

2012년09월15일년 소방설비산업기사(전기) 필기시험 기출문제 답안

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

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)

1. 공기 중의 산소는 용적으로 약 몇 % 정도 인가?

- ① 15
- ② 21
- ③ 28
- ④ 32

2. 산소의 공급이 원활하지 못한 화재실에 급격히 산소가 공급이 될 경우 순간적으로 연소하여 화재가 폭풍을 동반하여 실외로 분출하는 현상은?

- ① 후래쉬 오버
- ② 보일 오버
- ③ 백 드래프트
- ④ 슬롭 오버

3. 제3류 위험물 중 급수성 물질에 해당하는 것은?

- ① 유황
- ② 탄화칼슘
- ③ 황린
- ④ 이황화탄소

4. 불타고 있는 유류화재 표면을 포소화약제로 덮어 소화하는 주된 소화법은?

- ① 냉각소화
- ② 질식효과
- ③ 연료제거 소화
- ④ 연쇄반응차단 소화

5. 안전을 위해서 물속에 저장하는 물질은?

- ① 나트륨
- ② 칼륨
- ③ 이황화탄소
- ④ 과산화나트륨

6. 연소범위에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 연소범위에는 상한값과 하한값이 있다
- ② 온도가 올라가면 연소범위는 넓어진다.
- ③ 연소범위가 좁을수록 폭발의 위험이 크다
- ④ 연소범위는 압력의 영향을 받는다.

7. 건축물의 주요 구조부에 해당하는 것은?

- ① 작은 보
- ② 옥외 계단
- ③ 지붕틀
- ④ 최하층 바닥

8. 코크스의 일반적인 연소형태에 해당하는 것은?

- ① 분해연소
- ② 증발연소
- ③ 표면연소
- ④ 자기연소



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

9. 가연물이 서서히 산화되는 축적된 열에 의해 발화하는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 분해연소
- ② 자기연소
- ③ 자연발화
- ④ 폭굉

10. 점화원이 될 수 없는 것은?

- ① 충격마찰
- ② 대기압
- ③ 정전기불꽃
- ④ 전기불꽃

11. LPG의 특성 중 옳지 않은 것은?

- ① 기체 비중이 공기보다 무겁다.
- ② 순수한 LPG는 강한 자극적 냄새를 가지고 있다.
- ③ 상온, 상압에서 기체이다
- ④ 액체상태의 LPG가 기화하면 체적이 증가한다.

12. 제3종 분말소화약제의 주성분에 해당하는 것은?

- ① $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$
- ② NaHCO_3
- ③ $\text{KHCO}_3 + (\text{NH}_2)_2\text{CO}$
- ④ KHCO_3

13. 표준상태에서 44.8m^3 의 용적을 가진 이산화탄소가스를 모두 액화하면 몇 kg 인가?

- ① 88
- ② 44
- ③ 22
- ④ 11

14. B급 화재에 해당하지 않는 것은?

- ① 목탄의 연소
- ② 등유의 연소
- ③ 아마인유의 연소
- ④ 알코올류의 연소

15. 다음 중 제4류 위험물이 아닌 것은?

- ① 가솔린
- ② 메틸알코올
- ③ 아닐린
- ④ 트리니트로톨루엔

16. 이산화탄소가 소화약제로 사용되는 장점으로 옳지 않은 것은?

- ① 단위 부피당의 무게가 공기보다 가볍다.
- ② 화학적으로 안정된 물질이다
- ③ 불연성이다.
- ④ 전기 절연성이다.

17. 인화점(flash point)을 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 가연성 액체가 증기를 계속 발생하여 연소가 지속될 수 있는 최저온도
- ② 가연성 증기 발생시 연소범위의 하한계에 이르는 최저온도
- ③ 고체와 액체가 평행을 유지하며 공존할 수 있는 온도
- ④ 가연성 액체의 포화증기압이 대기압과 같아지는 온도

18. 0°C 얼음의 융융잠열과 100°C 물의 증발잠열을 옳게 나타낸 것은?

- ① 1cal/g , 22.4cal/g
- ② 1cal/g , 539cal/g
- ③ 80cal/g , 22.4cal/g
- ④ 80cal/g , 539cal/g

19. 물과 반응하여 가연성인 아세틸렌 가스를 발생시키는 것은?

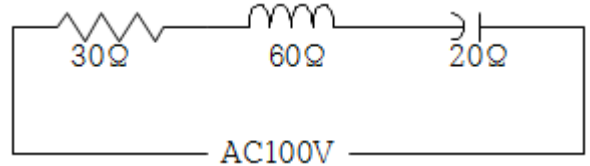
- ① 칼슘
- ② 아세톤
- ③ 마그네슘
- ④ 탄화칼슘

20. 장기간 방치하면 습기, 공온 등에 의해 분해가 촉진되고, 분해열이 축적되면 자연방화 위험성이 있는 것은?

- ① 셀룰로이드
- ② 질산나트륨
- ③ 과망간산칼륨
- ④ 과염소산

【2과목】 소방전기회로 (20문제)

21. 그림과 같은 회로에서 소비되는 전력은 몇 [w] 인가?

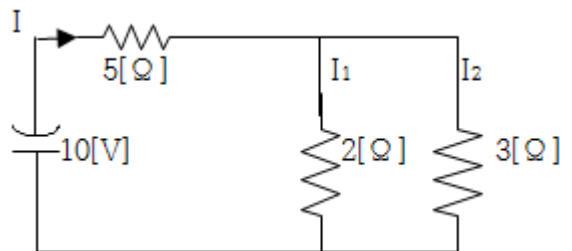


- ① 60[W]
- ② 90[W]
- ③ 120[W]
- ④ 150[W]

22. 다음 중 변압기 여자 전류에 가장 많이 포함된 고조파는?

- ① 제2고조파
- ② 제3고조파
- ③ 제4고조파
- ④ 제5고조파

23. 회로에서 전류 I의 값은 몇 [A] 인가?



- ① 약 0.96[A]
- ② 약 1.61[A]
- ③ 약 1.82[A]
- ④ 약 1.94[A]

24. 전류의 열작용과 관계가 있는 법칙은?

- ① 키르히호프의 법칙
- ② 줄의 법칙
- ③ 플레밍의 법칙
- ④ 옴의 법칙

25.



다음 심벌의 명칭은?

- ① 열동 과전류계전기 접점
- ② 수동 접점(토글스위치)
- ③ 기계적 접점(리미트 스위치)
- ④ 계전기 접점

26. 다음 중 강자성체인 것은?

- ① 금
- ② 니켈
- ③ 알루미늄
- ④ 구리

27. 세 변의 저항 $R_a=R_b=R_c=15[\Omega]$ 인 Y결선 회로가 있다. 이것과 대응한 Δ 결선 회로의 각 변의 저항 $[\Omega]$ 은?

- ① $5[\Omega]$
- ② $10[\Omega]$
- ③ $25[\Omega]$
- ④ $45[\Omega]$

28. $25[mH]$ 와 $100[mH]$ 의 두 인덕턴스가 병렬로 연결되어 있다. 합성 인덕턴스는 몇 $[mH]$ 인가?

- ① $20[mH]$
- ② $40[mH]$
- ③ $75[mH]$
- ④ $85[mH]$

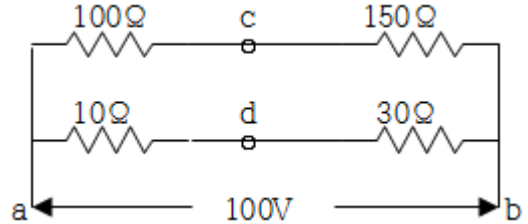
29. 인덕턴스의 측정에 사용되는 브리지의 종류가 아닌 것은?

- ① 맥스웰 브리지(Maxwell Bridge)법
- ② 셰링 브리지(Schering Bridge)법
- ③ 헤비사이드 브리지(Heaviside Bridge)법
- ④ 헤비 브리지(Hay Bridge)법

30. 정류가 흐르고 있는 도체에 자계를 가하면 도체 측면에는 정부의 전하가 나타나 두 면 간의 전위차가 발생하는 현상은?

- ① 홀효과
- ② 톰슨효과
- ③ 핀치효과
- ④ 제백효과

31. 그림에서 c,d점 사이의 전위차[V]는?

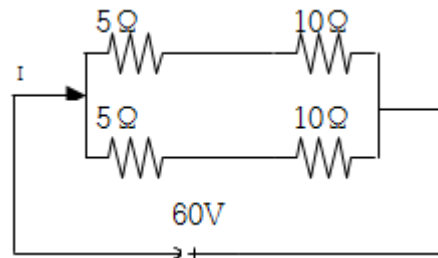


- ① $15[V]$
- ② $30[V]$
- ③ $45[V]$
- ④ $60[V]$

32. 계자권선이 전기자에 병렬로만 연결되어 있는 직류기는 어느 것인가?

- ① 직권기
- ② 복권기
- ③ 분권기
- ④ 타여자기

33. 그림과 같은 회로에서 전전류 I는 몇 [A] 인가?

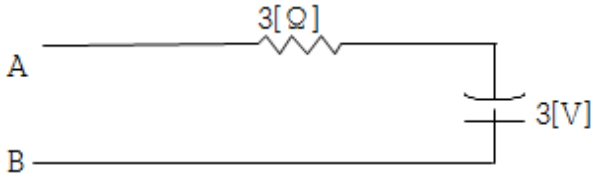


- ① $4[A]$
- ② $6[A]$
- ③ $8[A]$
- ④ $12[A]$

34. 어떤 회로 소자에 전압을 가했더니 흐르는 전류가 인가한 전압과 동일한 위상이었다. 이회로 소자는?

- ① 커패시턴스
- ② 인덕턴스
- ③ 서셉턴스
- ④ 저항

35. 내부저항이 무한대인 전압계로 그림 A-B간의 전압을 측정하면 몇 [V] 인가?



- ① 0[V]
- ② 1.0[V]
- ③ 1.5[V]
- ④ 3[V]

36. 전원에 저항이 각각 $R[\Omega]$ 인 저항을 Δ 결선으로 접속시킬 때와 Y결선으로 접속시킬 때, 선전류의 비는?

- ① $\frac{I_{\Delta}}{I_Y} = \frac{1}{3}$
- ② $\frac{I_{\Delta}}{I_Y} = \sqrt{\frac{1}{3}}$
- ③ $\frac{I_{\Delta}}{I_Y} = 3$
- ④ $\frac{I_{\Delta}}{I_Y} = \sqrt{3}$

37. $m[Wb]$ 의 자극을 자장의 세기가 $H[AT/m]$ 인 곳에 놓았을 때 작용하는 힘 F 는 몇[N] 인가?

- ① $F=mH$
- ② $F = \frac{m}{H}$
- ③ $F = \frac{H}{m}$
- ④ $F = \frac{1}{mH}$

38. 평행판 콘덴서에서 판사이의 거리를 $1/2$ 로 하고 판의 면적을 2배로 하면 그 정전용량은 어떻게 되는가?

- ① $1/4$ 로 된다.
- ② $1/2$ 로 된다.
- ③ 4배로 된다.
- ④ 8배로 된다.

39. 제어요소의 동작 중 연속동작이 아닌 것은?

- ① P동작
- ② PD 동작
- ③ PI 동작
- ④ ON-OFF 동작

40. 인가전압을 변화시켜서 전동기의 회전수를 $800[rpm]$ 으로 하고자 한다. 이 경우에 회전수는 어느 용어에 해당되는가?

- ① 목표값
- ② 기준값
- ③ 조작량
- ④ 제어량

【3과목】소방관계법규 (20문제)

41. 소방안전관리대상물의 관계인이 소방안전관리자를 선임한 때에는 선임한 날부터 며칠 이내에 관할 소방본부장 또는 소방서장에게 신고하여야 하는가?

- ① 7일
- ② 14일
- ③ 21일
- ④ 30일

42. 소화설비, 경보설비, 피난설비, 소화용수설비, 소화활동설비 등을 총칭하는 용어로 규정된 것은?

- ① 방화시설
- ② 소방시설
- ③ 소화시설
- ④ 방재시설

43. 소방력(消防力)의 기준에 관한 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방기관이 소방업무를 수행하는데 필요한 인력과 장비 등에 관한 기준이다.
- ② 소방본부장은 관할구역 내의 소방력 확충을 위하여 필요한 계획을 수립 시행한다.
- ③ 소방자동차 등 소방장비의 분류·표준화와 그 관리에 관한 사항이 포함된다.
- ④ 소방력의 기준은 행정안전부령으로 정한다.

44. 다음 중 2급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자의 선임대상으로 부적합한 것은?

- ① 위험물산업기사 또는 위험물기능사 자격을 가진 사람
- ② 소방공무원으로 3년 이상 근무한 경력이 있는 사람
- ③ 경찰공무원으로 2년 이상 근무한 경력이 있는 사람
- ④ 산업안전산업기사 또는 전기산업기사 자격을 가진 사람

45. 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률시행령에서 규정하는 소방용품 중 소화설비를 구성하는 제품 또는 기기에 해당하지 않는 것은?

- ① 방염제
- ② 수동식 소화기
- ③ 소방호스
- ④ 송수구

46. 상주 공사감리를 하여야 하는 특정소방대상물의 일반적인 연면적 기준은? (단, 아파트는 제외한다.)

- ① 연면적 5000[m²]이상
- ② 연면적 1만[m²]이상
- ③ 연면적 2만[m²]이상
- ④ 연면적 3만[m²]이상

47. 다음 중 경보설비에 해당하는 것은?

- ① 무선통신보조설비
- ② 비상방송설비
- ③ 비상콘센트설비
- ④ 연소방지설비

48. 다음 중 개구부에 관한 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 개구부의 크기가 반지름 30[cm]이상의 원이 내접할 수 있을 것
- ② 해당 층의 바닥면적으로부터 개구부 밑부분까지 높이가 1.2[m]이내일 것
- ③ 개구부는 도로 또는 차량의 진입이 가능한 빈터를 향할 것
- ④ 화재시 건축물로부터 쉽게 피난할 수 있도록 창살 그 밖의 장애물이 설치되어 있지 않을 것

49. 소방시설업(설계, 감리업 등)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 등록사항의 변경은 소방본부장 또는 소방서장에게 한다.
- ② 감리결과와 보고는 소방본부장 또는 소방서장에게 공사가 완료된 날로부터 30일 이내에 하여야 한다
- ③ 소방감리업자가 등록이 취소된 경우에는 그 처분 내용을 지체 없이 발주자에게 통보하여야 한다.
- ④ 소방시설의 구조 및 원리 등에서 공법 등에서 특수한 설계인 경우 한국소방산업기술원에 심의를 요청한다.

50. 소방기본법상 도시의 건물밀집지역 등 화재가 발생할 우려가 높은 지역을 화재경계지구로 지정할 수 있는 사람으로 옳은 것은?

- ① 소방방재청장
- ② 소방본부장 또는 소방서장
- ③ 행정안전부장관
- ④ 시·도지사

51. 소방시설공사업자가 착공신고한 사항 가운데 중요한 사항이 변경된 경우에 변경신고서를 소방서장 또는 소방본부장에게 변경일로부터 며칠 이내에 신고하여야 하는가?

- ① 30일
- ② 14일
- ③ 10일
- ④ 7일

52. 제4류 위험물의 적응 소화설비와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 옥내소화전설비
- ② 물분무소화설비
- ③ 포소화설비
- ④ 할로겐화합물소화설비

53. 다음의 특정소방대상물 중 근린생활시설에 해당되는 것은?

- ① 바닥면적의 합계가 1500[m²]인 슈퍼마켓
- ② 바닥면적의 합계가 1200[m²]인 자동차영업소
- ③ 바닥면적의 합계가 450[m²]인 골프연습장
- ④ 바닥면적의 합계가 400[m²]인 공연장

54. 소방안전교육사의 배치 대상별 배치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방방재청 : 2명 이상 배치
- ② 소방본부 : 2명 이상 배치
- ③ 소방서 : 1명 이상 배치
- ④ 한국소방안전협회(본부) : 1명 이상 배치

55. 소방안전교육사가 수행하는 소방안전교육의 업무에 직접적으로 해당되지 않는 것은?

- ① 소방안전교육의 분석
- ② 소방안전교육의 기획
- ③ 소방안전관리자 양성교육
- ④ 소방안전교육의 평가

56. 다음 중 화재의 조사에 대한 내용 중 틀린 것은?

- ① 소방공무원과 국가경찰공무원은 화재조사를 할 때에는 서로 협력하여야 한다.
- ② 소방방재청장, 소방본부장, 소방서장은 화재가 발생한 때에는 화재의 원인 및 피해 등에 대한 조사를 하여야 한다.
- 소방방재청장은 수사기관이 방화 또는 실화의 혐의가 있
- ③ 어서 증거물을 압수한 때에는 화재조사를 위하여 압수된 증거물에 대한 조사를 할 수 있다.
- 화재조사의 방법 및 전담조사반의 운영과 화재조사자의
- ④ 자격 등 화재조사에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

57. 다음 중 종합정밀점검 점검자의 자격에 해당되지 않는 것은?

- ① 소방시설관리사가 선임된 소방시설관리사
- ② 소방안전관리자로 선임된 소방시설관리사
- ③ 소방안전관리자로 선임된 소방기술사
- ④ 소방안전관리자로 선임된 소방설비기사

58. 다음 중 과태료 부과 대상이 아닌 것은?

- ① 소방안전관리자를 선임하지 아니한 자
- ② 소방훈련 및 교육을 실시하지 아니한 자
- ③ 피난시설, 방화구획 또는 방화시설의 패쇄·훼손변경 등의 행위를 한자
- ④ 소방시설 등의 점검결과를 보고하지 아니한 자

59. 일반음식점에서 음식조리를 위해 불을 사용하는 설비를 설치하는 경우 지켜야 하는 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 주방시설에 동물 또는 식물의 기름을 제거할 수 있는 필터를 설치하였다.
- ② 열이 발생하는 조리기구를 선반으로부터 0.6[m]떨어지게 설치하였다.
- ③ 주방설비에 부착된 배기덕트 재질을 0.2[mm] 아연도금 강판으로 사용하였다.
- ④ 가연성 주요 구조부를 단열성이 있는 불연 재료로 덮어씌웠다.

60. 소방시설 등록사항의 변경시 시·도지사에게 신고해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 명칭·상호 또는 영업소의 소재지 변경
- ② 자산규모 변경
- ③ 기술인력 변경
- ④ 대표자 변경

[4과목] 소방전기사설의 구조 및 원리 (20문제)

61. 누전경보기의 전원과 관련된 내용 중 틀린 것은?

- ① 전원은 분전반으로부터 전용회로로 하여야 한다.
- ② 배선용 차단기에 있어서는 20[A]이하의 것으로 각극을 개폐할 수 있어야 한다.
- ③ 각극에 개폐기 및 15[A]이하의 과전류차단기를 설치하여야 한다.
- ④ 전원을 분기할 때에는 다른 차단기에 따라 전원이 동시에 차단되어야 한다.

62. 소방시설용 비상전원수전설비에서 소방회로 전용의 것으로서 분기 개폐기, 분기 과전류차단기, 그 밖의 배선용기기 및 배선을 금속제 외함에 수납한 것은?

- ① 전용분전반
- ② 전용배전반
- ③ 공용배전반
- ④ 전용수전반

63. 비상방송설비의 확성기를 실내에 설치하는 경우 음성입력은 최소 몇 [W] 이상이어야 하는가?

- ① 1[W]
- ② 2[W]
- ③ 3[W]
- ④ 4[W]

64. 비상벨설비 또는 자동식사이렌설비에는 그 설비에 대한 감시상태를 몇 분간 지속한 후 유효하게 10분 이상 경보 할 수 있는 축전지설비를 설치하여야 하는가?

- ① 10분
- ② 60분
- ③ 20분
- ④ 30분

65. 다음은 유도등 설치에 관한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 객석유도등은 객석의 통로, 바닥, 벽, 천장에 설치하여야 한다.
- ② 객석유도등의 조도는 통로바닥의 중심선의 0.5[m] 높이에서 측정하여 0.2[lx] 이상이어야 한다.
- ③ 복도통로 유도등은 구부러진 모퉁이 및 보행거리 20[m]마다 설치하여야 한다.
- ④ 피난구유도등은 피난구의 바닥으로부터 높이 1.5[m] 이상의 곳에 설치하여야 한다.

66. 누전경보기의 기능 중 누설 전류를 유기한 변류기의 미소전압을 수신하여 증폭시켜 주는 역할을 하는 것은?

- ① 경보장치
- ② 수신기
- ③ 차단릴레이
- ④ 음향장치

67. 보상식 스프트형 감지기의 작동시험으로 옳지 않은 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- 1종인 경우에는 실온보다 20°C 높은 온도이고 풍속이 ① 70[cm/sec]인 수직기류에 투입하는 경우 30초 이내에 작동하여야 한다.
- 2종인 경우에는 실온보다 30°C 높은 온도이고 풍속이 ② 85[cm/sec]인 수직기류에 투입하는 경우 4.5분 이내에 작동하여야 한다.
- 1종인 경우에는 실온에서부터 매분 10°C의 직선적인 비 ③ 율로 상승하는 수평기류에 투입하는 경우 4.5분 이내에 작동하여야 한다.
- 2종인 경우에는 실온에서부터 매분 20°C의 직선적인 비 ④ 율로 상승하는 수평기류에 투입하는 경우 4.5분 이내에 작동하여야 한다.

68. 발신기의 설치기준으로 적합하지 않은 것은?

- 특정소방대상물의 층마다 설치하되, 해당 소방대상물의 ① 각 부분으로부터 하나의 발신기까지의 수평거리가 30[m]이하가 되도록 한다.
- 스위치는 바닥으로부터 0.8[m]이상 1.5[m]이하의 높이 ② 에 설치한다.
- 복도 또는 별도로 구획된 실로서 보행거리가 40[m]이상 ③ 일 경우에는 추가로 설치하여야 한다.
- ④ 지하구에는 발신기를 설치하지 아니 할 수 있다.

69. 휴대용 비상조명등의 기준에 적합하지 않은 것은?

- ① 외함은 난연성능이 있을 것
- ② 사용 시 자동으로 점등되는 구조일 것
- ③ 건전지를 사용하는 경우 상시 충전되도록 할 것
- ④ 어둠 속에서 위치를 확인할 수 있도록 할 것

70. 기존건축물이 증축·개축되는 경우 당해 건축물에 설치하여야 할 자동화재속보설비 중 어떤 내용의 공사가 현저하게 곤란하다고 인정되는 경우 특례기준을 적용할 수 있는가?

- ① 난방공사
- ② 피난설비공사
- ③ 방화설비공사
- ④ 배관·배선공사

71. 비상콘센트에 비상전원을 실내에 설치할 경우 그 실내에 무엇을 설치하는가?

- ① 유도등
- ② 휴대용비상조명등
- ③ 실내조명등
- ④ 비상조명등

72. 다음 중 감지기를 설치하여야 하는 장소는?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 실내의 용적이 20[m³]이하인 장소
- ② 천장 또는 반자의 높이가 10[m]이하인 장소
- ③ 목욕실 욕조나 샤워시설이 있는 화장실
- ④ 부식성가스가 체류하고 있는 장소

73. 주요구조부를 내화구조로 한 소방대상물에 정온식 스포트형 감지기 1종을 설치하려고 한다. 몇 개 이상 설치하여야 하는가? (단, 부착높이는 2.7[m]이고, 바닥면적은 600[m²]이다.)

- ① 4개
- ② 9개
- ③ 10개
- ④ 14개

74. 비상방송설비의 음향장치는 정격전압의 몇% 전압에서 음향을 발할 수 있는 것으로 하여야 하는가?

- ① 50%
- ② 60%
- ③ 70%
- ④ 80%

75. 교차회로방식의 감지기가 아닌 경우일 때 연기감지기를 반드시 설치하여야 하는 장소가 아닌 것은?

- ① 계단의 길이가 25[m]인 경우
- ② 복도의 길이가 20[m]인 경우
- ③ 엘리베이터 권상기실
- ④ 천장의 높이가 18[m]인 경우

76. 케이블트레이에 정온식감지선형 감지기를 설치하는 경우에는 케이블트레이 받침대에 무엇을 이용하여 감지선을 설치해야 하는가?

- ① 보조선
- ② 접착제
- ③ 마감금구
- ④ 단자부

77. 통로유도등을 바닥에 매설시 조도 기준으로 옳은 것은?

- ① 유도등 직상부 0.5[m]의 높이에서 측정하여 1[lx]이상
- ② 유도등 직상부 0.5[m]의 높이에서 측정하여 2[lx]이상
- ③ 유도등 직상부 1[m]의 높이에서 측정하여 1[lx]이상
- ④ 유도등 직상부 1[m]의 높이에서 측정하여 2[lx]이상

78. 비상방송설비의 설치기준에서 기동장치에 따른 화재신고를 수신한 후 필요한 음량으로 화재발생 상황 및 피난에 필요한 방송이 자동으로 개시될 때까지의 소요시간은 몇초 이하로 하는가?

- ① 5초
- ② 10초
- ③ 15초
- ④ 30초

79. 비상콘센트설비 교류전원회로의 공급용량 기준으로 옳은 것은?

- ① 단상 220[V] 1[KVA], 3상 380[V] 2[KVA] 이상
- ② 단상 220[V] 3[KVA], 3상 380[V] 1.5[KVA] 이상
- ③ 단상 220[V] 1.5[KVA], 3상 380[V] 3[KVA] 이상
- ④ 단상 220[V] 1.5[KVA], 3상 380[V] 1.5[KVA] 이상

80. 비상콘센트설비에 사용되는 자가발전설비는 몇 분 이상 작동이 가능하여야 하는가?

- ① 10분
- ② 15분
- ③ 20분
- ④ 25분