

2020년 1회·2회 통합 소방설비기사(전기분야) 필기시험 기출문제 답안

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

합격점수는 100점 만점에 60점(80문제 중 48문제) 이상입니다.

단, 과목별 100점 만점에 40점(20문제 중 8문제) 이상 득점하지 못한 과목이 있으면 과목낙제로 실격됩니다.

【오답 및 오타 문의】 헬로시비티(hellocbt.com)

자격검정 시행기관에서 67번은 가답안으로 답항 2를 발표하였지만 의견 수렴 후 확정 답안은 2와 3으로 결정한 문제이고, 76번은 가답안으로 답항 1을 발표하였지만 의견 수렴 후 확정 답안은 전항정답으로 결정한 문제입니다. (복수 정답의 경우 하나만 선택하여도 정답으로 인정됩니다.)

[참고사항] 한국산업인력공단 시행 2020년 1회·2회 통합 기능·기술 분야 기사, 산업기사 등급 및 서비스 분야 국가 기술자격검정 필기시험은 1회(3월 2일 예정), 2회(6월 6일 예정) 시험이 2020년 초부터 발생한 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 확산방지와 수험자 보호를 위해 6월 6일~21일에 통합 시행된 시험입니다.

본 문제지 파일에 수록된 기출문제 원저작권은 자격검정 시행기관인 한국산업인력공단에 있으며, 헬로시비티에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

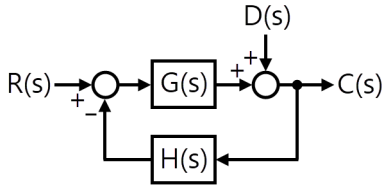
※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

【1과목】 소방원론 (20문제)

- 이산화탄소에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 임계온도는 97.5°C이다.
 ② 고체의 형태로 존재할 수 있다.
 ③ 불연성가스로 공기보다 무겁다.
 ④ 드라이아이스와 분자식이 동일하다.
- 다음 중 상온·상압에서 액체인 것은?
 ① 탄산가스
 ② 할론 1301
 ③ 할론 2402
 ④ 할론 1211
- 물질의 화재 위험성에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 인화점 및 착화점이 낮을수록 위험
 ② 착화에너지가 작을수록 위험
 ③ 비점 및 융점이 높을수록 위험
 ④ 연소범위가 넓을수록 위험
- 다음 중 연소범위를 근거로 계산한 위험도 값이 가장 큰 물질은?
 ① 이황화탄소 ② 메탄
 ③ 수소 ④ 일산화탄소
- 위험물안전관리법령상 제2석유류에 해당하는 것으로만 나열된 것은?
 ① 아세톤, 벤젠
 ② 중유, 아닐린
 ③ 에테르, 이황화탄소
 ④ 아세트산, 아크릴산
- 인화알루미늄의 화재 시 주수소화하면 발생 하는 물질은?
 ① 수소 ② 메탄
 ③ 포스핀 ④ 아세틸렌
- 종이, 나무, 섬유류 등에 의한 화재에 해당하는 것은?
 ① A급 화재 ② B급 화재
 ③ C급 화재 ④ D급 화재
- 0°C, 1기압에서 44.8m³의 용적을 가진 이산화탄소를 액화하여 얻을 수 있는 액화탄산 가스의 무게는 약 몇 kg인가?
 ① 88 ② 44
 ③ 22 ④ 11
- 가연물이 연소가 잘 되기 위한 구비조건으로 틀린 것은?
 ① 열전도율이 클 것
 ② 산소와 화학적으로 친화력이 클 것
 ③ 표면적이 클 것
 ④ 활성화 에너지가 작을 것
- 다음 중 소화에 필요한 이산화탄소 소화약제의 최소 설계농도 값이 가장 높은 물질은?
 ① 메탄 ② 에틸렌
 ③ 천연가스 ④ 아세틸렌
- 유류탱크 화재 시 기름 표면에 물을 살수하면 기름이 탱크 밖으로 비산하여 화재가 확대되는 현상은?
 ① 슬롭 오버(Slop over)
 ② 플래시 오버(Flash over)
 ③ 프로스 오버(Froth over)
 ④ 블레비(BLEVE)
- 이산화탄소의 증기비중은 약 얼마인가? (단, 공기의 분자량은 29이다.)
 ① 0.81 ② 1.52
 ③ 2.02 ④ 2.51
- NH₄H₂PO₄를 주성분으로 한 분말소화약제는 제 몇 종 분말소화약제인가?
 ① 제1종 ② 제2종
 ③ 제3종 ④ 제4종
- 실내 화재 시 발생한 연기로 인한 감광계수 (m⁻¹)와 가시 거리에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 감광계수가 0.1일 때 가시거리는 20~30m이다.
 ② 감광계수가 0.3일 때 가시거리는 15~20m이다.
 ③ 감광계수가 1.0일 때 가시거리는 1~2m이다.
 ④ 감광계수가 10일 때 가시거리는 0.2~0.5m이다.
- 다음 물질 중 연소하였을 때 시안화수소를 가장 많이 발생시키는 물질은?
 ① Polyethylene ② Polyurethane
 ③ Polyvinyl chloride ④ Polystyrene
- 다음 물질의 저장창고에서 화재가 발생하였을 때 주수소화를 할 수 없는 물질은?
 ① 부틸리튬 ② 질산에틸
 ③ 니트로셀룰로오스 ④ 적린
- 밀폐된 내화건물의 실내에 화재가 발생했을 때 그 실내의 환경변화에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 기압이 급강하한다.
 ② 산소가 감소된다.
 ③ 일산화탄소가 증가한다.
 ④ 이산화탄소가 증가한다.
- 제거소화의 예에 해당하지 않는 것은?
 ① 밀폐 공간에서의 화재 시 공기를 제거한 다.
 ② 가연성가스 화재 시 가스의 밸브를 닫는 다.
 ③ 산림화재 시 확산을 막기 위하여 산림의 일부를 벌목한다.
 ④ 유류탱크 화재 시 연소되지 않은 기름을 다른 탱크로 이동시킨다.
- 화재 시 나타나는 인간의 피난특성으로 볼 수 없는 것은?
 ① 어두운 곳으로 대피한다.
 ② 최초로 행동한 사람을 따른다.
 ③ 발화지점의 반대방향으로 이동한다.
 ④ 평소에 사용하던 문, 통로를 사용한다.
- 산소의 농도를 낮추어 소화하는 방법은?
 ① 냉각소화 ② 질식소화
 ③ 제거소화 ④ 억제소화

[2과목] 소방전기일반 (20문제)

21. 인덕턴스가 0.5H인 코일의 리액턴스가 753.6Ω일 때 주파수는 약 몇 Hz인가?
 ① 120 ② 240
 ③ 360 ④ 480
22. 최고 눈금 50mV, 내부 저항이 100Ω인 직류 전압계에 1.2mΩ의 배율기를 접속하면 측정할 수 있는 최대 전압은 약 몇 V인가?
 ① 3 ② 60
 ③ 600 ④ 1200
23. 제어 대상에서 제어량을 측정하고 검출하여 주궤환 신호를 만드는 것은?
 ① 조작부 ② 출력부
 ③ 검출부 ④ 제어부
24. 그림과 같은 블록선도에서 출력 C(s)는?



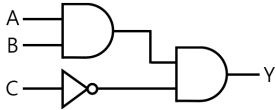
- ① $\frac{G(s)}{1+G(s)+H(s)}R(s) + \frac{G(s)}{1+G(s)+H(s)}D(s)$
 ② $\frac{1}{1+G(s)+H(s)}R(s) + \frac{1}{1+G(s)+H(s)}D(s)$
 ③ $\frac{G(s)}{1+G(s)+H(s)}R(s) + \frac{1}{1+G(s)+H(s)}D(s)$
 ④ $\frac{1}{1+G(s)+H(s)}R(s) + \frac{G(s)}{1+G(s)+H(s)}D(s)$
25. 그림과 같은 유접점 회로의 논리식은?
-
- ① $A + B \cdot C$ ② $A \cdot B + c$
 ③ $B + A \cdot C$ ④ $A \cdot B + B \cdot C$
26. 반지름 20cm, 권수 50회인 원형코일에 2A의 전류를 흘려주었을 때 코일 중심에서 자계(자기장)의 세기[AT/m]는?
 ① 70 ② 100
 ③ 125 ④ 250
27. 평형 3상 부하의 선간전압이 200V, 전류가 10A, 역률이 70.7%일 때 무효전력은 약 몇 var인가?
 ① 2880 ② 2450
 ③ 2000 ④ 1410
28. 변위를 전압으로 변환시키는 장치가 아닌 것은?
 ① 포텐서미터 ② 차동변압기
 ③ 전위차계 ④ 측온저항체

29. 단상변압기의 권수비가 $a=8$ 이고, 1차 교류전압의 실효치는 110V이다. 변압기 2차 전압을 단상 반파 정류회로를 이용하여 정류했을 때 발생하는 직류 전압의 평균치는 약 몇 V인가?
 ① 6.19 ② 6.29
 ③ 6.39 ④ 6.88
30. 복소수로 표시된 전압 $10 - j[V]$ 를 어떤 회로에 가하는 경우 $5 + j[A]$ 의 전류가 흘렀다면 이 회로의 저항은 약 몇 Ω인가?
 ① 1.88 ② 3.6
 ③ 4.5 ④ 5.46
31. 다음 중 직류전동기의 제동법이 아닌 것은?
 ① 회생제동 ② 정상제동
 ③ 발전제동 ④ 역전제동
32. 자동화재탐지설비의 감지기 회로의 길이가 500m이고, 종단에 8kΩ의 저항이 연결되어 있는 회로에 24V의 전압이 가해졌을 경우 도통 시험 시 전류는 약 몇 mA인가? (단, 동선의 저항률은 $1.69 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ 이며, 동선의 단면적은 $2.5mm^2$ 이고, 접촉저항 등은 없다고 본다.)
 ① 2.4 ② 3.0
 ③ 4.8 ④ 6.0
33. 다음 회로에서 출력전압은 몇 V인가? (단, $A=5V$, $B=0V$ 인 경우이다.)
-
- ① 0 ② 5
 ③ 10 ④ 15
34. 평행한 왕복 전선에 10A의 전류가 흐를 때 전선 사이에 작용하는 전자력[N/m]은? (단, 전선의 간격은 40cm이다.)
 ① $5 \times 10^{-5} N/m$, 서로 반발하는 힘
 ② $5 \times 10^{-5} N/m$, 서로 흡인하는 힘
 ③ $7 \times 10^{-5} N/m$, 서로 반발하는 힘
 ④ $7 \times 10^{-5} N/m$, 서로 흡인하는 힘
35. 수정, 전기석 등의 결정에 압력을 가하여 변형을 주면 변형에 비례하여 전압이 발생하는 현상을 무엇이라 하는가?
 ① 국부작용 ② 전기분해
 ③ 압전현상 ④ 성극작용
36. 그림과 같이 전류계 A1, A2를 접속할 경우 A1은 25A, A2는 5A를 지시하였다. 전류계 A2의 내부저항은 몇 Ω인가?
-
- ① 0.05 ② 0.08
 ③ 0.12 ④ 0.15
37. 메거(megger)는 어떤 저항을 측정하기 위한 장치인가?
 ① 절연저항 ② 접지저항
 ③ 전지의 내부저항 ④ 귀조저항

38. 전원 전압을 일정하게 유지하기 위하여 사용하는 다이오드는?
 ① 쇼트키다이오드 ② 터널다이오드
 ③ 제너다이오드 ④ 버랙터다이오드

39. 동기발전기의 병렬운전 조건으로 틀린 것은?
 ① 기전력의 크기가 같을 것
 ② 기전력의 위상이 같을 것
 ③ 기전력의 주파수가 같을 것
 ④ 극수가 같을 것

40. 그림과 같은 무접점회로의 논리식(Y)은?



- ① $A \cdot B + \bar{C}$ ② $A + B + \bar{C}$
 ③ $(A + B) \cdot \bar{C}$ ④ $A \cdot B \cdot \bar{C}$

[3과목] 소방관계법규 (20문제)

41. 소방시설공사업법령에 따른 소방시설업 등록이 가능한 사람은?
 ① 피성년후견인
 ② 위험물안전관리법에 따른 금고 이상의 형의 집행유예를 선고받고 그 유예기간 중에 있는 사람
 ③ 등록하려는 소방시설업 등록이 취소된 날부터 3년이 지난 사람
 ④ 소방기본법에 따른 금고 이상의 실형을 선고받고 그 집행이 면제된 날부터 1년이 지난 사람
42. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률상 방염성능기준 이상의 실내 장식물 등을 설치해야 하는 특정소방대상물이 아닌 것은?
 ① 숙박이 가능한 수련시설
 ② 층수가 11층 이상인 아파트
 ③ 건축물 옥내에 있는 종교시설
 ④ 방송통신시설 중 방송국 및 촬영소
43. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률상 건축허가 등의 동의대상물이 아닌 것은?
 ① 항공기 격납고
 ② 연면적이 300㎡인 공연장
 ③ 바닥면적이 300㎡인 차고
 ④ 연면적이 300㎡인 노유자 시설
44. 위험물안전관리법령에 따라 위험물안전관리자를 해임하거나 퇴직한 때에는 해임하거나 퇴직한 날부터 며칠 이내에 다시 안전관리 자를 선임하여야 하는가?
 ① 30일 ② 35일
 ③ 40일 ④ 55일
45. 소방시설공사업법령상 소방공사감리를 실시함에 있어 용도와 구조에서 특별히 안전성과 보안성이 요구되는 소방대상물로서 소방 시설물에 대한 감리를 감리업자가 아닌 자가 감리할 수 있는 장소는?
 ① 정보기관의 청사
 ② 교도소 등 교정관련시설
 ③ 국방 관계시설 설치장소
 ④ 원자력안전법상 관계시설이 설치되는 장소

46. 위험물안전관리법령상 다음의 규정을 위반하여 위험물의 운송에 관한 기준을 따르지 아니한 자에 대한 과태료 기준은?

위험물운송자는 이동탱크저장소에 의하여 위험물을 운송하는 때에는 행정안전부령으로 정하는 기준을 준수하는 등 당해 위험물의 안전확보를 위하여 세심한 주의를 기울여야 한다.

- ① 50만 원 이하 ② 100만 원 이하
 ③ 200만 원 이하 ④ 300만 원 이하

47. 다음 소방시설 중 경보설비가 아닌 것은?

- ① 통합감시시설 ② 가스누설경보기
 ③ 비상콘센트설비 ④ 자동화재속보설비

48. 소방기본법령에 따라 주거지역·상업지역 및 공업지역에 소방용수시설을 설치하는 경우 소방대상물과의 수평거리를 몇 m 이하가 되도록 해야 하는가?

- ① 50 ② 100
 ③ 150 ④ 200

49. 소방기본법령상 정당한 사유 없이 화재의 예방조치에 관한 명령에 따르지 아니한 경우에 대한 벌칙은?

- ① 100만 원 이하의 벌금
 ② 200만 원 이하의 벌금
 ③ 300만 원 이하의 벌금
 ④ 500만 원 이하의 벌금

50. 소방기본법령상 불꽃을 사용하는 용접·용단 기구의 용접 또는 용단 작업장에서 지켜야 하는 사항 중 다음 () 안에 알맞은 것은?

- 용접 또는 용단 작업자로부터 반경 (㉠)m 이내에 소화기를 갖추어 둘 것
 - 용접 또는 용단 작업장 주변 반경 (㉡)m 이내에는 가연물을 쌓아두거나 놓아두지 말 것. 다만, 가연물의 제거가 곤란하여 방지포 등으로 방호조치를 한 경우는 제외한다.

- ① ㉠ 3, ㉡ 5 ② ㉠ 5, ㉡ 3
 ③ ㉠ 5, ㉡ 10 ④ ㉠ 10, ㉡ 5

51. 소방기본법령상 소방업무 상호응원협정 체결 시 포함되어야 하는 사항이 아닌 것은?

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

52. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률상 소방용품의 형식승인을 받지 아니하고 소방용품을 제조하거나 수입한 자에 대한 벌칙 기준은?

- ① 100만 원 이하의 벌금
 ② 300만 원 이하의 벌금
 ③ 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금
 ④ 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금


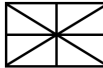
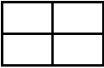
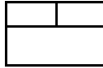
53. 위험물안전관리법령상 제조소등의 경보설비 설치기준에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 제조소 및 일반취급소의 연면적이 500㎡ 이상인 것에는 자동화재탐지설비를 설치한다.
 - ② 자동신호장치를 갖춘 스프링클러설비 또는 물분무등소화설비를 설치한 제조소등에 있어서는 자동화재탐지설비를 설치한 것으로 본다.
 - ③ 경보설비는 자동화재탐지설비·비상경보설비(비상벨장치 또는 경종 포함)·확성장치(휴대용확성기 포함) 및 비상방송설비로 구분한다.
 - ④ 지정수량의 10배 이상의 위험물을 저장 또는 취급하는 제조소등(이동탱크저장소를 포함한다)에는 화재발생시 이를 알릴 수 있는 경보설비를 설치하여야 한다.
54. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률상 소방시설 등에 대한 자체점검 중 종합정밀점검 대상인 것은?
- ① 제연설비가 설치되지 않은 터널
 - ② 스프링클러설비가 설치된 연면적이 5000㎡이고, 12층인 아파트
 - ③ 물분무등소화설비가 설치된 연면적이 5000㎡인 위험물 제조소
 - ④ 호스릴 방식의 물분무등소화설비만을 설치한 연면적 3000㎡인 특정소방대상물
55. 소방시설공사업법령에 따른 소방시설업의 등록권자는?
- ① 국무총리
 - ② 소방서장
 - ③ 시·도지사
 - ④ 한국소방안전협회장
56. 소방기본법령에 따른 소방용수시설 급수탑 개폐밸브의 설치기준으로 맞는 것은?
- ① 지상에서 1.0m 이상 1.5m 이하
 - ② 지상에서 1.2m 이상 1.8m 이하
 - ③ 지상에서 1.5m 이상 1.7m 이하
 - ④ 지상에서 1.5m 이상 2.0m 이하
57. 위험물안전관리법령상 정기검사를 받아야 하는 특정·준특정 옥외탱크저장소의 관계인은 특정·준특정옥외탱크저장소의 설치허가에 따른 완공검사필증을 발급받은 날부터 몇 년 이내에 정기검사를 받아야 하는가?
- ① 9
 - ② 10
 - ③ 11
 - ④ 12
58. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률상 화재위험도가 낮은 특정소방대상물 중 소방대가 조직되어 24시간 근무하고 있는 청사 및 차고에 설치하지 아니할 수 있는 소방시설이 아닌 것은?
- ① 피난기구
 - ② 비상방송설비
 - ③ 연결송수관설비
 - ④ 자동화재탐지설비
59. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률상 소방안전관리대상물의 소방 안전관리자의 업무가 아닌 것은?
- ① 소방시설 공사
 - ② 소방훈련 및 교육
 - ③ 소방계획서의 작성 및 시행
 - ④ 자위소방대의 구성·운영·교육

- [illegible]

【4과목】 소방전기시설의 구조 및 원리 (20문제)

61. 소방시설용 비상전원수전설비의 화재안전기준(NFSC 602)에 따라 소방시설용 비상전원 수전설비에서 소방회로 및 일반회로 겸용의 것으로서 수전설비, 변전설비 그 밖의 기기 및 배선을 금속제 외함에 수납한 것은?
① 공용분전반 ② 전용배전반
③ 공용큐비클식 ④ 전용큐비클식
62. 비상조명등의 화재안전기준(NFSC 304)에 따른 비상조명등의 시설기준에 적합하지 않은 것은?
① 조도는 비상조명등이 설치된 장소의 각 부분의 바닥에서 0.5lx가 되도록 하였다.
② 특정소방대상물의 각 거실과 그로부터 지상에 이르는 복도·계단 및 그 밖의 통로에 설치하였다.
③ 예비전원을 내장하는 비상조명등에 평상시 점등여부를 확인할 수 있는 점검스위치를 설치하였다.
④ 예비전원을 내장하는 비상조명등에 해당 조명등을 유효하게 작동시킬 수 있는 용량의 축전지와 예비전원 충전장치를 내장하도록 하였다.
63. 무선통신보조설비의 화재안전기준(NFSC 505)에 따라 무선통신보조설비의 주회로 전원이 정상인지 여부를 확인하기 위해 증폭기의 전면에 설치하는 것은?
① 상순계 ② 전류계
③ 전압계 및 전류계 ④ 표시등 및 전압계
64. 자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전기준(NFSC 203)에 따른 공기관식 차동식분포형 감지기의 설치기준으로 틀린 것은?
① 검출부는 3° 이상 경사되지 아니하도록 부착할 것
② 공기관의 노출부분은 감지구역마다 20m 이상이 되도록 할 것
③ 하나의 검출부분에 접속하는 공기관의 길이는 100m 이하로 할 것
④ 공기관과 감지구역의 각 변화의 수평거리는 1.5m 이하가 되도록 할 것
65. 유도등 및 유도표지의 화재안전기준(NFSC 303)에 따라 지하층을 제외한 층수가 11층 이상인 특정소방대상물의 유도등의 비상전원을 축전지로 설치한다면 피난층에 이르는 부분의 유도등을 몇 분 이상 유효하게 작동시킬 수 있는 용량으로 하여야 하는가?
① 10 ② 20
③ 50 ④ 60
66. 비상경보설비 및 단독경보형감지기의 화재안전기준(NFSC 201)에 따라 바닥면적이 450㎡일 경우 단독경보형감지기의 최소 설치개수는?
① 1개 ② 2개
③ 3개 ④ 4개

67. 비상방송설비의 배선공사 종류 중 합성수지관공사에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 금속관 공사에 비해 중량이 가벼워 시공이 용이하다.
 ② 절연성이 있어 누전의 우려가 없기 때문에 접지공사가 필요치 않다.
 ③ 열에 약하며, 기계적 충격 및 중량물에 의한 압력 등 외력에 약하다.
 ④ 내식성이 있어 부식성 가스가 체류하는 화학공장 등에 적합하며, 금속관과 비교하여 가격이 비싸다.
68. 자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전기준(NFSC 203)에 따라 자동화재탐지설비에서 4층 이상의 특정소방대상물에는 어떤 기기와 전화통화가 가능한 수신기를 설치하여야 하는가?
 ① 발신기 ② 감지기
 ③ 중계기 ④ 시각경보장치
69. 비상방송설비의 화재안전기준(NFSC 202)에 따라 비상방송설비에서 기동장치에 따른 화재신고를 수신한 후 필요한 음량으로 화재 발생 상황 및 피난에 유효한 방송이 자동으로 개시될 때까지의 소요시간은 몇 초 이하로 하여야 하는가?
 ① 5 ② 10
 ③ 15 ④ 20
70. 비상경보설비 및 단독경보형감지기의 화재안전기준(NFSC 201)에 따라 비상경보설비의 발신기 설치 시 복도 또는 별도로 구획된 실로서 보행거리가 몇 m 이상일 경우에는 추가로 설치하여야 하는가?
 ① 25 ② 30
 ③ 40 ④ 50
71. 비상콘센트설비의 화재안전기준(NFSC 504)에 따른 비상콘센트의 시설기준에 적합하지 않은 것은?
 ① 바닥으로부터 높이 1.45m에 움직이지 않게 고정시켜 설치된 경우
 ② 바닥면적이 800㎡인 층의 계단의 출입구로부터 4m에 설치된 경우
 ③ 바닥면적의 합계가 12,000㎡인 지하상가의 수평거리 30m마다 추가 설치된 경우
 ④ 바닥면적의 합계가 2,500㎡인 지하층의 수평거리 40m마다 추가로 설치한 경우
72. 무선통신보조설비의 화재안전기준(NFSC 505)에 따라 서로 다른 주파수의 합성된 신호를 분리하기 위하여 사용하는 장치는?
 ① 분배기 ② 혼합기
 ③ 증폭기 ④ 분파기
73. 자동화재속보설비의 속보기의 성능인증 및 제품검사의 기술기준에 따른 자동화재속보설비의 속보기에 대한 설명이다. 다음 ()의 ㉠, ㉡에 들어갈 내용으로 옳은 것은?
 작동신호를 수신하거나 수동으로 동작시키는 경우 (㉠) 초 이내에 소방관서에 자동적으로 신호를 발하여 통보하되, (㉡)회 이상 속보할 수 있어야 한다.
- ① ㉠ 20, ㉡ 3 ② ㉠ 20, ㉡ 4
 ③ ㉠ 30, ㉡ 3 ④ ㉠ 30, ㉡ 4

74. 비상콘센트설비의 화재안전기준(NFSC 504)에 따라 비상콘센트설비의 전원부와 외함 사이의 절연저항은 전원부와 외함 사이를 500V 절연저항계로 측정할 때 몇 MΩ 이상이어야 하는가?
 ① 20 ② 30
 ③ 40 ④ 50
75. 비상경보설비 및 단독경보형감지기의 화재안전기준(NFSC 201)에 따른 비상벨설비 또는 자동식 사이렌설비에 대한 설명이다. 다음 ()의 ㉠, ㉡에 들어갈 내용으로 옳은 것은?
 비상벨설비 또는 자동식 사이렌설비에는 그 설비에 대한 감시상태를 (㉠)분간 지속한 후 유효하게 (㉡)분 이상 경보할 수 있는 축전지설비(수신기에 내장하는 경우를 포함 한다) 또는 전기저장장치(외부 전기에너지를 저장해 두었다가 필요한 때 전기를 공급하는 장치)를 설치하여야 한다.
- ① ㉠ 30, ㉡ 10 ② ㉠ 60, ㉡ 10
 ③ ㉠ 30, ㉡ 20 ④ ㉠ 60, ㉡ 20
76. 비상경보설비의 구성요소로 옳은 것은?
 ① 기동장치, 경종, 화재표시등, 전원
 ② 전원, 경종, 기동장치, 위치표시등
 ③ 위치표시등, 경종, 화재표시등, 전원
 ④ 경종, 기동장치, 화재표시등, 위치표시등
77. 누전경보기의 형식승인 및 제품검사의 기술 기준에 따라 누전경보기의 수신부는 그 정격전압에서 몇 회의 누전작동시험을 실시하는가?
 ① 1,000회 ② 5,000회
 ③ 10,000회 ④ 20,000회
78. 자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전기준(NFSC 203)에 따라 감지기 회로의 도통시험을 위한 중단저항의 설치기준으로 틀린 것은?
 ① 동일층 발신기함 외부에 설치할 것
 ② 점검 및 관리가 쉬운 장소에 설치할 것
 ③ 전용함을 설치하는 경우 그 설치 높이는 바닥으로부터 1.5m 이내로 할 것
 ④ 중단감지기에 설치할 경우에는 구별이 쉽도록 해당 감지기의 기판 등에 별도의 표시를 할 것
79. 수신기를 나타내는 소방시설 도시기호로 옳은 것은?
 ①  ② 
 ③  ④ 
80. 비상경보설비 및 단독경보형감지기의 화재안전기준(NFSC 201)에 따라 비상벨설비 또는 자동식 사이렌설비의 전원회로 배선 중 내열배선에 사용하는 전선의 종류가 아닌 것은?
 ① 버스덕트(Bus Duct)
 ② 600V 1종 비닐절연전선
 ③ 0.6/1kV EP 고무절연 클로로프렌 시스 케이블
 ④ 450/750V 저독성 난연 가교 폴리올레핀 절연전선