

2017년09월23일년 소방설비산업기사(기계) 필기시험 기출문제 답안

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

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 • 오답 • 규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 소방원론 (20문제)

- 수분과 접촉하면 위험하며 경유, 유동파라핀 등과 같은 보호액에 보관하여야 하는 위험물은?
 ① 과산화수소
 ② 이황화탄소
 ③ 황
 ④ 칼륨
- 화재 시 연소물에 대한 공기공급을 차단하여 소화하는 방법은?
 ① 냉각소화
 ② 부촉매소화
 ③ 제거소화
 ④ 질식소화
- 가압식 분말소화기 가압용 가스의 역할로 옳은 것은?
 ① 분말소화약제의 유동방지
 ② 분말소화기에 부착된 압력계 작동
 ③ 분말소화약제의 혼화 및 방출
 ④ 분말소화약제의 응고방지
- 피난계획의 일반원칙 중 Fool proof 원칙에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 한 가지가 고장이 나도 다른 수단을 이용할 수 있도록 하는 원칙
 ② 두 방향의 피난동선을 항상 확보하는 원칙
 ③ 피난수단을 이동식 시설로 하는 원칙
 ④ 피난수단을 조작이 간편한 원시적 방법으로 하는 원칙
- 유류화재 시 분말소화약제와 병용이 가능하여 빠른 소화효과와 재 착화방지 효과를 기대할 수 있는 소화약제로 옳은 것은?
 ① 단백포 소화약제
 ② 수성막포 소화약제
 ③ 알콜형포 소화약제
 ④ 합성계면활성제포 소화약제

- 프로판 가스 44g을 공기 중에 완전연소 시킬 때 표준상태를 기준으로 약 몇 L의 공기가 필요한가? (단, 가연가스를 이상기체로 보며, 공기는 질소 80%와 산소 20%로 구성되어 있다.)
 ① 112
 ② 224
 ③ 448
 ④ 560
- 다음 불꽃의 색상 중 가장 온도가 높은 것은?
 ① 암적색
 ② 적색
 ③ 휘백색
 ④ 휘적색
- 벤젠에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 방향족 화합물로 적색 액체이다.
 ② 고체상태에서도 가연성 증기를 발생할 수 있다.
 ③ 인화점은 약 14°C이다.
 ④ 화재 시 CO₂는 사용불가이며 주수에 의한 소화가 효과적이다.
- 물과 반응하여 가연성인 아세틸렌 가스를 발생시키는 것은?
 ① 칼슘
 ② 아세톤
 ③ 마그네슘
 ④ 탄화칼슘
- 청정소화약제인 HCFC-124의 화학식은?
 ① CHF₃
 ② CF₃CHFCF₃
 ③ CHC₂FCF₃
 ④ C₄H₁₀
- 장기간 방치하면 습기, 고온 등에 의해 분해가 촉진되고, 분해열이 축적되면 자연발화 위험성이 있는 것은?
 ① 셀룰로이드
 ② 질산나트륨
 ③ 과망간산칼륨
 ④ 과염소산

12. PVC가 공기 중에서 연소할 때 발생하는 자극성의 유독성 가스는?

① 염화수소

② 아황산가스

③ 질소가스

④ 암모니아

13. 화재 시 이산화탄소를 사용하여 질식소화 하는 경우, 산소의 농도를 14vol%까지 낮추려면 공기 중의 이산화탄소 농도는 약 몇 vol%가 되어야 하는가?

① 22.3vol%

② 33.3vol%

③ 44.3vol%

④ 55.3vol%

14. 독성이 매우 강한 가스로서 석유제품이나 유지등이 연소할 때 발생하는 것은?

① 포스겐

② 시안화수소

③ 아크롤레인

④ 아황산가스

15. 고체연료의 연소형태를 구분할 때 해당되지 않는 것은?

① 증발연소

② 분해연소

③ 표면연소

④ 예혼합연소

16. 다음 중 연소할 수 있는 가연물로 볼 수 있는 것은?

① C

② N₂

③ Ar

④ CO₂

17. 다음 중 인화점이 가장 낮은 물질은?

① 산화프로필렌

② 이황화탄소

③ 아세틸렌

④ 디에틸에테르

18. 100℃를 기준으로 액체상태의 물이 기화할 경우 체적이 약 1700배 정도 늘어난다. 이러한 체적팽창으로 인하여 기대할 수 있는 가장 큰 소화효과는?

① 촉매효과

② 질식효과

③ 제거효과

④ 억제효과

19. 다음 중 오존파괴지수(ODP)가 가장 큰 할로겐화합물 소화약제는?

① Halon 1211

② Halon 1301

③ Halon 2402

④ Halon 104

20. 분말소화약제에 사용되는 제 1인산암모늄의 열분해 시 생성되지 않는 것은?

① CO₂

② H₂O

③ NH₃

④ HPO₃

【2과목】 소방유체역학 (20문제)

21. 유체의 점성에 관한 일반적인 특성 설명 중 틀린 것은?

① 뉴턴유체에서 전단응력은 흐름방향의 속도기울기에 반비례한다.

② 액체의 점성은 온도가 상승하면 감소한다.

③ 기체의 점성은 온도가 상승하면 증가하는 경향이 있다.

④ 이상유체가 아닌 모든 실제유체는 점성을 가진다.

22. 회전수 1000rpm으로 물을 송출하는 펌프의 축동력은 100kW가 소요된다. 이 펌프와 상사관계인 펌프가 그 크기는 3배이면서 500rpm으로 운전할 때 필요한 축동력은 약 몇 kW인가?

① 303.7

② 3037

③ 203.7

④ 2037

23. 관광용 잠수함의 벽면에 지름 30cm 인 원형의 창문을 수직방향으로 설치하려 한다. 잠수함은 30m까지 잠수할 수 있고, 잠수함의 내부는 대기압으로 유지되고 있다면 이 창문이 지탱하도록 설계하려면 최소한 몇 kN의 힘을 견딜 수 있게 설계해야 하는가? (단, 해수의 밀도는 1025kg/m^3 이다.)

① 5.33

② 53.3

③ 2.13

④ 21.3

24. 유량이 $20\text{m}^3/\text{min}$ 인 물을 실양정 30m인 곳으로 양수하자면 펌프의 동력은 약 몇 kN가 필요한가? (단, 양수 장치에서의 전 손실수두는 5m이다.)

① 32

② 49

③ 98

④ 114

25. 힘의 차원을 MLT계로 나타낸 것으로 옳은 것은? (단, M : 질량, L : 길이, T : 시간이다.)

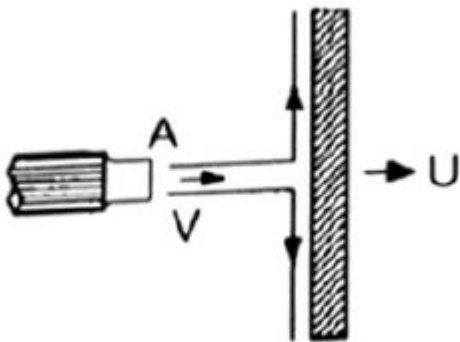
① MLT²

② MLT

③ MLT⁻²

④ ML-1T-1

26. 그림과 같이 유량 $0.314\text{m}^3/\text{s}$ 로 분출하는 물제트가 $U=5\text{m/s}$ 의 속도로 이동하고 있는 평판에 충돌할 때 평판에 작용하는 힘은 약 몇 N인가? (단, 제트의 지름은 200mm이다.)



① 196.4

② 273.3

③ 783.8

④ 984.4

27. 급격 확대관과 급격 축소관에서 부차적 손실계수를 정의하는 기준속도는?

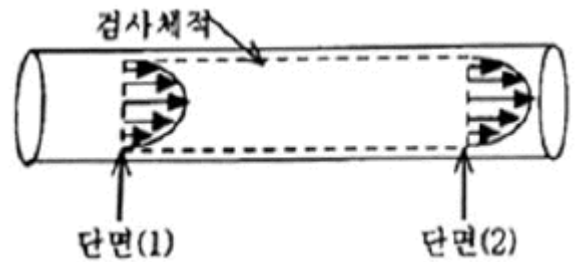
① 급격 확대관 : 상류속도, 급격 축소관 : 상류속도

② 급격 확대관 : 하류속도, 급격 축소관 : 하류속도

③ 급격 확대관 : 상류속도, 급격 축소관 : 하류속도

④ 급격 확대관 : 하류속도, 급격 축소관 : 상류속도

28. 공기가 그림과 같은 안지름 10cm인 직관의 두 단면 사이를 정상유동으로 흐르고 있다. 각 단면에서의 온도와 압력은 일정하다고 하고, 단면 (2)에서의 공기의 평균속도가 10m/s 일 때, 단면 (1)에서의 평균속도는 약 몇 m/s인가? (단, 공기의 이상기체라고 가정하고, 각 단면에서의 온도와 압력은 $P=100\text{Pa}$, $T_1=320\text{K}$, $P_2=20\text{Pa}$, $T_2=300\text{K}$ 이다.)



① 1.675

② 2.133

③ 2.875

④ 3.732

29. 안지름이 50mm인 관에 비중이 0.8인 유체가 $0.26\text{m}^3/\text{min}$ 의 유량으로 흐를 때 유속은 약 몇 m/s인가?

① 1.31

② 2.21

③ 13.2

④ 22.1

30. 비중이 1.36의 액체가 흐르는 곳의 압력을 측정하기 위하여 피에조미터를 연결한 결과 90mm가 상승하였다. 이 파이프 안의 압력 약 몇 Pa인가?

① 2462

② 1842

③ 1200

④ 649

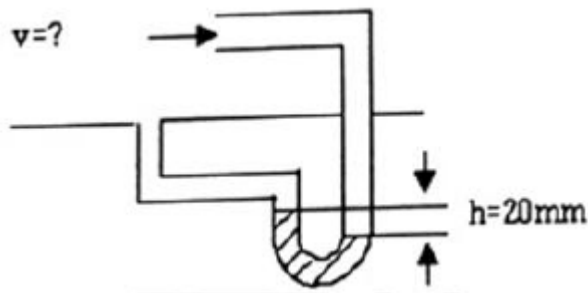
31. 모세관 현상과 관련하여 액체가 상승하는 높이에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 상승높이는 표면장력에 비례한다.
- ② 상승높이는 관 지름에 반비례한다.
- ③ 상승높이는 유체의 비중량에 반비례한다.
- ④ 상승높이는 유체의 밀도에 비례한다.

32. 펌프의 이상 현상인 공동현상(cavitation)의 발생 원인으로 거리가 먼 것은?

- ① 펌프 입구 직전에서의 전압력이 높을 경우
- ② 펌프의 설치위치가 수면보다 높을 경우
- ③ 펌프의 회전수가 클 경우
- ④ 펌프의 흡입측 배관지름이 작을 경우

33. 그림과 같은 균일 유동인 직선관에 설치된 피토관의 수은 액주 높이가 차이가 20mm이다. 유동유체는 공기이며, 밀도는 1.23kg/m^3 일 때 공기의 평균속도는 약 몇 m/s인가? (단, 수은의 비중은 13.6이다.)



- ① 2.08
- ② 46.5
- ③ 65.8
- ④ 131.6

34. 초기상태의 절대온도와 체적이 각각 T_1, v_1 인 이상기체 1kg을 압력 P인 정압상태로 가열하여 온도를 $4T_1$ 까지 상승시킨다. 이때 이상기체가 한 일은 얼마인가?

- ① Pv_1
- ② $2Pv_1$
- ③ $3Pv_1$
- ④ $4Pv_1$

35. 온도차이가 10°C , 열전도율 $20\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, 두께 50cm인 벽을 통한 열유속(heat flux)과 온도차이 40°C , 열전도율 $A[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$, 두께 10cm인 벽을 통한 열 유속이 같다면 A의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 5
- ④ 10

36. 지름이 150mm, 길이 800m의 수평관에 밀도 950kg/m^3 , 점성계수 $0.75\text{kg}/(\text{m} \cdot \text{s})$ 인 기름이 $0.01\text{m}^3/\text{s}$ 의 유량으로 흐르고 있다 이 기름을 수송하는데 필요한 동력은 몇 kW인가?

- ① 4.83
- ② 6.28
- ③ 8.45
- ④ 10.9

37. 비중이 0.2인 물체를 물 위에 띄웠을 때 물 밖으로 나오는 부피는 전체 부피의 몇 %인가?

- ① 20
- ② 40
- ③ 60
- ④ 80

38. 표준상태의 공기 1kg을 100kPa에서 2MPa까지 가역 단열 압축하였을 경우 엔트로피의 변화는 몇 KJ/K인가?

- ① 7.1
- ② 0
- ③ 5.0
- ④ 9.7

39. 급수탑의 수면과 지상에 설치된 옥외 소화전의 방수구까지의 높이차가 50m일 때 옥외소화전 방수구에서의 정수압력은 약 몇 kPa인가?

- ① 490
- ② 980
- ③ 4900
- ④ 9800

40. 20℃의 물이 안지름 20cm인 원관 내를 1m³/s의 유량으로 흐르고 있을 때 레이놀즈수(Re)는 약 얼마인가?(단, 동점성계수 1.2×10⁻⁴)

- ① 2841
- ② 5305
- ③ 28412
- ④ 53052

【3과목】 소방관계법규 (20문제)



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

41. 소방용수시설 및 지리조사에 대한 기준으로 다음 ()안에 알맞은 것은?

소방본부장 또는 소방서장은 소방용수시설 및 지리조사 월 (㉠)회 이상 실시해야하며, 그 조사결과를 (㉡)년간 보관해야한다.

- ① ㉠ 1, ㉡ 1
- ② ㉠ 1, ㉡ 2
- ③ ㉠ 2, ㉡ 1
- ④ ㉠ 2, ㉡ 2

42. 점포에서 위험물에 용기에 담에 판매하기 위하여 지정수량의 40배 이하의 위험물을 취급하는 장소의 취급소 구분으로 옳은 것은? (단, 위험물을 제조외의 목적으로 취급하기 위한 장소이다.)

- ① 이송취급소
- ② 일반취급소
- ③ 주유취급소
- ④ 판매취급소

43. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 특정소방대상물의 관계인이 소방안전관리자를 30일 이내에 선임하여야 하는 기준일 중 틀린 것은?

- ① 신축으로 해당 특정소방대상물의 소방안전관리자를 신
- ② 특정소방대상물을 양수하여 관계인의 권리를 취득한 경우 : 해당 권리를 취득한 날
- ③ 증축으로 인하여 특정소방대상물이 소방안전 관리대상물로 된 경우 : 증축공사의 개시일
- ④ 소방안전관리자를 해임한 경우 : 소방안전 관리자를 해임한 날

44. 소방기본법령상 소방업무 상호지원협정 체결 시 포함되도록 하여야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 응원출동의 요청방법
- ② 응원출동훈련 및 평가
- ③ 응원출동대상지역 및 규모
- ④ 응원출동 시 현장지휘에 관한 사항

45. 소방기본법령상 특수가연물의 저장 및 취급의 기준 중 틀린 것은? (단, 석탄·목탄류를 발전용으로 저장하는 경우는 제외한다.) (문제 오류로 실제 시험에서는1, 2, 3번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

쌓는 높이는 (㉠)m 이하가 되도록 하고, 쌓는 부분의 바닥면적은 (㉡)m²이하가 되도록 할 것

- ① ㉠ 15, ㉡ 200
- ② ㉠ 15, ㉡ 300
- ③ ㉠ 10, ㉡ 30
- ④ ㉠ 10, ㉡ 50

46. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 임시 소방시설을 설치하여야 하는 공사의 종류와 규모 기준 중 틀린 것은?

- ① 간이소화장치 : 연면적 3000m²이상 공사의 작업현장에 설치
- ② 비상경보장치 : 연면적 400m²이상 공사의 작업현장에 설치
- ③ **간이피난유도선 : 바닥면적이 100m²이상인 지하층 또는 무창층의 작업현장에 설치**

간이소화장치 : 지하층, 무창층 또는 4층 이상의 층 공사
④ 의 작업현장에 설치, 이 경우 해당 층의 바닥면적이 600m²이상인 경우만 해당

47. 소방시설공사업령상 하자보수 대상 소방시설과 하자보수 보증 기간 중 옳은 것은?

- ① 유도표지 : 1년
- ② 자동화재탐지설비 : 2년
- ③ 물분무등소화설비 : 2년
- ④ **자동소화장치 : 3년**

48. 소방기본법령상 도원된 소방력의 운용과 관련하여 필요한 사항을 정하는 자는? (단, 동원된 소방력의 소방활동 수행 과정에서 발생하는 경비 및 동원된 민간 소방인력이 소방활동을 수행하다가 사망하거나 부상을 입은 경우의 사항은 제외한다.)

- ① 대통령
- ② 시·도지사
- ③ **소방청장**
- ④ 행정안전부장관

49. 위험물안전관리법령상 다수의 제조소등을 설치한 자가 1인의 안전관리자를 중복하여 선임할 수 있는 경우 다음 () 안에 알맞은 것은?

동일구내에 있거나 상호 ()m 이내의 거리에 있는 저장소로서 저장소의 규모, 저장하는 위험물의 종류 등을 고려하여 행정 안전부령이 정하는 저장소를 동일인이 설치 한 경우

- ① 50
- ② **100**
- ③ 150
- ④ 200

50. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률상 주택의 소유자가 설치하여야 하는 소방시설의 설치대상으로 틀린 것은?

- ① 다세대주택
- ② 다가구주택
- ③ **아파트**
- ④ 연립주택

51. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 대한 법령상 특정소방대상물에 설치되는 소방시설 중 소방본부장 또는 소방서장의 건축허가등의 동의대상에서 제외되는 것이 아닌 것은? (단, 설치되는 소방시설이 화재안전기준에 적합한 경우 그 특정소방대상물이다.)

- ① 인공소생기
- ② 유도표지
- ③ 누전경보기
- ④ **비상조명등**

52. 소방시설공사업법령상 완공검사를 위한 현장 확인 대상 특정소방대상물의 범위 기준 중 틀린 것은?

- ① 문화 및 집회시설
- ② 가스계(이산화탄소·할로겐화합물·청정소화약제)소화설비(호스릴소화설비는 제외)가 설치되는 것
- 가연성가스를 제조·저장 또는 취급하는 시설 중 지상에
- ③ 노출된 가연성가스 탱크의 저장용량합계가 1000톤 이상인 시설
- ④ **연면적 1000m²이상이거나 11층 이상인 특정소방대상물 아파트**

53. 위험물안전관리법령상 정기검사를 받아야 하는 특정옥외탱크저장소의 관계인은 특정옥외탱크저장소의 설치허가에 따른 완공검사필증을 발급받은 날부터 몇 년 이내에 정기검사를 받아야 하는가?

- ① **12**
- ② 11
- ③ 10
- ④ 9

54. 소방기본법상 타고 남은 불 또는 화기가 있을 우려가 있는 재의 처리 명령에 정당한 사유없이 따르지 아니하거나 이를 방해한 자에 대한 벌칙기준으로 옳은 것은?

- ① 300만원 이하의 벌금
- ② 200만원 이하의 벌금
- ③ 100만원 이하의 벌금
- ④ 50만원 이하의 벌금

55. 소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 소방특별조사를 하려면 관계인에게 조사대상, 조사기간 및 조사사유 등을 며칠 전에 서면으로 알려야 하는가? (단, 긴급하게 조사할 필요가 있는 경우와 사전에 통지하면 조사목적 달성을 수 없다고 인정되는 경우는 제외한다.)

- ① 7
- ② 10
- ③ 12
- ④ 14

56. 위험물안전관리법령상 관계인이 예방규정을 정하여야 하는 위험물을 취급하는 제조소의 지정수량 기준으로 옳은 것은?

- ① 지정수량의 10배 이상
- ② 지정수량의 100배 이상
- ③ 지정수량의 150배 이상
- ④ 지정수량의 200배 이상

57. 소방기본법령상 소방용수시설을 주거지역·상업지역 및 공업지역에 설치하는 경우 소방대상물과의 수평거리는 몇 m이하가 되도록 하여야 하는가?

- ① 100
- ② 140
- ③ 150
- ④ 200

58. 소방용품의 형식승인을 받지 아니하고 소방용품을 제조하거나 수입한 자에 대한 벌칙 기준으로 옳은 것은?

- ① 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금
- ② 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
- ③ 300만원 이하의 벌금
- ④ 100만원 이하의 벌금

59. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방특별조사의 항목이 아닌 것은?

- ① 화재의 예방조치 등에 관한 사항
- ② 소방시설등의 자체점검 및 정기적 점검등에 관한 사항
- ③ 공공기관의 소방안전관리 업무 수행에 관한 사항
- ④ 불을 사용하는 설비 등의 관리와 특수가연물의 생산·품질관리에 관한 사항

60. 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

【4과목】 소방기계시설의 구조 및 원리 (20문제)

61. 전역방출방식의 고발포용 고정포방출구 설치 기준 중 다음 () 안에 알맞은 것은?

고정포방출구는 바닥면적 () m² 마다 1개 이상으로 하여 방호대상물의 화재를 유효하게 소화할 수 있도록 할 것

- ① 600
- ② 500
- ③ 400
- ④ 300

62. 피난기구의 화재안전기준 중 피난기구 종류로 옳은 것은?

- ① 공기안전매트
- ② 방열복
- ③ 공기호흡기
- ④ 인공소생기

63. 대형소화기를 설치하여야 할 특정소방대상물 또는 그 부분에 옥내소화전설비를 설치할 경우 해당 설비의 유효범위안의 부분에 대한 대형소화기 감소기준으로 옳은 것은?

- ① 1/3을 감소할 수 있다.
- ② 1/2을 감소할 수 있다.
- ③ 2/3을 감소할 수 있다.
- ④ 설치하지 아니할 수 있다.

64. 전역방출방식의 이산화탄소 소화설비를 설치한 특정소방대상물 또는 그 부분에 설치되는 자동폐쇄장치의 설치기준 중 다음 () 안에 알맞은 것은?

개구부가 있거나 천장으로부터 (㉠)m 이상의 아래부분 또는 바닥으로부터 해당층의 높이의 (㉡) 이내의 부분에 통기구가 있어 이산화탄소의 유출에 따라 소화효과를 감소시킬 우려가 있는 것은 이산화탄소사 방사시기 전에 해당 개구부 및 통기구를 폐쇄할 수 있도록 할 것

- ① ㉠ 1, ㉡ 2/3
- ② ㉠ 1, ㉡ 1/2
- ③ ㉠ 0.3, ㉡ 2/3
- ④ ㉠ 0.3, ㉡ 1/2

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

호칭지름 (㉠)mm 이상의 수도배관에 호칭지름 (㉡)mm 이상의 소화전을 접속할 것

- ① ㉠ 80, ㉡ 65
- ② ㉠ 75, ㉡ 100
- ③ ㉠ 65, ㉡ 100
- ④ ㉠ 50, ㉡ 65

66. 청정소화약제의 저장용기 설치기준 중 틀린 것은? (단, 불활성가스 청정소화약제 저장용기의 경우는 제외한다.)

- ① 방호구역 외에 설치한 경우에는 방화문으로 구획된 실에 설치할 것
- ② 용기간의 간격은 점검에 지장이 없도록 3cm 이상의 간격을 유지할 것
- ③ 온도가 40°C이하이고 온도의 변화가 작은 곳에 설치할 것
- ④ 저장용기의 약제량 손실이 5%를 초과하거나 압력손실이 10%를 초과할 경우에는 재충전 하거나 저장용기를 교체할 것

67. 소화수조 등에 관한 기준 중 틀린 것은?

- ① 소화수조, 저수조의 채수구 또는 흡수관 투입구는 소방차가 2m 이내의 지점까지 접근할 수 있는 위치에 설치할 것
- ② 채수구는 소방용호스 또는 소방용흡수관에 사용하는 구경 65mm 이상의 나사식 결합금속구를 설치할 것
- ③ 지하에 설치하는 소화용수설비의 흡수관 투입구는 그 한변이 0.8m 이상이거나 직경이 0.8m 이상인 것으로 하고, 소요수량이 60m³미만인 것은 1개 이상을 설치하여야 하며 “흡관투입구”라고 표시한 표지를 할 것
- ④ 채수구는 지면으로부터 높이가 0.5m이상 1m 이하의 위치에 설치하고 “채수구”라고 표시한 표지를 할 것

68. 특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비의 차압 등에 관한 기준 중 틀린 것은?

- ① 제연설비가 가동되었을 경우 출입문의 개방에 필요하나 힘은 150N 이하로 하여야 한다.
- ② 제연구역과 옥내와의 사이에 유지하여야 하는 최소차압은 40Pa 이상으로 하여야 한다.
- ③ 옥내에 스프링클러설비가 설치된 경우 제연구역과 옥내와의 사이에 유지하여야 하는 최소차압은 12.5Pa 이상으로 하여야 한다.
- ④ 계단실과 부속실을 동시에 제연 하는 경우 부속실의 기압은 계단실과 같게 하거나 계단실의 기압보다 낮게 할 경우에는 부속실과 계단실의 압력차이는 5Pa 이하가 되도록 하여야 한다.

69. 전역방출방식 할로겐화합물소화설비의 분사헤드 설치기준 중 할론 1211 분사헤드의 방사압력은 최소 몇 MPa 이상이어야 하는가?

- ① 0.1
- ② 0.2
- ③ 0.7
- ④ 0.9

70. 연결송수관설비 방수용기구함의 설치기준 중 틀린 것은?

방수기구함은 피난층과 가장 가까운 층을 기준으로 2개
① 층 마다 설치하되, 그 층의 방수구마다 보행거리 5m 이
내에 설치할 것

② 방수기구함에는 “방수기구함”이라고 표시한 축광식 표
지를 할 것

방수기구함의 길이 15m 호스는 방수구에 연결하였을 때
③ 그 방수구가 담당하는 구역의 각 부분에 유효하게 물이
부러질 수 있는 개수 이상을 비치할 것, 이 경우 쌍구형 방
수구는 단구형 방수구의 2배 이상의 개수를 설치할 것

④ 방수기구함의 방사형 관창은 단구형 방수구의 경우에는
1개, 쌍구형 방수구의 경우에는 2개 이상 비치할 것

71. 스프링클러설비 헤드의 설치기준 중 높이가 4m 이상인 공장 및
창고에 설치하는 스프링클러헤드는 그 설치장소의 평상시 최고
주위온도에 관계없이 최소 표시온도 몇 °C 이상의 것으로 설치
할 수 있는가? (단, 랙크식 창고를 포함한다.)

① 162°C

② 121°C

③ 79°C

④ 64°C

72. 옥내소화전설비 배관의 설치기준 중 다음 () 안에 알맞은 것은?

연결송수관길비의 배관과 겸용할 경우의 주배
관은 (㉠) mm 이상, 방수구로 연결되는 배관
의 구경은 (㉡) mm 이상의 것으로 하여야
한다.

① ㉠ 40, ㉡ 50

② ㉠ 50, ㉡ 40

③ ㉠ 65, ㉡ 100

④ ㉠ 100, ㉡ 65

73. 특정소방대상물별 소화기구의 능력단위 기준 중 틀린 것은?
(단, 건축물의 주요구조부가 내화구조이고 벽 및 반자의 실내에
면하는 부분이 불연재료로 된 특정소방대상물인 경우이다.)

① 위락시설은 해당 용도의 바닥면적 60m2마다 능력단위
1단위 이상

② 장례식장 및 의료시설은 해당 용도의 바닥면적 100m2
마다 능력단위 1단위 이상

③ 관광휴게시설은 해당 용도의 바닥면적 200m2마다 능력
단위 1단위 이상

④ 공동주택은 해당 용도의 바닥면적 100m2마다 능력단위
1단위 이상

74. 간이스프링클러설비의 배관 및 밸브 등의 설치순서 중 다음 ()
안에 알맞은 것은?

펌프의 등의 가압송수장치를 이용하며 배관
및 밸브 등을 설치하는 경우에는 수원, 연성
계 또는 진공계(수원이 펌프보다 높은 경우를
제외), 펌프 또는 압력수조, 압력계, 체크밸
브, (), 개폐표시형 밸브, 유수검지장치, 시
험밸브의 순으로 설치 할 것

① 진공계

② 플렉시블 조인트

③ 성능시험배관

④ 편심 레듀서

75. 특정소방대상물의 보가 있는 부분의 포헤드 설치기준 중 포헤
드와 보 하단의 수직거리가 0.2m 일 경우 포헤드와 보의 수평
거리 기준으로 옳은 것은?

① 0.75m 미만

② 0.75m 이상 1m 미만

③ 1m 이상 1.5m 미만

④ 1.5m 이상

76. 피난기구의 설치기준 중 노유자시설로 사용되는 층에 있어서
그 층의 바닥면적 몇 m² 마다 1개 이상을 설치하여야 하는가?

① 300

② 500

③ 800

④ 1000

77. 연소할 우려가 있는 개구부에 드렌처설비를 설치한 경우 해당
개구부에 한하여 스프링클러헤드를 설치하지 아니할 수 있는
드렌처설비의 설치 기준으로 틀린 것은?

① 드렌처헤드는 개구부 위 측에 2.5m 이내마다 1개를 설치
할 것

② 제어밸브는 특정소방대상물 층마다에 바닥면으로부터
0.8m 이상 1.5m 이하의 위치에 설치할 것

수원의 수량은 드렌처헤드가 가장 많이 설치된 제어밸브
③ 의 드렌처헤드의 설치개수에 2.6m3를 곱하여 얻은 수치
이상이 되도록 할 것

드렌처설비는 드렌처헤드가 가장 많이 설치된 제어밸브
④ 에 설치된 드렌처헤드를 동시에 사용하는 경우에 각각의
헤드선단에 방수압력이 0.1MPa 이상, 방수량이
80L/min 이상이 되도록 할 것

78. 미분무소화설비 용어의 정의 중 다음 () 안에 알맞은 것은?

저압 미분무 소화설비란 (㉠) 사용압력이 (㉡) MPa 이하인 미분무 소화설비를 말한다.

- ① ㉠최고, ㉡ 1.2
- ② ㉠최저, ㉡ 1.2
- ③ ㉠최고, ㉡ 0.7
- ④ ㉠최저, ㉡ 0.7

79. 화재 시 현저하게 연기가 잘 우려가 없는 장소로서 호스릴 분말 소화설비를 설치할 수 있는 장소의 기준 중 다음 () 안에 알맞은 것은?

전기설비가 설치되어 있는 부분 또는 다량의 화기를 사용하는 부분(해당 설비닉 주위5m 이내의 부분을 포함)의 바닥면적이 해당 설비가 설치되어 있는 구획의 바닥면적의 () 미만이 되는 부분

- ① 1/5
- ② 1/3
- ③ 1/2
- ④ 2/3

80. 분말소화설비의 가압용가스 설치기준 중 옳은 것은?

- 분말소화약제의 가압용가스 용기를 7병 이상 설치한 경
- ① 우에는 2개 이상의 용기에 전자개방밸브를 부착하여야 한다.
- ② 분말소화약제의 가압용가스 용기에는 2.5MPa이하의 압력에서 조절이 가능한 압력조정기를 설치하여야 한다.
- 가압용가스에 질소가스를 사용하는 것의 질소가스는 소화약제 1kg에 대하여 10L 이상, 이산화탄소를 사용하는 것의 이산화탄소의 소화약제 1kg에 대하여 10g에 배관의 청소에 필요한 양을 가산한 양 이상으로 할 것
- ③
- 축압용가스에 질소가스를 사용하는 것의 질소가스는 소화약제 1kg마다 40L 이상, 이산화탄소를 사용하는 것의 이산화탄소는 소화약제 1kg에 대하여 20g에 배관의 청소에 필요한 양을 가산한 양 이상으로 할 것
- ④