

<비상콘센트설비>

1. 비상콘센트의 설치목적

2. 비상콘센트설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물 기준 3가지

3. 비상콘센트 전원 2가지

4. 비상콘센트설비 절연저항

5. 비상콘센트설비 절연내력시험방법

6. 비상콘센트 전원기준

- 1) 비상콘센트 전원회로는 단상교류 ()인 것으로 그 공급용량은 () 이상의 것으로 할 것
- 2) 전원으로부터 각 층의 비상콘센트에 분기되는 경우에는 ()를 보호함 안에 설치할 것
- 3) 콘센트마다 ()를 설치해야 하며, ()가 노출되지 않도록 할 것
- 4) 전원회로는 각 층에 있어서 ()이상이 되도록 할 것 (단, 설치해야할 층의 콘센트가 1개인 때에는 하나의 회로로 할 수 있음)
- 5) 하나의 전용회로에 설치하는 비상콘센트는 ()이하로 할 것
- 6) 전원회로는 ()에서 전용회로로 할 것. 다만 다른 설비의 회로 사고에 영향을 받지 않도록 되어있는 것은 그렇지 않다

7. 비상콘센트 자가발전설비나 비상전원수전설비를 설치하지 않아도 되는 경우 2가지

8. 비상콘센트 보호함 설치기준

- 1) 보호함에는 쉽게 개폐할 수 있는 ()을 설치할 것
- 2) 보호함 ()에 "비상콘센트"라고 표시한 표지를 할 것
- 3) 보호함 상부에 ()의 ()을 설치할 것
다만, 비상콘센트 보호함을 옥내소화전 등과 접속하여 설치하는 경우에는 () 등의 표시등과 겸용할 수 있다

9. 비상콘센트설비의 비상전원 설치대상

10. 비상콘센트설비 플러그 접속기는 어떤형(종류)?

절연저항계	절연저항	대상
DC 250[V]	0.1[MΩ] 이상	· 1경계구역의 절연저항
DC 500[V]	5[MΩ] 이상	· 누전경보기
		· 가스누설경보기
		· 수신기
		· 자동화재속보설비
		· 비상경보설비
		· 유도등(교류입력측과 외함간 포함)
	20[MΩ] 이상	· 비상조명등(교류입력측과 외함간 포함)
		· 기기의 절연된 선로간
		· 기기의 충전부와 비충전부간
50[MΩ] 이상	· 기기의 교류입력측과 외함간 (유도등, 비상조명등 제외)	
1000[MΩ] 이상		· 정온식 감지선형감지기

<무선통신보조설비, 비상방송설비>

1. 무선통신보조설비 접속단자 설치기준 3가지

2. 무선통신보조설비 누설동축케이블 설치기준

- 1) 소방전용주파수대에서 전파의 전송 또는 ()에 적합한 것으로서 ()의 것으로 할 것
- 2) 누설동축케이블은 화재에 따라 해당케이블이 소실된 경우에 케이블 본체가 떨어지지 않도록 () 이내마다 () 또는 () 등의 지지금구로 벽, 천장, 기둥 등에 견고하게 고정시킬 것. 다만 ()에는 그렇지 않다
- 3) 누설동축케이블은 불연 또는 ()의 것으로 하고 습기에 따라 전기의 특성이 변질되지 아니한 것으로 하고 노출되어 설치한 경우에는 피난 및 통행에 장애가 없도록 할 것
- 4) 누설동축케이블 케이블 및 안테나는 고압의 전로로부터 () 이상 떨어진 위치에 설치할 것
- 5) 누설동축케이블 끝부분에는 ()을 견고하게 설치할 것

3. 분배기, 분파기, 혼합기의 설명

- 1) 분배기
- 2) 분파기
- 3) 혼합기

4. 분배기, 분파기, 혼합기의 설치기준 3가지

5. 증폭기 전면에는 주회로 전원이 정상인지 여부를 표시할 수 있는 (①) 및 (②)를 설치할 것

6. 무반사 중단저항의 설치목적

7. 비상방송설비에 대한 설치기준

- 1) 확성기의 음성입력은 () (실내의 경우는 () 이상일 것)
- 2) 음량조정기의 배선은 ()으로 할 것
- 3) 기동장치에 의한 ()를 수신한 후 필요한 음량으로 방송이 개시될 때까지의 소요시간은 () 이내로 할 것
- 4) 다른 전기회로에 의하여 ()가 생기지 않도록 할 것
- 5) 확성기는 ()마다 설치하고 각 부분으로부터 하나의 확성기까지의 수평거리가 () 이하가 되도록 한다
- 6) 조작부의 조작스위치는 바닥으로부터 ()

8. 비상방송설비 AMP와 스피커간 임피던스 매칭 순서 3단계

9. 단독경보형 감지기의 설치기준

- 1) 각 실마다 설치하되, 바닥면적이 (①)를 초과하는 경우에는 (②)마다 1개 이상 설치하여야한다
- 2) 이웃하는 실내의 바닥면적이 각각 (③)이고, 벽체의 상부의 전부 또는 일부가 개방되어 이웃하는 실내와 공기가 상호적으로 유통되는 경우에는 이를 (④)개의 실로 본다
- 3) (⑤)를 주전원으로 사용하는 단독감지형 감지기는 정상적인 작동상태를 유지할 수 있도록 (⑤)를 교환할 것
- 4) 상용전원을 주전원으로 사용시 (⑥)는 제품검사에 합격한 것

<유도등>

1. 유도등은 전기회로에 점멸기를 설치하지않고 항상 점등상태를 유지해야하지만 외부광에 따라 피난구 또는 피난방향을 쉽게 판단할 수 있는 등의 장소로서 3선식 배선에 따라 상시 충전 되는 유도등의 전기회로에 점멸기를 설치할 경우, 유도등이 점등되어야 하는 사항 5가지는?

2. 유도등 별 설치장소/방법/높이

	복도통로유도등	거실통로유도등	계단통로유도등
설치장소			
설치방법			
설치높이			

3. 복도통로유도등, 객석유도등, 유도표지의 설치개수

4. 복도통로 유도등의 설치기준 4가지

5. 객석유도등 설치제외 장소

6. 피난구유도등 설치높이 및 색상, 직선거리 시인성

7. 피난구유도등 설치장소 4가지

8. 피난구유도등 설치 제외장소

- 바닥면적이 () 미만인 층으로서 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구(외부의 식별이 용이한 경우에 한한다)
- 거실 각 부분으로부터 쉽게 도달할 수 있는 출입구
- 거실 각 부분으로부터 하나의 출입구에 이르는 보행거리가 ()이하이고 비상조명등과 유도표지가 설치된 거실 출입구
- 출입구가 3 이상 있는 거실로서 그 거실 각 부분으로부터 하나의 출입구에 이르는 보행거리가 ()이하인 경우에는 주된 출입구 2개소 외의 출입구(유도표지가 부착된 출입구) 다만, 공연장, 집회장, 관람장, 전시장, 판매시설, 운수시설, 숙박시설, 노유자시설, 의료시설, 장례식장의 경우에는 제외

9. 벽면에 설치하는 복도통로유도등과 바닥에 매설하는 복도통로 유도등의 조도의 측정방법과 조도기준은?

- 1) 벽면설치 통로유도등
- 2) 바닥매설 통로유도등

10. 유도등의 2선식, 3선식 결성방식 비교

<비상조명등, 시각경보장치>

1. 비상조명등 설치기준 3가지

2. 빈칸을 채우시오

- 1) 예비전원을 내장하는 비상조명등에는 평상시 점등 여부를 확인할 수 있는 ()를 설치하고, 해당 조명등을 유효하게 작동시킬 수 있는 용량의 축전지와 예비전원충전장치를 내장할 것
- 2) 예비전원을 내장하지 아니하는 비상조명등의 비상전원을 자가발전설비, (), ()(외부 전기에너지)를 저장해 두었다가 필요한 때 전기를 공급하는 장치)를 기준으로 설치하여야 한다

3. 휴대용 비상조명등을 설치해야 하는 특정소방대상물의 기준

4. 시각경보장치의 설치기준 4가지

5. 시각경보장치 설치 특정소방대상물 3가지

6. 휴대용 비상조명등의 적합설치기준

- 1) 숙박시설 또는 다중이용업소에는 객실 또는 영업장 안의 구획된 실마다 잘 보이는 곳(외부에 설치시 출입문 손잡이로부터 (①) 이내 부분)에 1개 이상 설치
- 2) 대규모점포(지하상가 및 지하역사 제외)와 영화상영관에는 보행거리 (②)이내 마다 (③)이상 설치
- 3) 지하상가 및 지하역사는 보행거리 (④) 이내마다 (⑤)개 설치
- 4) 설치높이는 바닥으로부터 (⑥)의 높이에 설치 할 것
- 5) 사용시 (⑦)으로 점등되는 구조일 것
- 6) 건전기 및 충전식 bat데리의 용량은 (⑧) 유효하게 사용할 수

7. 피난유도선의 종류 중 광원점등방식의 피난유도선의 기능

- 8. 피난유도선은 햇빛이나 전등불에 따라 축광되거나 전류에 따라 빛을 발하는 유도체로서 어두운 상태에서 피난을 유도할 수 있도록 띠형태로 설치하는 피난유도시설. 설치기준 5가지

9. 피난구유도등에 평상시 적색LED가 점등되었다면?

<수신기 발신기>

1. 자동화재설비 P형 수신기 수신기 주의등

1) 스위치주의등 점멸하는 5가지 경우

2) 스위치주의등 점멸하지 않는 2가지 경우

2. P형 수신기와 R형 수신기 비교

	P형 수신기	R형 수신기
신호전달방식		
신호의 종류		
수신소요시간		

3. P형 수신기 복구스위치를 눌렀으나 복구되지 않는 경우 3가지

4. R형 수신기용 실드선 관련 물음에 답하시오

1) 실드선을 사용하는 이유는?

2) 신호선을 서로 꼬아서 사용하는 이유는?

3) 실드선을 접지하는 이유는?

4) 실드선의 종류 2가지

5. 수신기 화재표시 작동시험 실시할 때 확인사항 3가지

6. P형 1급 수신기의 예비전원을 시험하는 방법과 양부판단 기준

1) 시험방법

2) 양부판단의 기준

7. P형 1급 수신기의 점검에 대한 판정기준의 일부 시험별 양부판정기준은

1) 회로저항시험

2) 공통선 시험

3) 지구음향장치의 작동시험

8. R형 수신기의 특징 4가지

9. P형 발신기의 구조, 기능, 수신기 종류

10. 자탐 증계기 설치기준 중 증계기로 직접 전력을 공급받는 경우

11. 수신기가 설치된 장소에 화재발생구역을 신속하게 확인하기 위해 비치해야 하는 것은?

12. 수동발신기 세트함에 내장되어 있는 부품 3가지

13. 1층 경비실에 있는 수신기를 지하 1층의 방재센터로 이설하고자 할 때, 수신기의 전원선은 배선전용실인 EPS실을 이용하여 시공하고자 한다. 이때 다음 물음에 답하시오

- 1) 수신기의 전원을 수납하는 배선의 종류와 전선관의 종류는?
- 2) 배선전용실을 이용하여 전원선 시공시 관련된 기준 3가지

14. GP형 수신기의 기능을 설명하시오

15. 자동화재 탐지설비의 증계기 설치기준

- 1) 수신기에서 직업 감지기 회로의 도통시험을 행하지 않을 때는 (㉠) 사이에 설치할 것
- 2) 수신기에 의하여 감시되지 않는 배선을 통하여 전력을 공급 받는 것에 있어서는 전원 입력측의 배선에 (㉡)를 설치하고 전원의 정전이 즉시 수신기에 표시되는 것으로 하며, (㉢)의 시험을 할 수 있도록 할 것

16. 분산형 증계기의 설치장소 3가지

17. 스프링클러설비의 수조(물탱크)의 후드밸브에서 헤드까지 배관상 설치된 개폐밸브는 항상 열려져 있어야 헤드로 방수가 가능하기 때문에, 개폐밸브가 열려져 있는지를 감시제어반에서 항상 감시할 수 있도록 하는 설비가 템퍼스위치이다. 템퍼스위치의 설치장소 5군데

18. 준비작동식 or 일제살수식 스프링클러의 동작시퀀스 설명

19. 습식 스프링클러설비의 작동순서

<자동화재탐지설비 시험>

1. 회로도통시험의 목적과 방법, 양부판정기준

- 1) 목적
- 2) 시험방법

3) 양부판정기준

2. 자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전기준 중 감지기회로의 도통시험을 위한 중단저항 설치기준 3가지

3. 동시작동시험 중단저항 설치 목적

4. 동시작동시험의 목적

5. 자동화재탐지설비의 수신기에서 공통선을 시험하는 목적과 그 시험방법, 양부판정기준은?

- 1) 목적
- 2) 시험방법

3) 양부판정기준

6. 예비전원시험의 목적과 방법, 양부판정기준

- 1) 목적
- 2) 시험방법

3) 양부판정기준

7. 지구음향장치 작동시험 방법 및 판정기준

- 1) 방법
- 2) 판정기준

8. 회로저항시험의 판정기준

9. P형 1급 수신기에서 회로도통시험 결과, 정상신호가 출력되지 않을 경우 그 원인 5가지

<감지기>

1. 감지기 1개가 담당하는 바닥면적

부착높이 및 소방대상물의 구분		바닥면적				
		차동식·보상식 스포트형		정온식 스포트형		
		1종	2종	특종	1종	2종
4[m] 미만	내화구조					
	기타구조					
4[m] 이상 8[m] 미만	내화구조					
	기타구조					

2. 감지기 부착높이

부착높이	감지기의 종류
4m 이상 8m 미만	
8m 이상 15m 미만	
15m 이상 20m 미만	
20m 이상	

3. 작동표시장치를 설치하지 않아도 되는 감지기 4가지

4. 자동화재탐지설비 감지기 설치제외 장소 5가지

5. 교차회로방식을 적용하지 않아도 되는 감지기 축척기능이 있는 감지기 8가지

6. 축척기능이 있는 감지기 설치장소 3가지

7. 축척기능이 있는 감지기 설치 제외장소 3가지

8. 외기에 면하는 각 부분으로부터 5[m] 미만 범위 안에서 자동화재탐지설비 경계구역에 산입하지 않는 장소 3가지

9. 자동화재탐지설비 감지기회로의 전로저항과 절연저항

10. 자동화재탐지설비 수신기의 설치기준 5가지

11. 차동식 분포형감지기의 설치기준

- 1) 공기관의 노출부분은 감지구역마다 ()이 되도록
- 2) 공기관과 감지구역의 각 변과의 수평거리는 ()가 되도록 하고, 공기관 상호간의 거리는 ()(주요구조부를 내화구조로 한 특정소방대상물 또는 그 부분에 있어서는 ()가 되도록 할 것
- 3) 공기관은 도중에 분기하지 않도록 할 것
- 4) 하나의 검출부에 접속하는 공기관의 길이는 ()로
- 5) 검출부는 () 경사되지 않도록 할 것
- 6) 검출부는 바닥으로부터 0.8[m] 이상 1.5[m] 이하의 높이에
- 7) 공기관의 두께는 () 외경은 ()으로
- 8) 재질은 ()으로 할 것

12. 차동식 분포형감지기 3정수 시험 중 접점수고(간격)시험시 수고치에 따른 동작상태

- 1) 비정상적일 경우
- 2) 낮을 경우
- 3) 높은 경우

13.스포트형 감지기의 경사 조건

14. 공기관식 감지기 유통시험방법

- 1) 검출부의 시험공 또는 공기관 한쪽 끝에 ()를 접속하고 시험코르 등을 유통시험 위치에 맞춘 후 다른 끝에 ()를 접속시킨다
- 2) ()로 공기를 주입하고 () 수위를 눈금의 0점으로부터 100mm 상승시켜 수위를 정지시킨다

15. 연기감지기를 설치할 수없는 경우 차동식분포형감지기 1,2종 모두 적응성이 있는 환경상태 5가지

16. 광전식 분리형 감지기의 설치기준

- 감지기의 ()는 햇빛을 직접 받지 않도록 설치할 것
- 광축은 나란한 벽으로부터 () 이상 이격하여 설치할 것
- 감지기의 송광부와 수광부는 설치된 ()으로부터 1m 이내
- 광축의 높이는 천장 등의 높이의 () 이상일 것
- 감지기의 광축의 길이는 () 범위 이내일 것

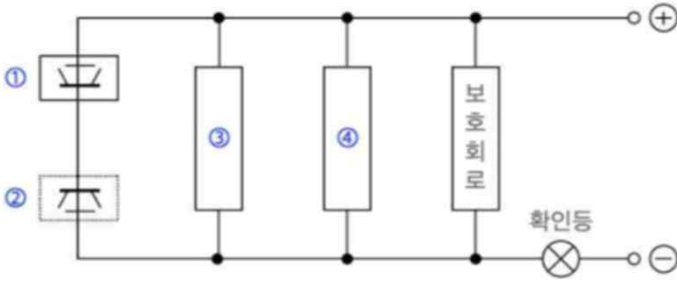
17. 광전식 분리형 감지기의 공칭감시거리

18. 주방 및 보일러실 등 다량의 화기를 단속적으로 취급하는 장소에 적응성이 있는 감지기는?

19. 차동식 스포트형 감지기 구조 4가지 및 기능

20. 연기감지기 설치장소 3가지

21. 이온화식 연기감지기에 관한 물음



1) ①~④에 해당하는 명칭은?

2) 이 감지기에 방출하는 방사선은 α선이다. 방사선원은?

3) 감지기는 실내로의 공기유입구로부터 몇 m 이격해야 하는가?

4) 천장에 설치한 경우 벽면으로부터 이격거리는?

22. 1종 및 2종 연기감지기의 설치기준 / + 3종

- 1) 계단 및 경사로에 있어서는 수직거리 ()마다 1개 이상 + 3종은 ()마다
- 2) 복도 및 통로에 있어서는 보행거리 ()마다 1개 이상 + 3종은 ()마다
- 3) 감지기는 벽 또는 보로부터 () 이상 떨어진 곳에 설치
- 4) 천장 및 반자 부근에 ()가 있는 경우 그 부근에 설치

23. 감지지는 (①)와(과) (②)를 기준으로 감시구역 모두 포용될 수 있도록 설치해야 한다. 빈칸에 알맞은 것은?

24. 불꽃감지기의 설치기준 3가지

25. 불꽃감지기는 어떤 화재특성에 민감한가?

26. 불꽃감지기의 파이로효과

27. 정온식 감지선형 감지기의 공칭작동 온도는

28. 정온식 감지기의 설치기준

- 1) 감지기의 직선부분의 고정방법
- 2) 감지기의 단자부와 마감고정금구와의 설치간격
- 3) 감지기의 굴곡반경
- 4) 감지선형 감지기와 감지구역 수평거리 기준(내화구조)
- 5) 분전반 내부에는 무엇을 이용하여 돌기를 바닥에 고정하는가
- 6) 그림에서 "R"이 의미하는 것은?
- 7) 발신기와 감지기 단자 사이에는 몇가닥의 전선을 연결?

29. 반전바이메탈식 감지기는?

30. 보상식감지기와 열복합형감지기 비교

	보상식 감지기	열복합형감지기
동작방식		
신호출력		
목적		
적용성		

31. 비화재보가 발생하는 원인 4가지

32. 자동화재탐지설비에서 비화재보의 발생을 방지할 수 있는 대책 4가지는?

33. 감지기회로의 배선에 대한 각 물음에 답하시오

- 1) 송배전식에 대해서 설명
- 2) 송배전식의 적용설비 2가지
- 3) 교차회로방식에 대해 설명
- 4) 교차회로방식의 적용설비 5가지

34. 광전식 스포트형과 광전식 분리형 감지기의 원리. 빈칸

- 1) 광전식 스포트형 감지기는 화재발생기 연기입자에 의해 (①) 된 빛이 수광부 내로 들어오는 것을 감지하는 것으로 이러한 검출방식을 (②)식이라 한다
- 2) 광전식 분리형 감지기는 화재발생기 연기입자에 의해 수광부의 수광량이 (③)하므로 이를 검출하여 화재신호를 발하는 것으로 이러한 검출방식을 (④)식이라 한다

35. 자동화재탐지설비의 감지기의 형식별 특성

- 1) 다신호식 감지기
- 2) 아날로그식 감지기
- 3) 축척형 감지기

32. 자동화재탐지설비 발신기 위치표시등의 대해

- 1) 불빛의 식별범위
- 2) 표시등의 색깔

33. 자동화재탐지설비에 사용되는 감지기의 절연저항시험

- 1) 사용기기
- 2) 판정기준
- 3) 측정위치

<경보기>

1. 누전경보기의 전원

- 1) 1급 누전경보기와 2급 누전경보기를 구분하는 경계전로의 정격전류는?
- 2) 전원은 분전반으로부터 전용회로로 하고 각 극에 개폐할 수 있는 무엇을 설치해야 하는가? (단 배전용차단기 제외)
- 3) ZCT의 명칭과 기능

2. 누전경보기의 변류기 절연저항은?

3. 누전경보기의 구성요소 4가지 및 그 기능

4. 국가화재안전기준에서 정하는 누전경보기의 용어정의

- 1) 내화구조가 아닌 건축물로서 벽, 바닥 또는 천장의 전부나 일부를 불연성재료 또는 준불연성재료가 아닌 재료에 철망을 넣어 만든 건물의 전기설비로서 누설전류를 탐지하여 경보를 발하며 변류기와 수신부로 구성된 것을 말한다
- 2) 변류기로부터 검출된 신호를 수신하여 누전의 발생을 해당 특정소방대상물의 관계인에게 경보하여 주는 것(차단기구를 갖는 것을 포함)을 말한다
- 3) 경계전로의 누설전류를 자동적으로 검출하여 누전경보기의 수신부에 송신하는 것을 말한다

5. 가스누설경보기

- 1) 수신개시로부터 가스누설표시까지의 소요시간은?
- 2) 지구등이 켜질 때의 색은(가스누설시)
- 3) 예비전원으로 사용하는 축전지의 종류
- 4) 예비전원용량
- 5) DC 500[V] 절연저항계로 측정한 절연저항
- 6) 구조에 따른 구분
- 7) 용도에 따른 구분
- 8) 가스누설을 검지하여 중계기 또는 수신부에 가스누설의 신호를 보내는 부분 또는 가스누설을 검지하여 이를 음향으로 경보하고 동시에 중계기 또는 수신부에 신호를 발신하는 부분은?
- 9) 주음향장치의 공업용과 고장표시장치용은 각각 몇 [dB]인가?
- 10) 가스누설경보기 등 화재의 발생 또는 화재의 발생이 예상되는 상황에 대하여 경보를 발하여 주는 설비의 명칭은?

<소화설비>

1. 이산화탄소 소화설비 수동기동스위치 조작시 기동용기가 개방되지 않는 이유 4가지

2. 스프링클러 감시제어반에서 도통시험 및 작동시험을 할 수 있어야하는 회로 5가지

3. 연결송수관설비 가압송수장치의 설치기준

- 1) 지표면에서 최상층 방수구 높이 (①) 에 설치
- 2) 송수구로부터 (②) 이내의 보기쉬운 장소에 바닥으로부터 (③)에 설치
- 3) 두께 (④)의 강판함에 수납하여 설치하고 "연결송수관설비 수동스위치"라고 표지 부착. 문짝은 (⑤)로 설치할 수 있다

4. 배연창설비 관련

- 1) 몇층 이상의 건물에 시설?
- 2) 구동방식 2가지
- 3) 방화구획이 설치된 경우 구획마다 몇개소 이상의 배연창 설치?
- 4) 배연창의 유효면적

5. 옥내소화전설비의 전원 및 비상전원 설치기준

- 1) 비상전원은 옥내소화전설비를 유효하게 () 이상 작동할 수 있어야 한다
설치하여야 한다
- 3) 사용전원이 저압수전이 경우에는 ()의 직후에서 분기하여 전용 배선으로 하여야 한다

6. 옥내소화전 비상전원 설치기준 5가지

7. 옥내소화전설비의 비상전원의 종류 3가지

8. 옥내소화전설비 감시제어반의 기능

- 1) 각 펌프의 작동여부를 확인할 수 있는 (①) 및 (②) 기능
- 2) 각 펌프를 자동 및 수동으로 작동시키거나 중단시킬 수 있어야
- 3) 비상전원을 설치한 경우 상용전원 및 비상전원 공급여부 확인
- 4) 수조 또는 물올림탱크가 (③)로 될 때 표시등 및 음향 경보
- 5) 기동용 수압개폐장치의 압력스위치회로, 수조 또는 물올림탱크의 감시회로마다 (④)시험 및 (⑤)시험을 할 수 있어야 할 것

9. 이산화탄소 소화설비에 대한 설명. 빈칸을 채우시오

- 1) 전역방출방식에 있어서는 (①)마다, 국소방출방식에 있어서는 (②)마다 설치할 것
- 2) 기동장치의 설치높이는?
- 3) 수동식기동장치의 타이머를 순간정지시키는 기능의 스위치 (비상스위치)를 설치하는 목적은?

10. 전력을 부하로 최대 전달할 수 있는 상태로 조정하는 것은?

11. 전력이 부하에 최대 전달될 수 있는 조건은?

12. 다음 용어의 국문 또는 영문

- 1) MDF 2) LAN 3) PBX 4) CAD
- 5) 450/750[V] 저독성 난연 가교폴리올레핀 절연전선
- 6) 접지용 비닐전선

13. LED, 푸시버튼, 전화잭의 기능 간략히 설명

- 1) LED
- 2) 푸시버튼
- 3) 전화잭

14. 자동화재탐지설비의 구성기기 알맞은 명칭은

- 1) 감지기 또는 P형 발신기로부터 발하여지는 신호를 직접 또는 중계기를 통하여 공통신호로서 수신하여 화재의 발생을 당해 소방대상물의 관계자에서 경보하여 주는 것
- 2) 감지기 또는 P형 발신기로부터 발하여지는 신호를 직접 또는 중계기를 통하여 고유신호로서 수신하여 화재의 발생을 당해 소방대상물의 관계자에서 경보하여 주는 것
- 3) 수동자동 및 자동화재탐지설비 수신기의 화재신호와 연동으로 작동하여 관계자에게 화재발생을 경보함과 동시에 소방관서에 자동적으로 전화망을 통한 해당 화재발생 및 해당 소방대상물의 위치 등을 음성으로 통보하여 주는 것
- 4) 감지기 또는 P형 발신기 등으로부터 발하여지는 신호를 직접 또는 중계기를 통하여 공통신호로서 수신하여 화재의 발생을 당해 소방대상물의 관계자에게 경보하여 주고 자동 또는 수동으로 옥내·외 소화전설비, 스프링클러설비, 물분무소화설비, 포소화설비, 이산화탄소소화설비, 할로겐화합물소화설비, 분말소화설비, 배연설비 등의 가압송수장치 또는 기동장치 등을 제어하는 것
- 5) 감지기 또는 P형 발신기 등으로부터 발하여지는 신호를 직접 또는 중계기를 통하여 고유신호로서 수신하여 화재의 발생을 당해 소방대상물의 관계자에서 경보하여 주고 제어기능을 수행하는 것
- 6) 감지기로부터 최초의 화재신호를 수신하는 경우 주음향장치 또는 부음향장치의 명등 및 지구표시장치에 의한 경계구역을 자동으로 표시하여야 하며, 이 표시중에 동일경계구역의 감지기로부터 두번째 화재신호 이상을 수신하는 경우 주음향장치 또는 부음향장치의 명등 및 지구표시장치에 의한 경계구역을 각각 자동으로 표시함과 동시에 화재등 및 지구음향장치가 자동적으로 작동되어야 한다
- 7) 축척시간동안 지구표시장치의 점등 및 주음향장치를 명등시킬 수 있으며 화재신호 축척시간은 5초 이상 60초 이내이어야 하고 공칭축척시간은 10초 이상 60초 이내에서 10초 간격
- 8) 아날로그식 감지기로부터 출력된 신호를 수신한 경우 예비표시 및 화재표시를 표시함과 동시에 입력신호량으로 표시할 수 있어야 하며, 작동레벨을 설정할 수 있는 조정장치

1. 접지공사에서 접지봉과 전지선을 연결하는 방법 3가지

2. 축전지 기능점검시 필요한 점검기구 4가지는?

3. 설비 별 비상전원설비

	자가발전 설비	축전지설비	비상전원 수전설비
옥내소화전 물분무소화설비			
스크린클러 포소화설비			
자동화재탐지설비 비상경보설지, 유도등			
비상콘센트설비			

4. 제어백 효과란?

5. 200[V] 비사용발전기 절연내력시험전압 및 시험방법

6. 임피던스 미터의 용도 및 측정방법 3가지

7. 소방시설에 사용하는 비상전원 감시기능, 제어기능 설명

- 1) 감시기능
- 2) 제어기능

8. 내화배선 공사방법

- 1) 금속관, 2종 금속제 (①) 또는 (②)에 수납하여 (③)로 된 벽 또는 바닥 등에 표면으로부터 (④)의 깊이로 매설
- 2) 금속관은 부식방지를 위하여 직접 땅속에 매입하여 배관해서는 안된다. 다만, 공사상 부득이한 경우 후강전선관을 사용하고 이것에 방수, (①)조치로서 (②)를 감싸거나 (③)로 감싸는 등 방호조치를 해야 한다
- 3) 금속관과 박스, 그 밖에 이와 유사한 것을 접속하는 경우로서 틀어 끼우는 방법에 의하지 않을 때는 (①) 2개를 사용하여 박스내, 외면을 견고하게 조인다. 단 (②)등으로 견고하게 부착할 경우에는 그러지 아니한다

9. 굴곡장소가 많거나 금속관 공사의 시공이 어려운 경우 전동기와 옥내배선을 연결할 경우 사용하는 공사방법은?

10. 특정소방대상물에 설치된 소방시설 중 일부 또는 전부를 교체 하거나 보수할 때에 착공신고의 대상이 되는 공사 3가지

11. 자동방화문설비의 도어릴리즈의 설치목적

12. 연속전지와 알칼리축전지

구분	연속전지	알칼리축전지
공칭전압		
방전중지전압		
기전력		
공칭용량		
수명		
기계적강도		
과충방전		

알칼리축전지의 장점 :

알칼리축전지의 단점 :

13. 습식 스프링클러의 유수검지용 음향장치 관련

- 1) 공장동에 설치한 폐쇄형헤드를 사용하는 습식 스프링클러의 유수검지용 음향장치는 어떤경우에 울리게 되는가?
- 2) 습식 스프링클러 유수검지용 음향장치는 담당구역의 각 부분으로부터 하나의 음향장치까지의 수평거리는 몇 [m] 이하인가?

14. 저압옥내배선의 금속관 공사에 있어서 금속관과 박스, 그밖의 부속품은 다음에 의하여 시설하여야 한다

- 1) 금속관을 구부릴 때 금속관의 단면이 심하게 (①)되지 않도록 구부려야 하며, 그 안쪽의 (②)은 관 안지름의 (③)배 이상이 되어야 한다
- 2) 아웃렛박스 사이 또는 전선인입구가 있는 기구 사이의 금속관은 (④) 개소를 초과하는 (⑤) 굴곡개소를 만들어서는 안된다. 굴곡 개소가 많은 경우 또는 관의 길이가 (⑥) [m]를 넘는 경우에는 (⑦)를 설치하는 것이 바람직하다

15. 자동화재탐지설비의 금속관 공사방법

- 1) 금속관 공사에는 조용재 표면에 금속관을 노출하여 부착하는 (①)공사, 콘크리트 속에 부설하는 (②)공사, 이중 천장 속에 배관하는 (③)공사 등이 있으며, 금속관의 종류에는 후강전선관과 박강전선관이 있다.
(④)전선관의 크기는 내경에 가까운 짝수로, (⑤)전선관의 크기는 외경에 가까운 홀수를 나타낸다
- 2) 금속관 공사시 유의사항
(⑥) 전선을 사용하여야 한다. 관내에는 전선의 (⑦)이 없어야 한다

9. 내화배선과 내열배선의 배관구조 차이점

- 1) 내화배선
- 2) 내열배선

10. 전선관 부속품의 용도

- 1) 부상
- 2) 커플링
- 3) 유니언커플링
- 4) 로크너트
- 5) 유니버설 엘보우
- 6) 링 리듀서

11. 전선의 접속시 주의사항 4가지

12. 전선의 구비조건 5가지