

1과목 : 소방원론

- 증기비중의 정의로 옳은 것은? (단, 보기에서 분자, 분모의 단위는 모두 g/mol 이다.)
 - 분자량/22.4
 - 분자량/29
 - 분자량/44.8
 - 분자량/100
- 위험물안전관리법령상 제4류 위험물의 화재에 적응성이 있는 것은?
 - 옥내소화전설비
 - 옥외소화전설비
 - 봉상수소화기
 - 물분무소화설비
- 화재 최성기 때의 농도로 유도등이 보이지 않을 정도의 연기 농도는? (단, 감광계수로 나타낸다.)
 - 0.1m^{-1}
 - 1m^{-1}
 - 10m^{-1}
 - 30m^{-1}
- 가연성 가스가 아닌 것은?
 - 일산화탄소
 - 프로판
 - 수소
 - 아르곤
- 위험물안전관리법령상 위험물 유별에 따른 성질이 잘못 연결된 것은?
 - 제1류 위험물 - 산화성고체
 - 제2류 위험물 - 가연성고체
 - 제4류 위험물 - 인화성액체
 - 제6류 위험물 - 자기반응성물질
- 무창층 여부를 판단하는 개구부로서 갖추어야할 조건으로 옳은 것은?
 - 개구부 크기가 지름 30cm 의 원이 내접할 수 있는 것
 - 해당 층의 바닥면으로부터 개구부 밑 부분까지의 높이가 1.5m 인 것
 - 내부 또는 외부에서 쉽게 파괴 또는 개방할 수 있을 것
 - 창에 방법을 위하여 40cm 간격으로 창살을 설치할 것
- 황린의 보관 방법으로 옳은 것은?
 - 물 속에 보관
 - 이황화탄소 속에 보관
 - 수산화칼륨 속에 보관
 - 통풍이 잘 되는 공기 중에 보관
- 가연성가스나 산소의 농도를 낮추어 소화하는 방법은?
 - 질식소화
 - 냉각소화
 - 제거소화
 - 억제소화
- 분말 소화약제 중 A급, B급, C급 화재에 모두 사용할 수 있는 것은?
 - Na_2CO_3
 - $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$
 - KHCO_3
 - NaHCO_3
- 화재발생 시 건축물의 화재를 확대시키는 주요인이 아닌 것은?
 - 비화
 - 복사열
 - 화염의 접촉(점염)
 - 흡착열에 의한 발화

- 제2종 분말 소화약제가 열분해되었을 때 생성되는 물질이 아닌 것은?
 - CO_2
 - H_2O
 - H_3PO_4
 - K_2CO_3
- 제거소화의 예가 아닌 것은?
 - 유류화재 시 다량의 포를 방사한다.
 - 전기화재 시 신속하게 전원을 차단한다.
 - 가연성가스 화재 시 가스의 밸브를 닫는다.
 - 산림화재 시 확산을 막기 위하여 산림의 일부를 벌목한다.
- 공기 중에서 수소의 연소범위로 옳은 것은?
 - 0.4 ~ 4 vol%
 - 1 ~ 12.5 vol%
 - 4 ~ 75 vol%
 - 67 ~ 92 vol%
- 일반적인 자연발화의 방지법으로 틀린 것은?
 - 습도를 높일 것
 - 저장실의 온도를 낮출 것
 - 정축매 작용을 하는 물질을 피할 것
 - 통풍을 원활하게 하여 열축적을 방지할 것
- 이산화탄소(CO_2)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 임계온도는 97.5°C 이다.
 - 고체의 형태로 존재할 수 있다.
 - 불연성가스로 공기보다 무겁다.
 - 상온, 상압에서 기체 상태로 존재한다.
- 건물화재 시 패닉(panic)의 발생원인과 직접적인 관계가 없는 것은?
 - 연기에 의한 시계 제한
 - 유독가스에 의한 호흡 장애
 - 외부와 단절되어 고립
 - 불연내장재의 사용
- 화학적 소화방법에 해당하는 것은?
 - 모닥불에 물을 뿌려 소화한다.
 - 모닥불을 모래로 덮어 소화한다.
 - 유류화재를 할론 1301로 소화한다.
 - 지하실 화재를 이산화탄소로 소화한다.
- 목조건축물에서 발생하는 옥외출화 시기를 나타낸 것으로 옳은 것은?
 - 창, 출입구 등에 발염 착화한 때
 - 전장 속, 벽 속 등에서 발염 착화한 때
 - 가옥 구조에서는 천장면에 발염 착화한 때
 - 불연 천장인 경우 실내의 그 뒷면에 발염 착화한 때
- 공기 중의 산소의 농도는 약 몇 vol% 인가?
 - 10
 - 13
 - 17
 - 21
- 화재 발생 시 주수소화가 적합하지 않은 물질은?
 - 적린
 - 마그네슘 분말
 - 과염소산칼륨
 - 유황

2과목 : 소방유체역학

21. 펌프의 입구 및 출구측에 연결된 진공계와 압력계가 각각 25mmHg 와 260kPa 을 가리켰다. 이 펌프의 배출 유량이 0.15m³/s 가 되려면 펌프의 동력은 약 몇 kW가 되어야 하는가? (단, 펌프의 입구와 출구의 높이 차는 없고, 입구측 관직경은 20cm, 출구측 관직경은 15cm 이다.)
- ① 3.95 ② 4.32
③ 39.5 ④ 43.2
22. 펌프에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 회전식 펌프는 대용량에 적합하며 고장 수리가 간단하다.
② 기어 펌프는 회전식 펌프의 일종이다.
③ 플런저 펌프는 왕복식 펌프이다.
④ 터빈 펌프는 고양정, 대용량에 적합하다.
23. 어떤 밸브가 장치된 지름 20cm 인 원관에 4℃의 물이 2m/s 의 평균속도로 흐르고 있다. 밸브와 앞과 뒤에서의 압력차이가 7.6kPa 일 때, 이 밸브의 부차적 손실계수 K와 등가길이 Le 은? (단, 관의 마찰계수는 0.02이다.)
- ① K = 3.8 Le = 38m ② K = 7.6 Le = 38m
③ K = 38 Le = 3.8m ④ K = 38 Le = 7.6m
24. 안지름 30cm인 원관 속을 절대압력 0.32MPa, 온도 27℃인 공기가 4kg/s로 흐를 때 이 원관속을 흐르는 공기의 평균 속도는 약 몇 m/s인가? (단, 공기의 기체상수 RL = 287 J/kg·K 이다.)
- ① 15.2 ② 20.3
③ 25.2 ④ 32.5
25. 국소대기압이 102kPa 인 곳의 기압을 비중 1.59, 증기압 13kPa 인 액체를 이용한 기압계로 측정하면 기압계에서 액주의 높이는?
- ① 5.71m ② 6.55m
③ 9.08m ④ 10.4m
26. 이상기체 1kg를 35℃로부터 65℃까지 정적과정에서 가열하는데 필요한 열량이 118kJ이라면 정압비열은? (단, 이 기체의 분자량은 40이고 일반기체상수는 8.314kJ/kmol·K이다.)
- ① 2.11 kJ/kg·K ② 3.93 kJ/kg·K
③ 5.23 kJ/kg·K ④ 6.01 kJ/kg·K
27. 경사진 관로의 유체흐름에서 수력기울기선의 위치로 옳은 것은?
- ① 언제나 에너지선보다 위에 있다.
② 에너지선보다 속도수두 만큼 아래에 있다.
③ 항상 수평이 된다.
④ 개수로의 수면보다 속도수두 만큼 위에 있다.
28. A, B 두 원관 속을 기체가 미소한 압력차로 흐르고 있을 때 이 압력차를 측정하려면 다음 중 어떤 압력계를 쓰는 것이 가장 적절한가?
- ① 간섭계 ② 오리피스
③ 마이크로마노미터 ④ 부르동 압력계
29. 그림과 같이 속도 V인 유체가 정지하고 있는 곡면 깃에 부딪혀 그림의 각도로 유동 방향이 바뀐다 유체가 곡면에 가

하는 힘의 x, y 성분의 크기를 $|F_x|$ 와 $|F_y|$ 라 할 때 $|F_y| / |F_x|$ 는? (단, 유동 단면적은 일정하고, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ 이다.)



- ① $\frac{1-\cos\theta}{\sin\theta}$ ② $\frac{\sin\theta}{1-\cos\theta}$
③ $\frac{1-\sin\theta}{\cos\theta}$ ④ $\frac{\cos\theta}{1-\sin\theta}$

30. 안지름 50mm 인 관에 동점성계수 2×10^{-3} cm²/s 인 유체가 흐르고 있다. 층류로 흐를 수 있는 최대량은 약 얼마인가? (단, 임계레이놀즈수는 2100으로 한다.)

- ① 16.5 cm³/s ② 33 cm³/s
③ 49.5 cm³/s ④ 66 cm³/s

31. Newton 의 점성법칙에 대한 옳은 설명으로 모두 짝지은 것은?

가. 전단응력은 점성계수와 속도기울기의 곱이다.
나. 전단응력은 점성계수에 비례한다
다. 전단응력은 속도기울기에 반비례한다.

- ① 가, 나 ② 나, 다
③ 가, 다 ④ 가, 나, 다

32. 전체 질량이 3000kg 인 소방차의 속력을 4초만에 시속 40km에서 80km로 가속하는 데 필요한 동력은 약 몇 kW 인가?

- ① 34 ② 70
③ 139 ④ 209

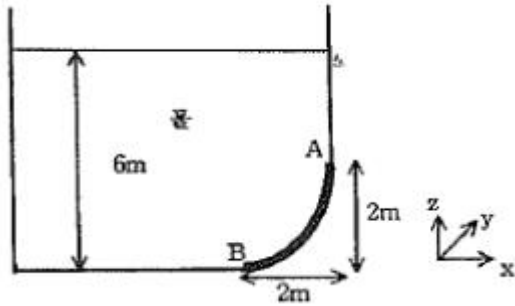
33. 관의 단면적이 0.6m² 에서 0.2m²로 감소하는 수평 원형 축소관으로 공기를 수송하고 있다. 관 마찰손실은 없는 것으로 가정하고 7.26N/s의 공기가 흐를 때 압력 감소는 몇 Pa 인가? (단, 공기 밀도는 1.23kg/m³이다.)

- ① 4.96 ② 5.58
③ 6.20 ④ 9.92

34. 물의 압력파에 의한 수격작용을 방지하기 위한 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 펌프의 속도가 급격히 변화하는 것을 방지한다.
② 관로 내의 관경을 축소시킨다.
③ 관로 내 유체의 유속을 낮게 한다.
④ 밸브 개폐시간을 가급적 길게 한다.

35. 그림과 같이 반경 2m, 폭(y방향) 4m의 곡면 AB가 수문으로 이용된다. 이 수문에 작용하는 물에 의한 힘의 수평성분(x방향)의 크기는 약 얼마인가?



- ① 337kN ② 392kN
③ 437kN ④ 492kN

36. 수두 100 mmAq로 표시되는 압력은 몇 Pa인가?

- ① 0.098 ② 0.98
③ 9.8 ④ 980

37. 기체의 체적탄성계수에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 체적탄성계수는 압력의 차원을 가진다.
② 체적탄성계수가 큰 기체는 압축하기가 쉽다.
③ 체적탄성계수의 역수를 압축률이라 한다.
④ 이상기체를 등온압축 시킬 때 체적탄성계수는 절대압력과 같은 값이다.

38. ϕ 150mm 관을 통해 소방용수가 흐르고 있다. 평균유속이 5m/s이고 50m 떨어진 두 지점 사이의 수두손실이 10m 라고 하면 이 관의 마찰계수는?

- ① 0.0235 ② 0.0315
③ 0.0351 ④ 0.0472

39. 직경 2m 인 구 형태의 화염이 1MW의 발열량을 내고 있다. 모두 복사로 방출될 때 화염의 표면 온도는? (단, 화염은 흑체로 가정하고, 주변온도는 300K 스테판-볼츠만 상수는 $5.67 \times 10^{-8} \text{ W/m}^2\text{K}^4$)

- ① 1090K ② 2619K
③ 3720K ④ 6240K

40. 안지름이 15cm 인 소화용 호스에 물이 질량유량 100kg/s로 흐르는 경우 평균유속은 약 몇 m/s 인가?

- ① 1 ② 1.41
③ 3.18 ④ 5.66

3과목 : 소방관계법규

41. 소방용수시설 저수조의 설치기준으로 틀린 것은?

- ① 지면으로부터의 낙차가 4.5m 이하일 것
② 흡수부분의 수심이 0.3m 이상일 것
③ 흡수관의 투입구가 사각형의 경우에는 한 변의 길이가 60cm 이상일 것
④ 흡수관의 투입구가 원형의 경우에는 지름이 60cm 이상일 것

42. 공동 소방안전관리자를 선임하여야 할 특정 소방대상물의 기준으로 틀린 것은?

- ① 지하가
② 지하층을 포함한 층수가 11층 이상의 건축물
③ 복합건축물로서 층수가 5층 이상인 것

④ 판매시설 중 도매시장 또는 소매시장

43. 종합정밀점검의 경우 점검인력 1단위가 하루 동안 점검할 수 있는 특정소방대상물의 연면적 기준으로 옳은 것은?

- ① 12000m² ② 10000m²
③ 8000m² ④ 6000m²

44. 화재현장에서의 피난 등을 체험할 수 있는 소방체험관의 설립·운영권자는?

- ① 시·도지사 ② 국민안전처장관
③ 소방본부장 또는 소방서장 ④ 한국소방안전협회장

45. 제3류 위험물 중 금수성 물품에 적응성이 있는 소화약제는?

- ① 물 ② 강화액
③ 팽창질석 ④ 인산염류분말

46. 소방서의 종합상황실 실장이 서면 모사전송 또는 컴퓨터통신 등으로 소방본부의 종합상황실에 보고하여야 하는 화재가 아닌 것은?

- ① 사상자가 10인 발생한 화재
② 이재민이 100인 발생한 화재
③ 관공서·학교·정부미도정공장의 화재
④ 재산피해액이 10억원 발생한 일반화재

47. 시·도의 조례가 정하는 바에 따라 지정수량 이상의 위험물을 임시로 저장·취급할 수 있는 기간과 () 과 임시저장 승인권자 ()은?

- ① ㄱ. 30일 이내, ㄴ. 시·도지사
② ㄱ. 60일 이내, ㄴ. 소방본부장
③ ㄱ. 90일 이내, ㄴ. 관할소방서장
④ ㄱ. 120일 이내, ㄴ. 국민안전처장관

48. 소방시설관리업의 등록을 반드시 취소해야 하는 사유에 해당하지 않는 것은?

- ① 거짓으로 등록을 한 경우
② 등록기준에 미달하게 된 경우
③ 다른 사람에게 등록증을 빌려준 경우
④ 등록의 결격사유에 해당하게 된 경우

49. 소방시설업의 등록권자로 옳은 것은?

- ① 국무총리 ② 시·도지사
③ 소방서장 ④ 한국소방안전협회장

50. () 안의 내용으로 알맞은 것은?

다량의 위험물을 저장·취급하는 제조소등으로서 () 위험물을 취급하는 제조소 또는 일반취급소가 있는 동일한 사업소에서 지정수량의 3천배 이상의 위험물을 저장 또는 취급하는 경우 당해 사업소의 관계인은 대통령령이 정하는 바에 따라 당해 사업소에 자체소방대를 설치하여야 한다.

- ① 제1류 ② 제2류
③ 제3류 ④ 제4류

51. 소방기본법상 소방용수시설·소화기구 및 설비등의 설치명령

을 위반한 자의 과태료는?

- ① 100만원 이하 ② 200만원 이하
③ 300만원 이하 ④ 500만원 이하

52. 가연성가스를 저장·취급하는 시설로서 1급 소방안전관리대상물의 가연성가스 저장·취급 기준으로 옳은 것은?

- ① 100톤 미만
② 100톤 이상 ~ 1000톤 미만
③ 500톤 이상 ~ 1000톤 미만
④ 1000톤 이상

53. 연면적이 500m² 이상인 위험물 제조소 및 일반취급소에 설치하여야 하는 경보설비는?

- ① 자동화재탐지설비 ② 화재장치
③ 비상경보설비 ④ 비상방송설비

54. 방염처리업의 종류가 아닌 것은?

- ① 섬유류 방염업 ② 합성수지류 방염업
③ 합판·목재류 방염업 ④ 실내장식물류 방염업

55. 특정소방대상물의 관계인이 소방안전관리자를 해임한 경우 재선임 신고를 해야 하는 기준은? (단, 해임한 날부터 기준일로 한다.)

- ① 10일 이내 ② 20일 이내
③ 30일 이내 ④ 40일 이내

56. 소방시설공사업자의 시공능력평가 방법에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 시공능력평가액은 실적평가액 + 자본금평가액 + 기술력평가액 + 경력평가액 ± 신인도평가액 으로 산출한다.
② 신인도평가액 산정 시 최근 1년간 국가기관으로부터 우수시공업자로 선정된 경우에는 3% 가산 한다.
③ 신인도평가액 산정 시 최근 1년간 부도가 발생한 사실이 있는 경우에는 2%를 감산한다.
④ 실적평가액은 최근 5년간의 연평균공사실적액을 의미한다.

57. 자동화재탐지설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 기준으로 틀린 것은?

- ① 지하구
② 지하가 중 터널로서 길이 700m 이상인 것
③ 교정시설로서 연면적 2000m² 이상인 것
④ 복합건축물로서 연면적 600m² 이상인 것

58. 소방시설공사의 착공신고 시 첨부서류가 아닌 것은?

- ① 공사업자의 소방시설공사업 등록증 사본
② 공사업자의 소방시설공사업 등록수첩 사본
③ 해당 소방시설공사의 책임시공 및 기술관리를 하는 기술인력의 기술등급을 증명하는 서류 사본
④ 해당 소방시설을 설계한 기술인력자의 기술자격증 사본

59. 소방시설의 자체점검에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 작동기능점검은 소방시설 등을 인위적으로 조작하여 정상적으로 작동하는 것을 점검하는 것이다.
② 종합정밀점검은 설비별 주요 구성부품의 구조기준이 화재안전기준 및 관련 법령에 적합한지 여부를 점검하는

것이다.

- ③ 종합정밀점검에는 작동기능점검의 사항이 해당되지 않는다.
④ 종합정밀점검은 소방시설관리사가 참여한 경우 소방시설관리업자 또는 소방안전관리자로 선임된 소방시설관리사 소방기술사 1명 이상을 점검자로 한다.

60. 시·도지사가 설치하고 유지·관리하여야 하는 소방용수시설이 아닌 것은?

- ① 저수조 ② 상수도
③ 소화전 ④ 급수탑

4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 옥외소화전의 구조 등에 관한 설명으로 틀린 것은?(문제 오류로 가답안 발표시 1번으로 발표되었지만 확정답안 발표시 1, 4번이 정답 처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 지하용 소화전의 유효단면적은 밸브시트 단면적의 120% 이상이다.
② 밸브를 완전히 열 때 밸브의 개폐높이는 밸브시트 지름의 1/4 이상이어야 한다.
③ 지상용 소화전 토출구의 방향은 수평에서 아랫방향으로 30° 이내이어야 한다.
④ 지상용 소화전은 지면으로부터 길이 600mm 이상 매몰되고, 450mm 이상 노출될 수 있는 구조이어야 한다.

62. 스프링클러헤드의 감도를 반응시간지수(RTI)값에 따라 구분할 때 RTI값이 51 초과 80 이하일 때의 헤드 감도는?

- ① Fast response ② Speical response
③ Standard response ④ Quick response

63. 물분무소화설비 가압송수장치의 1분당 토출량에 대한 최소 기준으로 옳은 것은? (단, 특수가연물 저장 취급하는 특정소방대상물 및 차고 주차장의 바닥면적은 50m²이하인 경우는 50m²를 적용한다.)

- ① 차고 또는 주차장의 바닥면적 1m² 당 10L를 공급한 양 이상
② 특수가연물을 저장·취급하는 특정소방대상물의 바닥면적 1m² 당 20L를 공급한 양 이상
③ 케이블 트레이, 케이블 덕트는 투영된 바닥면적 1m² 당 10L를 공급한 양 이상
④ 절연유 봉입 변압기는 바닥면적을 제외한 표면적을 합한 면적 1m²당 10L를 공급한 양 이상

64. 펌프의 토출관에 압입기를 설치하여 포소화약제 압입용펌프로 포 소화약제를 압입시켜 혼합하는 방식은?

- ① 라인 푸로포셔너방식
② 펌프 푸로포셔너방식
③ 프레저 푸로포셔너방식
④ 프레저사이드 프로포셔너방식

65. 액화천연가스(LNG)를 사용하는 아파트 주방에 주방용 자동소화장치를 설치할 경우 탐지부의 설치위치로 옳은 것은?

- ① 바닥 면으로부터 30cm 이하의 위치
② 천장 면으로부터 30cm 이하의 위치
③ 가스차단장치로부터 30cm 이상의 위치
④ 소화약제 분사 노즐로부터 30cm 이상의 위치

66. 연소방지설비의 설치기준에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 연소방지설비전용헤드를 2개 설치하는 경우 배관의 구경은 40mm 이상으로 한다.
- ② 수평주행배관의 구경은 100mm 이상으로 한다.
- ③ 수평주행배관은 헤드를 향하여 1/200 이상의 기울기로 한다.
- ④ 연소방지설비 전용헤드의 경우 방수헤드간의 수평거리는 2m 이하로 한다.

67. 경사강하식구조대의 구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 구조대 본체는 강하방향으로 봉합부가 설치되어야 한다.
- ② 입구를 및 취부틀의 입구는 지름 50cm 이상의 구체가 통과할 수 있어야 한다.
- ③ 손잡이는 출구부근에 좌우 각3개 이상 균일한 간격으로 견고하게 부착하여야 한다.
- ④ 구조대 본체의 활강부는 낙하방지를 위해 포를 2중 구조로 하거나 또는 망목의 변의 길이가 8cm 이하인 망을 설치하여야 한다.

68. 제연방식에 의한 분류 중 아래의 장·단점에 해당하는 방식은?

장점 : 화재 초기에 화재실의 내압을 낮추고 연기를 다른 구역으로 누출시키지 않는다.
단점 : 연기 온도가 상승하면 기기의 내열성에 한계가 있다.

- ① 제1종 기계제연방식 ② 제2종 기계제연방식
- ③ 제3종 기계제연방식 ④ 밀폐방연방식

69. 분말소화설비에서 사용하지 않는 밸브는?

- ① 드라이밸브 ② 클리닝밸브
- ③ 안전밸브 ④ 배기밸브

70. 스프링클러설비 또는 옥내소화전설비에 사용되는 밸브에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 펌프의 토출측 체크밸브는 배관 내 압력이 가압송수장치로 역류되는 것을 방지한다.
- ② 가압송수장치의 후드밸브는 펌프의 위치가 수원의 수위보다 높을 때 설치한다.
- ③ 입상관에 사용하는 스윙체크밸브는 아래에서 위로 송수하는 경우에만 사용된다.
- ④ 펌프의 흡입측배관에는 버터플라이밸브의 개폐표시형밸브를 설치하여야 한다.

71. 바닥면적이 400㎡ 미만이고 예상제연구역이 벽으로 구획되어 있는 배출구의 설치위치로 옳은 것은? (단, 통로인 예상제연구역을 제외한다.)

- ① 천장 또는 반자와 바닥사이의 중간 윗부분
- ② 천장 또는 반자와 바닥사이의 중간 아래 부분
- ③ 천장, 반자 또는 이에 가까운 부분
- ④ 천장 또는 반자와 바닥사이의 중간 부분

72. 17층의 사무소 건축물로 11층 이상에 쌍구형 방수구가 설치된 경우, 14층에 설치된 방수 기구함에 요구되는 길이 15m의 호스 및 방사형 관창의 설치 개수는?

- ① 호스는 5개 이상, 방사형 관창은 2개 이상

- ② 호스는 3개 이상, 방사형 관창은 1개 이상

- ③ 호스는 단구형 방수구의 2배 이상의 개수, 방사형 관창은 2개 이상
- ④ 호스는 단구형 방수구의 2배 이상의 개수, 방사형 관창은 1개 이상

73. 이산화탄소 소화설비에서 방출되는 가스압력을 이용하여 배기덕트를 차단하는 장치는?

- ① 방화셔터 ② 피스톤릴리저댐퍼
- ③ 가스체크밸브 ④ 방화댐퍼

74. 피난기구의 설치 및 유지에 관한 사항 중 옳지 않은 것은?

- ① 피난기구를 설치하는 개구부는 서로 동일직선상의 위치에 있을 것
- ② 설치장소에는 피난기구의 위치를 표시하는 발광식 또는 축광식 표지와 그 사용방법을 표시한 표지를 부착할 것
- ③ 피난기구는 소방대상물의 기둥 바닥 보 기타 구조상 견고한 부분에 볼트조임·매입·용접 기타의 방법으로 견고하게 부착할 것
- ④ 피난기구는 계단·피난기구 기타 피난시설로부터 적당한 거리에 있는 안전한 구조로 된 피난 또는 소화활동상 유효한 개구부에 고정하여 설치할 것

75. 특고압의 전기시설을 보호하기 위한 수계소화설비로 물분무 소화설비의 사용이 가능한 주된 이유는?

- ① 물분무소화설비는 다른 물 소화설비에 비해서 신속한 소화를 보여주기 때문이다.
- ② 물분무소화설비는 다른 물 소화설비에 비해서 물의 소모량이 적기 때문이다.
- ③ 분무상태의 물은 전기적으로 비전도성이기 때문이다.
- ④ 물분무입자 역시 물이므로 전기전도성이 있으나 전기 시설물을 젖게 하지 않기 때문이다.

76. 포소화약제의 저장량 계산 시 가장 먼 탱크 까지의 송액관에 충전하기 위한 필요량을 계산에 반영하지 않는 경우는?

- ① 송액관의 내경이 75mm 이하인 경우
- ② 송액관의 내경이 80mm 이하인 경우
- ③ 송액관의 내경이 85mm 이하인 경우
- ④ 송액관의 내경이 100mm 이하인 경우

77. () 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

이산화탄소 소화설비 이산화탄소 소화약제의 저압식 저장용기에는 용기내부의 온도가 ()에서 ()의 압력을 유지할 수 있는 자동냉동장치를 설치할 것

- ① ㄱ : 0℃ 이상, ㄴ : 4Mpa
- ② ㄱ : -18℃ 이하, ㄴ : 2.1Mpa
- ③ ㄱ : 20℃ 이하, ㄴ : 2Mpa
- ④ ㄱ : 40℃ 이하, ㄴ : 2.1Mpa

78. 분말소화설비 배관의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

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

