 염소산염류  
 ③ 무기과산화물      ④ 유기과산화물

51. 성능위수설계를 할 수 있는 자의 기술인력에 대한 기준으로 옳은 것은?

- ① 소방기술사 1명 이상      ② 소방기술사 2명 이상  
 ③ 소방기술사 3명 이상      ④ 소방기술사 4명 이상

52. 소방안전관리자의 업무라고 볼 수 없는 것은?

- ① 소방계획서의 작성 및 시행  
 ② 화재경계지구의 지정  
 ③ 자위소방대의 구성·운영·교육  
 ④ 피난시설, 방화구획 및 방화시설의 유지·관리

53. 소방시설공사업자는 소방시설착공신고서의 중요한 사항이 변경된 경우에는 해당서류를 첨부하여 변경일로부터 며칠 이내에 소방본부장 또는 소방서장에게 신고하여야 하는가?

- ① 7일      ② 15일  
 ③ 21일      ④ 30일

54. 위험물안전관리법령상 제조소 또는 일반 취급소의 위험물취급탱크 노즐 또는 맨홀을 신설하는 경우, 노즐 또는 맨홀의 직경이 몇 mm를 초과하는 경우에 변경허가를 받아야 하는가?

- ① 250      ② 300  
 ③ 450      ④ 600

55. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령에

서 정하는 특정소방대상물의 분류로 틀린 것은?

- ① 커지노영업소-위락시설      ② 박물관-문화 및 집회시설  
 ③ 물류터미널-운수시설      ④ 변전소-업무시설

56. 소방기본법상 소방의 역사화 안전문화를 발전시키고 국민의 안전의식을 높이기 위하여 소방체험관을 설립하여 운영할 수 있는 자는? (단, 소방체험관은 화재 현장에서의 피난 등을 체험할 수 있는 체험관을 말한다.)

- ① 행정안전부장관      ② 소방청장  
 ③ 시·도지사      ④ 소방본부장

57. 특정소방대상물의 건축·대수선·용도변경 또는 설치 등을 위한 공사를 시공하는 자가 공사현장에서 인화성 물품을 취급하는 작업 등 대통령령으로 정하는 작업을 하기 전에 설치하고 유지·관리해야 하는 임시소방시설의 종류가 아닌 것은? (단, 용접·용단 등 불꽃을 발생시키거나 화기를 취급하는 작업이다.)

- ① 간이소화장치      ② 비상경보장치  
 ③ 자동확산소화기      ④ 간이피난유도선

58. 보일러, 난로, 건조설비, 가스·전기시설, 그 밖의 화재 발생 우려가 있는 설비 또는 기구 등의 위치·구조 및 관리와 화재예방을 위하여 불을 사용할 때 지켜야 하는 사항은 다음 중 어느 것으로 정하는가?

- ① 대통령령      ② 총리령  
 ③ 행정안전부령      ④ 소방청훈령

59. 다음 중 화재예방강화지구의 지정대상 지역과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 공장지역      ② 시장지역  
 ③ 목조건물이 밀집한 지역      ④ 소방용수시설이 없는 지역

60. 다음 중 1급 소방안전관리대상물이 아닌 것은?

- ① 연면적 15000m<sup>2</sup> 이상인 공장  
 ② 층수가 11층 이상인 업무시설  
 ③ 지하구  
 ④ 가연성 가스를 1000톤 이상 저장·취급하는 시설

#### 4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 다음은 특정소방대상물별 소화기구의 능력단위기준에 대한 설명이다. ( )안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

문화재에 소화기구를 설치할 경우 능력단위 기준에 따라 해당용도의 바닥면적 ( )m<sup>2</sup>마다 능력단위 1단위 이상이 되어야 한다.

- ① 30      ② 50  
 ③ 100      ④ 200

62. 일반적인 산알칼리 소화기를 억제방출압력원에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 산과 알칼리의 화학반응에 의해 생성된 CO<sub>2</sub>의 압력이다.  
 ② 소화기 내부의 질소가스 충전압력이다.  
 ③ 소화기 내부의 이산화탄소 충전압력이다.  
 ④ 수동펌프를 주고 이용하고 있다.

63. 다음 중 입원실이 있는 3층 조산원에 대한 피난기구의 적응성으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 미끄럼대                      ② 승강기피난기  
③ 피난용트랩                  ④ 공기안전매트

64. 소화설비에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 물분무소화설비는 제4류의 위험물을 소화할 수 있는 물 입자를 방사한다.  
② 증류범위가 넓어 끓어 넘치는 위험이 있는 물질을 저장 또는 취급 하는 장소에는 물분무 헤드를 설치하지 아니할 수 있다.  
③ 주차장에는 물분무소화설비를, 통신기기실에는 스프링클러설비를 설치하여야 한다.  
④ 폐쇄형스프링클러헤드는 그 자체가 자동화재 탐지장치의 역할을 할 수 있으나 개방형은 그렇지 못하다.

65. 제연설비의 설치 시 아연도금강판으로 제작된 배출풍도 단면의 긴 변이 400mm인 경우 (㉠)와 2500mm인 경우(㉡), 강판의 최소 두께는 각각 몇 mm인가?

- ① ㉠ 0.4, ㉡ 1.0              ② ㉠ 0.5, ㉡ 1.0  
③ ㉠ 0.5, ㉡ 1.2              ④ ㉠ 0.6, ㉡ 1.2

66. 호스릴분말소화설비의 설치기준으로 틀린 것은?

- ① 소화약제의 저장용기는 호스릴 설치하는 장소마다 설치할 것  
② 방호대상물의 각 부분으로부터 하나의 호스접결구까지의 수평거리가 15m이하가 되도록 할 것  
③ 소화약제의 저장용기의 개발밸브는 호스릴의 설치장소에서 자동으로 개폐할 수 있는 것으로 할 것  
④ 저장용기에는 그 가까운 곳의 보기 쉬운 곳에 적색의 표시등을 설치하고, 이동식분말소화설비가 있다는 뜻을 표시한 표지를 할 것

67. 활론 1301을 전역방출방식으로 방사할 때 분사헤드의 최소 방사압력(MPa)은?

- ① 0.1                              ② 0.2  
③ 0.9                              ④ 1.05

68. 폐쇄형스프링클러헤드를 사용하는 설비에서 하나의 방호구역의 바닥면적의 기준은 몇 m<sup>2</sup>이하인가? (단, 격자형배관방식을 채택하지 않는다.)

- ① 1500                              ② 2000  
③ 2500                              ④ 3000

69. 포소화설비에서 부상지붕구조의 탱크에 상포주입법을 이용한 포방출구 형태는?

- ① I형 방출구                      ② II형 방출구  
③ 특형 방출구                      ④ 표면하주입식 방출구

70. 분말소화설비에 사용하는 소화약제 중 제3종 분말의 주성분으로 옳은 것은?

- ① 인산염                              ② 탄산수소칼륨  
③ 탄산수소나트륨                  ④ 요소

71. 다음 시설 중 호스릴포소화설비를 설치할 수 있는 소방대상물은?

- ① 완전 밀폐된 주차장

② 지상 1층으로서 지붕이 있는 부분

③ 주된 벽이 없고 기둥뿐인 고가 및의 주차장

④ 바닥면적 합계가 1000m<sup>2</sup> 미만인 항공기 격납고

72. 소화용수 설비의 소요수량이 40m<sup>3</sup> 이상 100m<sup>3</sup>미만인 경우에 채수구는 몇 개를 설치하여야 하는가?

- ① 1                                      ② 2  
③ 3                                      ④ 4

73. 1개 층의 거실면적이 400m<sup>2</sup>이고 복도면적이 300m<sup>2</sup>인 소방대상물에 제연설비를 설치할 경우, 제연구역은 최소 몇 개인가?

- ① 1                                      ② 2  
③ 3                                      ④ 4

74. 습식스프링클러설비외의 배관설비에는 헤드를 향하여 상향으로 경사를 유지하여야 한다. 이 때 수평주행배관의 최소 기울기는?

- ① 1/500                              ② 1/250  
③ 1/100                              ④ 2/100

75. 소화펌프의 원활한 기동을 위하여 설치하는 물울림 장치가 필요한 경우는?

- ① 수원의 수위가 펌프보다 높을 경우  
② 수원의 수위가 펌프보다 낮을 경우  
③ 수원의 수위가 펌프와 수평일 때  
④ 수원의 수위와 관계없이 설치

76. 특정소방대상물의 용도 및 장소별로 설치해야 할 인명구조기구의 기준으로 틀린 것은?

- ① 지하가 중 지하상가는 공기 호흡기를 총마다 2개 이상 비치할 것  
② 문화 및 집회시설 중 수용인원 100명 이상의 영화상영관은 공기호흡기를 총마다 2개 이상 비치할 것  
③ 물분무등소화설비 중 이산화탄소 소화설비를 설치해야 하는 특정소방대상물은 공기호흡기를 이산화탄소 소화설비가 설치된 장소의 출입구 외부 인근에 1대 이상 비치할 것  
④ 지하층을 포함하는 층수가 7층 이상인 관광호텔은 방열복 또는 방화복, 공기호흡기, 인공소생기를 각 1개 이상 비치할 것

77. 연결송수관설비 방수구의 설치기준에 대한 내용이다. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은? (단, 집회장·관람장·백화점·도매시장·소매시장·판매시설·공장·창고시설 또는 지하가를 제외한다.)

송수구가 부설된 옥내소화전을 설치한 특정소방대상물로서 2지하층을 제외한 층수가 ( ㉠ )층 미하고 연면적이 ( ㉡ )mm<sup>2</sup> 미만인 특정소방대상물의 지상층에는 방수구를 설치하지 아니할 수 있다.

- ① ㉠ 4, ㉡ 6000                  ② ㉠ 5, ㉡ 6000  
③ ㉠ 4, ㉡ 3000                  ④ ㉠ 5, ㉡ 3000

78. 최대 방수구역의 바닥면적이 60m<sup>2</sup>인 주차장에 물분무소화설비를 설치하려고 하는 경우 수원의 최소 저수량은 몇 m<sup>3</sup>인가?

- ① 12                      ② 16  
③ 20                      ④ 24

79. 유량을 토출하여 펌프를 시험할 때 성능시험 배관의 밸브를 막고 연속으로 운전할 경우 자동적으로 개방되는 것은 어느 밸브인가?

- ① 후드밸브                      ② 릴리프밸브  
③ 시험밸브                      ④ 유량조절밸브

80. 이산화탄소소화설비의 수동식 기동장치에 대한 설치기준으로 틀린 것은?

- ① 전기를 사용하는 기동장치에는 전원표시등을 설치할 것  
② 전역방출방식은 방호구역마다, 국소방출방식은 방호대상물마다 설치할 것  
③ 해당방호구역의 출입구부분 등 조작을 하는 자가 쉽게 피난할 수 있는 장소에 설치할 것  
④ 기동장치의 조작부는 바닥으로부터 높이 0.5m 이상 0.8m 이하의 위치에 설치하고, 보호판 등에 따른 보호장치를 설치할 것

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