1과목 : 소방원론

1. 화재시 발생하는 연소가스에 포함되어 인체에서 혈액의 산소 운반을 저해하고 두통, 근육 조절의 장애를 일으키는 것은?
   ① CO_2 ② CO
   ③ HCN ④ H_2S

2. 물질의 증기비중을 가장 옳게 나타낸 것은? (단, 수식에서 분자, 분모의 단위는 모두 g/mol 이다.)
   ① $\frac{\text{분자량}}{22.4}$
   ② $\frac{\text{분자량}}{29}$
   ③ $\frac{\text{분자량}}{44.8}$
   ④ $\frac{\text{분자량}}{100}$

3. 프로판 50%, 부탄 40%, 프로필렌 10%로 된 혼합가스의 폭발하한계는 약 몇 % 인가? (단, 각 가스의 폭발하한계는 프로판은 2.2%, 부탄은 1.9%, 프로필렌은 2.4%이다.)
   ① 0.83 ② 2.09
   ③ 5.05 ④ 9.44

4. 방화구조의 기준에 대한 설명으로 옳은 것은?
   ① 철망모르타르로서 그 바름두께가 2㎝ 이상인 것
   ② 석소판 위에 회반죽을 바른 것으로서 그 두께의 합계가 2㎝ 이상인 것
   ③ 두께 1㎝ 이상의 석고판 위에 석면 시멘트판을 붙인 것
   ④ 두께 2㎝ 이상의 양면보온판 위에 석면시멘트판을 붙인 것

5. 철근 콘크리트조로서 내화구조 벽의 기준은 두께 몇 ㎝ 이상이어야 하는가?
   ① 10 ② 15
   ③ 20 ④ 25

6. 다음의 재료 중 일반적으로 열경화성 플라스틱에 해당하는 것은?
   ① 폴리에틸렌 ② 염화비닐수지
   ③ 페놀수지 ④ 폴리스티렌

7. 숯, 코크스가 연소하는 형태는 무엇인가?
   ① 표면연소 ② 분해연소
   ③ 자기연소 ④ 증발연소

8. 착화온도 500℃에 대한 설명으로 옳은 것은?
   ① 500℃로 가열하면 산소 공급없이 인화한다.
   ② 500℃로 가열하면 공기 중에서 스스로 타기 시작한다.
   ③ 500℃로 가열하면 점화원이 없으면 타지 않는다.
   ④ 500℃로 가열하면 마찰열에 의하여 연소한다.

9. 위험물 유별에 따른 그 성질의 연결이 틀린 것은?
   ① 제1류 위험물 - 산화성고체
   ② 제2류 위험물 - 가연성고체
   ③ 제4류 위험물 - 인화성액체
   ④ 제6류 위험물 - 자기반응성물질

10. 정전기의 발생을 억제하기 위한 방법으로 틀린 것은?
   ① 접지를 한다.
   ② 상대습도를 높게한다.
   ③ 공기를 이온화 한다.
   ④ 부도체 물질을 사용한다.

11. 다음 위험물 중 주수소화가 부적절한 것은?
   ① $NaClo_3$ ② P
   ③ T.N.T ④ Na_2O_2

12. 보일오버(Boil over)현상에 대한 설명으로 옳은 것은?
   ① 아래층에서 발생한 화재가 위층으로 급격히 옮겨가는 현상
   ② 언소유의 표면이 급격히 증발하는 현상
   ③ 탱크 저부의 물이 급격히 증발하여 기름이 탱크 밖으로 화재를 동반하여 방출하는 현상
   ④ 기름이 뜨거운 물 표면 아래에서 끓는 현상

13. CF_3Br 소화약제의 명칭을 옳게 나타낸 것은?
   ① 하론 1011 ② 하론 1211
   ③ 하론 1301 ④ 하론 2402

14. 증기압에 대한 설명으로 옳은 것은?
   ① 표면장력에 의해 물체를 들어 올리는 힘을 말한다.
   ② 원자의 중량에 비례하는 압력을 말한다.
   ③ 증기가 액체와 평형상태에 있을 때 증기가 세어 나가려는 압력을 말한다.
   ④ 같은 온도와 압력에서 기체와 같은 부피의 순수공기 무게를 말한다.

15. 위험물 탱크에 압력이 3kg/cm^{2}이고 온도가 0℃인 가스가 들어 있을 때 화재로 인하여 100℃까지 가열되었다. 압력은 약 몇 kg/cm^2 인가? (단, 이상기체로 가정한다.)
   ① 4.1 ② 5.2
   ③ 6.3 ④ 7.4

16. 소화약제로서 물 1g 이 1기압, 100℃에서 모두 증기로 변할 때 열의 흡수량은 몇 cal 인가?
   ① 429 ② 499
   ③ 539 ④ 639

17. 점화원이라고 할 수 없는 것은?
   ① 정전기 ② 마찰열
   ③ 충격 ④ 증발열

18. 황린의 보관 방법 중 가장 적합한 것은?
   ① 물 속에 보관
   ② 통풍이 잘되는 공기 중에 보관
   ③ 수산화칼륨 용액 속에 보관
   ④ 이황화탄소 속에 보관

19. 인화성액체인 클로로벤젠은 몇 석유류에 해당되는가?
① 제1석유류 ② 제2석유류
③ 제3석유류 ④ 제4석유류

20. 증발잠열을 이용하여 열을 빼앗아 가연물의 온도를 떨어뜨려 화재를 진압하는 소화방법은?
① 제거소화 ② 억제소화
③ 질식소화 ④ 냉각소화

2과목 : 소방유체역학

21. 다음 중 유류화재시 수성막포 소화약제와 혼합사용시 소화효과를 높일 수 있는 가장 효과적인 소화 약제는?
① 분말소화약제
② 화학포 소화약제
③ 이산화탄소 소화약제
④ 할로겐화합물 소화약제

22. A급, B급, C급의 어떤 화재에도 사용할 수 있기 때문에 일명 ABC 소화약제라고도 부르는 제3종 분말 소화 약제의 분자식은?
① $NaHCO_3$
② $KHCO_3$
③ $NH_4H_2PO_4$
④ Na_2CO_3

23. 프루드(Froude)수의 물리적은 의미는?
① 관성력/탄성력 ② 관성력/중력
③ 압축력/관성력 ④ 관성력/점성력

24. 배관 내에 흐르는 물의 수격 현상(water hammering)방지대책이 아닌 것은?
① 관로 내에 유속을 낮게 한다.
② 펌프에 플라이 휠(fly wheel)을 설치한다.
③ 조입수조(surge tank)를 설치한다.
④ 관로의 관경을 작게 한다.

25. 포소화설비의 화재안전기준에서 정한 포의 종류 중 저발포라 함은?
① 팽창비가 20 이하인 것
② 팽창비가 120 이하인 것
③ 팽창비가 250 이하인 것
④ 팽창비가 1000 이하인 것

26. 내경 28 mm인 어느 배관 내에 $0.12m^2/min$ 유량으로 물이 흐르고 있을 때 이 물의 속도 수두는 약 몇 m 인가?
① 0.2 ② 0.54
③ 1.06 ④ 2.16

27. 질량 M, 길이 L, 시간 T로 표시할 때 운동량의 차원은?
① [MLT] ② $[ML^{-1}T]$
③ $[MLT^{-2}]$ ④ $[MLT^{-1}]$

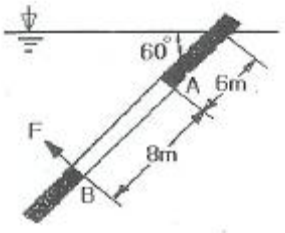
28. 유선에 대한 설명 중 옳은 것은?
① 한 유체 입자가 일정한 기간 내에 움직여 간 경로를 말한다.
② 모든 유체 입자의 순간적인 부피를 말하여 연속하는 물질의 체적 등을 말한다.
③ 유동장 내의 모든 점에서 속도벡터에 접하는 가상적인 선이다.
④ 유동자의 모든 점에서 속도 벡터에 수직한 방향을 갖는 선이다.

29. 완전가스의 정적변화에 대한 폴리트로픽 지수 n은?
① n = ∞ ② n = 0
③ n = 1 ④ n = 2

30. 완전가스의 폴리트로픽 과정에 대한 엔트로피 변화량을 나타낸 것은? (단, C_p:정압비열, C_v:정적비열, C_n:폴리트로픽 비열이다.
① $C_p \ln \frac{T_2}{T_1}$
② $C_n \ln \frac{T_2}{T_1}$
③ $R \ln \frac{P_1}{P_2}$
④ $C_v \ln \frac{T_2}{T_1}$

31. 소화에 필요한 산소농도를 알 수 있다면 CO_2 소화약제 사용시 최소 소화농도를 구하는 식은?
① $CO_2[\%] = 21 \times (\frac{100 - O_2\%}{100})$
② $CO_2[\%] = \frac{21 - O_2\%}{21} \times 100$
③ $CO_2[\%] = 21 \times (\frac{21 - O_2\%}{21} - 1)$
④ $CO_2[\%] = (\frac{21 \times O_2\%}{100} - 1)$

32. 그림과 같이 60° 기울어진 4 m × 8 m 의 수문이 A 지점에서 힌지(hinge)로 연결되어 있을 때 이 수문을 열기 위한 최소 힘 F는 몇 KN인가?



① 1450 ② 1540
③ 1590 ④ 1650

33. 온도가 37.5℃인 원유가 0.3m^3/s의 유량으로 원관에 흐르고 있다. 하임계 레이놀즈수가 2100일 때 층류로 흐를 수 있는 관의 최소지름은 몇 m 인가? (단, 이 때 원유의 동점성계수는 6×10^{-5}m^2/s이다.)

① 2.25 ② 2.75

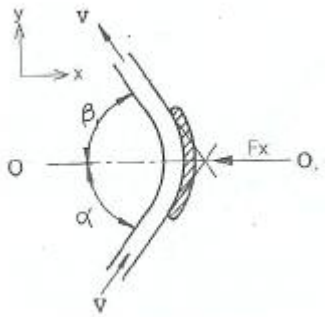
③ 3.04 ④ 4.05

34. 일정한 유량의 물이 원관 속을 층류로 흐른다고 가정할 때 직경을 3배로 하면 손실수두는 몇 배로 되는가?

① 1/3 ② 1/8

③ 1/16 ④ 1/81

35. 그림과 같은 고정 베인(vane)에 대하여 제트기 속도 V,유입각a,유출각 B로 작용할 때 베인을 고정시키는데 필요한 x방향 성분의 함 F_x는? (단, Q는 유량, ϒ은 유체의 비중량)



① $\frac{\gamma Q}{g}V(\cos\alpha-\cos\beta)$

② $\frac{\gamma Q}{g}V(\cos\alpha+\cos\beta)$

③ $\frac{\gamma Q}{g}V(\sin\alpha-\sin\beta)$

④ $\frac{\gamma Q}{g}V(\sin\alpha+\sin\beta)$

36. 물을 펌핑하고 있는 어느 수평 회전축 원심 펌프에서 흡입구측에 설치된 진공계가 460mmHg를 가리키고 있었다면 이 펌프의 이론 흡입 양정은 몇 m 인가? (단, 표준대기압 상태이며, 수은의 비중은 13.6 이다.)

① 6.25 ② 5.24

③ 4.07 ④ 3.28

37. 지름 5㎝ 인 구가 대류에 의해 열을 외부공기로 방출한다. 이 구는 50W의 전기히터에 의해 내부에서 가열되고 있고 구 표면과 공기 사이의 온도 차가 30°아면 공기와 구 사이의 대류 열전달 계수는 몇 W(m^2 · ℃)인가?

① 111 ② 212

③ 313 ④ 414

38. 배관 설비에서 상류 지정인 A 지점의 배관을 조사해 보니 100mm, 압력 0.45MPa, 평균유속 1m/s 이었다. 또 하류의 B 지점을 조사해 보니 지름 50mm, 압력 0.4MPa 이었다면 두 지점 사이의 손실 수두는 몇 m 인가?

① 4.34 ② 5.87

③ 8.67 ④ 10.87

39. 피토(pitot) 정압관을 이용하여 흐르는 물의 속도를 측정 하려고 한다. 액주계에서 수은의 높이차가 30 ㎝ 일 때 흐르는 물의 속도는 몇 m/s 인가? (단, 피토 정압관의 보정계수는 0.94 이다.)

① 2.3 ② 4.5

③ 7.2 ④ 8.1

40. 납으로 만든 추의 무게가 공기 주에서 4 N이고, 어떤 액체 중에서는 2.97 N 이다. 이에 의하여 배제된 체적이 1.29×10^{-4}m^{3}이면 액체의 비중은 얼마인가?

① 0.815 ② 0.827

③ 0.839 ④ 0.848

3과목 : 소방관계법규

41. 국제구조대에 반별 종류에 해당하지 않는 것은?

① 구조반 ② 후송반

③ 시설관리반 ④ 안전평가반

42. 다음 소방용기계 · 기구 중 판매하거나 또는 판매의 목적으로 진열하거나 소방시설공사에 사용할 수 없는 경우에 해당하지 않는 것은?

① 형식승인을 얻지 아니한 것

② 성능확인시험을 받지 아니한 것

③ 형상등을 임의로 변경한 것

④ 사후제품검사의 대상임을 표시하지 아니한 것

43. 다음 중 상주공사감리를 하여야 할 대상으로 옳은 것은?

① 지하층을 포함하지 않은 층수가 16층 이상으로서 300세대 이상인 아파트에 대한 소방시설의 공사

② 지하층을 포함하지 않는 층수가 16층 이상으로서 500세대 미만인 아파트에 대한 소방시설의 공사

③ 지하층을 포함한 층수가 16층 이상으로서 300세대 이상인 아파트에 대한 소방시설의 공사

④ 지하층을 포함한 층수가 16층 이상으로서 500세대 이상인 아파트에 대한 소방시설의 공사

44. 화재경계지구안이 관계인에 대하여 소방상 필요한 소방훈련은 연 몇 회 이상 실시하여야 하는가?

① 1 ② 2

③ 3 ④ 4

45. 소방시설의 자체점검시 작동기능 점검 횟수는?

① 분기에 1회 이상 ② 6개월에 2회 이상

③ 연 1회 이상 ④ 연 2회 이상

46. 다음 중 화재원인조사의 종류에 해당하지 않는 것은?

① 발화원인 조사

② 발견 · 통보 및 초기소화상황 조사

③ 교육 및 훈련상황 조사

④ 피난상황조사

47. 소방시설공사를 도급 받은 자는 소방시설공사의 시공을 제3자에게 하도급할 수 없다. 다만, 대통령령이 정하는 경우에는 도급받은 소방시설공사의 일부를 몇 차에 한하여 제3자

에게 하도급할 수 있는가?

① 1 ② 2

③ 3 ④ 4

48. 다음 중 소방기본법의 목적으로 적절하지 않은 것은?

① 화재의 예방

② 화재의 진압

③ 소방대상물의 안전관리

④ 취급한 상황에서의 구조 · 구급활동

49. 다음 중 1급 방호관리대상물의 방화관리자의 선임 조건으로 옳지 않은 것은?

① 소방시설관리사 자격을 가진 자

② 소방공무원으로 5년 이상 근무한 경력이 있는 자

③ 산업안전기사 자격을 가진 자로서 1년 이상 방화관리에 관한 실무경력이 있는 자

④ 소방설비산업기사 자격을 가진 자로서 1년 이상 방화관리에 관한 실무경력이 있는 자

50. 방염성능기준 이상의 실내장식을 등을 설칳하여야 할 특정소방대상물로 옳지 않은 것은?

① 의료시설 중 정신보건 시설

② 건축물의 옥내에 있는 운동시설로서 수영장

③ 노유자시설

④ 통신촬영시설 중 방속국 및 촬영소

51. 스프링클러설비 또는 물분무등소화설비가 설치된 연면적 5000m^3이상인 특정소방대상물(위험물제조소 등을 제외한다.)에 대한 종합정밀점검을 할 수 있는 자격자로서 옳지 않은 것은?

① 소방시설관리업자로 선임된 소방기술사

② 방화관리자로 선임된 소방기술사

③ 방화관리자로 선임된 소방시설관리사

④ 방화관리자로 선임된 기계 · 전기분야를 함께 취득한 소방설비기사

52. 소방본부장 또는 소방서장은 건축허가 등의 동의요구서류를 접수한 날부터 몇 일 이내에 건축허가 등의 동의여부를 회신하여야 하는가? (단, 허가 신청한 건출물 등의 연면적은 30000m^2 이상 인 경우이다.)

① 7 ② 10

③ 14 ④ 30

53. 방화관리 대상물의 관계인이 방화관리자를 선임한 때에는 선임한 날로부터 몇 일이내에 소방본부장 또는 소방서장에게 신고하여야 하는가?

① 7 ② 14

③ 15 ④ 30

54. 다음 위험물 증 그 성질이 자기반응성 물질에 속하지 않는 것은?

① 유기과산화물 ② 아조화합물

③ 니트로화합물 ④ 무기과산화물

55. 관할구역 안에서 발생하는 화재.재난.재해 그 밖의 위급한 상황에 있어서 필요한 소방업무를 성실히 수행하여야 하는 자는?

① 시 · 도지사 ② 소방방재청장

③ 행정자치부장관 ④ 소방본부장

56. 소화난이도등급 III인 지하탱크저장소의 소화설비 기준으로 옳은 것은?

① 능력단위 수치가 3 이상의 소형 수동식 소화기 등 2개 이상 설치

② 능력단위 수치가 3 이상의 소형 수동식 소화기 등 1개 이상 설치

③ 능력단위 수치가 2 이상의 소형 수동식 소화기 등 2개 이상 설치

④ 능력단위 수치가 2 이상의 소형 수동식 소화기 등 1개 이상 설치

57. 제조소등의 위치 · 구조 또는 설비의 변경없이 당해 제조소등에서 저장하거나 취급하는 위험물의 지정수량의 배수를 변경하고자 할 때는 누구에게 신고하여야 하는가?

① 행정자치부장관 ② 시 · 도지사

③ 소방본부장 ④ 소방서장

58. 다음 중 그 성질이 자연발화성물질 및 금수성 물질인 제3류 위험물에 속하지 않는 것은?

① 황린 ② 칼륨

③ 나트륨 ④ 황화린

59. 보일러.난로.건조설비.가스 · 전기시설 그 밖에 화재발생의 우려가 있는 설비 또는 기구 등의 위치 · 구조 및 관리와 화재예방을 위하여 불의 사용에 있어서 지켜야 하는 사항을 정하고 있는 것은?

① 대통령령 ② 국무총리령

③ 행정자치부령 ④ 시 · 도조례

60. 위험물의 임시저장 취급기준을 정하고 잇는 것은?

① 대통령령 ② 국무총리령

③ 행정자치부령 ④ 시 · 도조례

4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 스프링클러설비의 화재안전기준에서 스프링클러를 설치할 경우 살수에 방해가 되지 아니하도록 스프링40클러헤드로부터 반경 몇 ㎝ 이상의 공간을 확보하여야 하는가?

① 20 ② 40

③ 60 ④ 90

62. 전동 소화펌프의 토출량이 500 ℓ/min, 전양정 50m, 펌프효율이 0.6인 경우 전동기 용량은 얼마가 적당한가? (단, 전동기 전달계수는 1.1임)

① 5 kW ② 7.5 kW

③ 10 kW ④ 15 kW

63. 스프링클러설비의 화재안전기준에서 연소할 우려가 있는 개구부에 설치하는 드렌처 설비에 대한 내용 중 잘못된 것은?

① 드렌처헤드는 개구부 위측에 2.5m 이내마다 1개를 설치한다.

② 제어밸브는 바닥면으로부터 0.5m 이상 2.0m 이하의 위치에 설치한다.

③ 드렌처헤드의 방수량은 80 ℓ/min 이상이어야 한다.

④ 드렌처헤드 선단의 방수압력은 0.1MPa(1kgf/cm^2)이상이

어야 한다.

64. 탄산가스 충전용기의 어깨부분에 각인된 표시 중 FP가 뜻하는 것은?
① 최고충전압력 ② 내압시험압력
③ 내용적 ④ 용기의 무게

65. 포소화설비의 화재안전기준에서 고정포 방출구에서 방출하기 위하여 필요한 양을 산출하는 다음 공식에 대한 설명으로 틀린 것은?

$$Q = A \times Q_1 \times T \times S$$

① Q : 포 소화약제의 양(ℓ)
② T :방출시간(min)
③ A : 탱크의 체적(m^2)
④ S : 포 소화약제의 사용농도(%)

66. 옥외소화전설비의 화재안전기준에서 어느 대상물에 옥외 소화전이 4개 설치되어 있는 경우 수원의 저수량은 얼마 이상이 되도록 하여야 하는가?
① $2\times7m^3$ ② $3\times7m^3$
③ $4\times7m^3$ ④ $5\times7m^3$

67. 물분무소화설비의 화재안전기준에서 차고 또는 주차장에서의 방수량은 바닥면적 $1m^3$에 대하여 매 분당 얼마 이상으로 20분간 방수할 수 있는 양이어야 하는가?
① 10 ℓ/min ② 20 ℓ/min
③ 30 ℓ/min ④ 40 ℓ/min

68. 완강기의 형식승인 및 검정기술기준에서 완강기에 사용하는 와이어로프로 적당하지 않은 것은?
① 와이어로프의 지름은 1.5밀리리터 이상이어야 하며 전체 길이에 걸쳐 균일한 구조이어야 하며, 전체 길이에 걸쳐 균일한 구조이어야 한다.
② 와이어로프에 외장을 하는 경우에는 전체 길이에 걸쳐 균일하게 외장을 하여야 한다.
③ 강하시 사용자를 심하게 선회시키는 일이 생기지 아니하여야 한다.
④ 양끝은 이탈되지 아니하도록 벨트의 연결장치에 연결되어야 한다.

69. 수동식소화기의 형식승인 및 점검기술기준에서 소화기를 방사하였을 경우 방사량은 충전량의 몇 % 이상이어야 방사성능시험에 합격 될 수 있는가? (단.약제의 중량은 700그램 이상이다.)
① 85% ② 90%
③ 95% ④ 100%

70. 할로겐화합물 소화설비의 화재안전기준에서 할론 1301을 저장하는 할로겐화합물 소화설비의 축압식 저장용기 압력은 온도 20℃에서 질소가스의 축압은 얼마가 되도록 하여야 하는가?
① 2.5 MPa($25kg/cm^2$) 또는 4.2 MPa($42kg/cm^2$)
② 2.0 MPa($20kg/cm^2$) 또는 3.5 MPa($42kg/cm^2$)
③ 1.5 MPa($15kg/cm^2$) 또는 3.0 MPa($42kg/cm^2$)
④ 1.1 MPa($11kg/cm^2$) 또는 2.5 MPa($42kg/cm^2$)

71. 제연설비의 화재안전기준에서 제연구역에 대한 설명 중 잘못된 것은?
① 하나의 제연구역 면적은 1000 m^2 이내로 하여야 한다.
② 거실과 통로(복도를 포함한다.)는 상호 제연구획 하여야 한다.
③ 하나의 제연구역은 직경 60m 원내에 들어갈 수 있어야 한다.
④ 통로상의 제연구역은 보행 주심선의 길이가 최대 70m 이내이어야 한다.

72. 분말소화설비의 화재안전기준에서 분말소화설비의 배관으로 동관을 사용하는 경우 최고 사용 압력의 몇 배 이상 압력에 견딜 수 있는 것을 사용하여야 하는가?
① 1 ② 1.5
③ 2 ④ 2.5

73. 스프링클러설비의 화재안전기준에서 폐쇄형스프링클러설비 기준으로 하나의 방호구역의 바닥면적은 몇 m^2를 초과하지 않아야 하는가?
① 4000 ② 3000
③ 2000 ④ 1000

74. 송수구의 형식승인 및 검정기술기준에서 송수구에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 송수구의 접합부위는 수나사이어야 한다.
② 송수구의 명판에는 보기 쉽도록 그 용도별 뜻을 표시하여야 한다.
③ 송수구의 경우 체크밸브가 열린 때에 충분한 유량이 공급되어야 한다.
④ 송수구의 치수 중 허용공차가 없는 것은 참고 치수로 한다.

75. 피난사다리의 형식승인 및 검정기준에서 종봉이 1개인 고정식사다리를 제외한 피난 사다리의 종봉 간격으로 적당한 것은?
① 안치수 20㎝ 이상 45㎝ 이하
② 안치수 25㎝ 이상 50㎝ 이하
③ 안치수 30㎝ 이상 50㎝ 이하
④ 안치수 35㎝ 이상 60㎝ 이하

76. 옥내소화전설비의 화재안전기준에서 옥내소화전설비에 관한 설명 중 틀린 것은?
① 물올림탱크의 급수배관의 구경은 15mm 이상으로 설치한다.
② 릴리프밸브는 20mm 이상의 배관에 연결하여 설치한다.
③ 펌프의 토출측 주배관의 구경은 유속이 5m/s 이하가 될 수 있는 크기 이상으로 한다.
④ 유량측정장치는 펌프 정격토출량의 175%까지 측정할 수 있는 성능으로 한다.

77. 연결송수관설비의 화재안전기준에서 연결송수관 설비의 방수구에 관한 다음 사항중 옳지 않는 것은?
① 방수수의 호스접결구는 바닥으로부터 높이 0.5m 이상 1m 이하의 위치에 설치할 것
② 연결송수관 전용 방수구 또는 옥내소화전 방수구로서 구경 65mm의 것으로 설치할 것
③ 아파트의 용도로 사용되는 11층 이상의 부분에 설치하는

방수구는 반드시 쌍구형으로 할 것
④ 방수구는 개폐기능을 가진 것으로 할 것

78. 제연설비의 화재안전기준에서 제연풍도의 설치에 관한 설명 중 틀린 것은?
① 배출기의 전동기 부분과 배풍기 부분은 분리하여 설치할 것
② 배출기와 배출풍도의 접속 부분에 사용하는 캔버스는 내열성이 있는 것으로 할 것
③ 배출기 흡입측 풍도안의 풍속은 20 m/s 이하로 할 것
④ 유입 풍도 안의 풍속은 20 m/s 이하로 할 것

79. 청정소화약제 소화설비의 화재안전기준에서 청정소화약제 저장용기 설치기준으로 틀린 것은?
① 용기 간의 간격을 점검에 지장이 없도록 3㎝ 이상의 간격을 유지할 것
② 온도가 70℃ 이하이고 온도의 변화가 작은 곳에 설치할 것
③ 직사광선 및 빗물이 침투할 우려가 없는 곳에 설치할 것
④ 방화문으로 구획된 실에 설치할 것

80. 상수도소화용수설비의 화재안전기준에서 상수도소화용수설비의 수도배관, 호칭지름은 몇 mm 이상인가?
① 65 ② 75
③ 80 ④ 100

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