

1과목 : 기계경비기획 및 설계

- DVR(Digital Video Recorder)의 특성으로 거리가 먼 것은?  
 ① 반복된 녹화, 재생에도 화질이 변하지 않는다.  
 ② 분할기가 없어도 여러 형태의 화면분할을 할 수 있다.  
 ③ 한정된 설치 장소에서만 영상감시 및 제어 할 수 있다.  
 ④ 다양한 조건에 따라 신속하게 원하는 장면을 찾을 수 있다.
- DVR의 주된 기능으로 거리가 먼 것은?  
 ① 녹화기능                      ② 자동감도조정 기능  
 ③ 움직임 검출 기능            ④ 영상데이터 압축 기능
- 무선통신 보조설비 중 누설동축케이블의 임피던스는 얼마인가?  
 ① 25Ω                              ② 50Ω  
 ③ 75Ω                              ④ 300Ω
- 다음 중 동영상 압축 방식에 해당하지 않는 것은?  
 ① MPEG-1                      ② MPEG-2  
 ③ MPEG-4                      ④ JPEG
- CCTV 카메라 렌즈 중 가늘고 긴 원동형 경동 끝에 작은 구멍으로부터 빛을 받아 광학상을 얻는 렌즈는?  
 ① 줌 렌즈                          ② 핀홀 렌즈  
 ③ 광각 렌즈                      ④ 프리즘 렌즈
- 영상신호 전송 시 외부의 전자기적 간섭이 가장 작은 전송매체는?  
 ① 광케이블                      ② UTP케이블  
 ③ 동축케이블                    ④ 꼬임쌍케이블
- 단면적이 12mm<sup>2</sup>인 경동선 케이블 1가닥을 660m 배선시 선로 저항 값은? (단, 경동선 고유저항 : 1/55[Ωmm<sup>2</sup>/m])  
 ① 1Ω                                ② 2Ω  
 ③ 3Ω                                ④ 4Ω
- 동작원리에 따른 감지기분류에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 자력을 이용한 감지기에는 자석감지기, 셔터감지기가 있다.  
 ② 물질의 성질, 조성, 구조 및 그 변화를 이용한 감지기에는 적외선감지기, 자석감지기 등이 있다.  
 ③ 물체 간에 작용하는 힘과 운동의 관계를 이용한 감지기에는 장력감지기, 충격감지기, 유리감지기가 있다.  
 ④ 열에 의한 물질의 상태변화와 열전도, 대류, 복사 등 열 이동현상을 이용한 감지기에는 열선감지기, 화재감지기가 있다.
- 다음 감지기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 화재감지기는 실내의 공기유입구로 부터 1.5m 이내에 설치한다.  
 ② 저산소감지기는 실내의 산소농도가 일정이하로 되면 경보를 발생시킨다.  
 ③ 누전경보기는 AC전선로가 누전되는 상태를 검출해서 경보를 발생시킨다.

- 누수감지기는 감지센서에 물이 닿으면 저항치가 변화하여 감지하는 방식이다.
- 방법용 감지기 중 전원이 필요 없고 수동적인 방식이면서 설치가 용이하며 탄성 절연판의 노후로 인하여 탄성이 없어질 수 있는 감지기로 현관문 앞, 기타 영역의 접근을 감지하는데 주로 사용되는 것은?  
 ① 자석감지기                      ② 진동감지기  
 ③ 매트스위치                      ④ 부착형 유리감지기
- 자기 센서에 사용되는 소자의 종류가 아닌 것은?  
 ① 홀소자                          ② 조셉슨소자  
 ③ 리드 스위치                      ④ 로터리 스위치
- 온도이상 감지기에서 온도측정 소자로 사용되는 것이 아닌 것은?  
 ① 열전쌍                          ② 서미스터  
 ③ 감온 페라이트                      ④ MOSFET
- 도서관의 출입구에 판독기를 설치해서 도서의 무단반출 등을 탐지하기에 가장 적합한 탐지시스템은?  
 ① X-선 검색장치(X-ray Devices)  
 ② 통과형 금속탐지기(Metal Detector)  
 ③ 전자상품감시(Electronic Article Surveillance)  
 ④ 휴대용 금속탐지기(Hand held Metal Detector)
- 열선감지기(PIR Sensor)의 감지원리는 어떤 물리적 현상을 이용한 것인가?  
 ① 광전효과                          ② 압전효과  
 ③ 초전효과                          ④ 도플러효과
- 다음 중 옳지 않은 것은?  
 ① 전압 12[V], 전류용량 1[Ah]인 축전지 10개를 직렬로 연결시 총 전압은 120[V]이다.  
 ② 전압 12[V], 전류용량 1[Ah]인 축전지 10개를 병렬로 연결시 총 전압은 12[V]이다.  
 ③ 전압 12[V], 전류용량 1[Ah]인 축전지 10개를 직렬로 연결시 총 전류용량은 1[Ah]이다.  
 ④ 전압 12[V], 전류용량 1[Ah]인 축전지 10개를 병렬로 연결시 총 전류용량은 1[Ah]이다.
- 전선의 접속 방법으로 옳지 않은 것은?  
 ① 절연저항 및 인장강도가 감소하도록 접속한다.  
 ② 직선접속, 분기접속, 종단접속, 슬리브에 의한 접속 등을 할 수 있다.  
 ③ 접속을 위하여 절연물을 제거할 때는 전선의 심선이 손상을 받지 않도록 해야 한다.  
 ④ 점검이 용이하지 아니한 은폐장소, 전선관 내부, 플로어 덕트 내부 등에서는 전선접속을 하여서는 안된다.
- 전류를 한 방향으로 흐르게 하기 때문에 교류를 직류로 변환할 때 핵심부품으로 사용하는 소자는?  
 ① 전도체                          ② 부도체  
 ③ 다이오드                          ④ 트랜지스터
- 자동화재탐지설비 시공 방법으로 옳지 않은 것은?  
 ① 종계기는 조작 및 점검이 편리하고 불연 구역내에 설치

- 한다.
- ② 내화 배선의 경우, 내화 구조의 벽, 바닥에 20mm 이내의 깊이로 매설한다.
- ③ 수신기와 발신기의 조작스위치 높이는 바닥으로부터 0.8m 이상, 1.5m 이하로 한다.
- ④ 높이 20m 이상의 장소에는 불꽃감지기, 광전식 중 아날로그방식의 감지기를 설치한다.
19. 열기전력을 이용한 차동식 스포트형 감지기의 접점은?
- ① 온접점                      ② 냉접점
- ③ 고감도 접점                ④ 온접점과 냉접점
20. 감지기 동작형태의 분류에서 능동형 감지기에 해당하는 것은?
- ① 열선감지기                ② 셔터감지기
- ③ 유리감지기                ④ 오디오감지기
21. 열음극으로 된 저압수은등의 일종이며, 방전에서 발생된 자외선으로 유리관내면에 칠한 물질을 자극하여 효율이 좋은 광속을 얻을 수 있는 조명등은?
- ① 형광등                      ② 나트륨등
- ③ 탄소아크등                ④ 할로겐전구
22. 전기배선에 사용되는 전선의 굵기를 산정하는데 고려사항으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 허용전류                    ② 전압강하
- ③ 기계적 강도                ④ 배전방식
23. 주방이나 보일러실 등과 같이 항상 화기를 취급하는 곳에 설치하기 적합한 감지기로 바이메탈이 열로 인하여 휘어져서 전기접점을 접촉하는 화재감지기는?
- ① 차동식 분포형 화재감지기
- ② 차동식 스포트형 화재감지기
- ③ 정온식 스포트형 화재감지기
- ④ 정온식 감지선형 화재감지기
24. 화재수신기 중 다중통신 방식을 이용하여 각 구역마다 고유 신호로 된 많은 경계구역의 신호를 수신하는 것은?
- ① M형                        ② R형
- ③ P형                        ④ GP형
25. 정보를 나타내는 최소 단위는?
- ① 비트                        ② 파일
- ③ 워드                        ④ 바이트
26. 통신 프로토콜의 기능으로 옳지 않은 것은?
- ① 캡슐화                      ② 동기화
- ③ 출력제어                    ④ 흐름제어
27. 정보통신망의 구성요소가 아닌 것은?
- ① 단말기                      ② 전송설비
- ③ 교환설비                    ④ 멀티미디어설비
28. OSI 7계층에서 최하위 계층은?
- ① 물리계층                    ② 표현계층
- ③ 응용계층                    ④ 데이터링크계층
29. 일반적인 통신망 토폴로지의 종류가 아닌 것은?
- ① 망형                        ② 버스형
- ③ 비트형                      ④ 트리형
30. 통신시스템 사이에서 신뢰성 있는 정보를 주고받기 위하여 서로 간에 정해진 절차 내지 규약을 무엇이라고 하는가?
- ① NOS                        ② TCP/IP
- ③ 토폴로지                    ④ 프로토콜
31. 서로 다른 전송 선로상의 신호가 정전 결합, 전자 결합 등 전기적 결합에 의하여 다른 회선에 영향을 주는 현상으로 통신의 품질을 저하시키는 직접적인 원인은?
- ① 누화                        ② 감쇠현상
- ③ 백색잡음                    ④ 충격잡음
32. 인터넷 프로토콜인 IPv4는 몇 비트 주소체계로 구성되어 있는가?
- ① 16비트                      ② 32비트
- ③ 64비트                      ④ 128비트
33. 근거리통신망(LAN) 환경에서 전용선으로 인터넷을 이용하려고 한다. 다음 중 접속환경 설정 시 지정해야 할 항목이 아닌 것은?
- ① IP주소                      ② Gateway
- ③ DNS                        ④ PPP
34. 근거리통신망(LAN)에서 패킷에 담긴 수신처의 주소를 읽고 가장 적절한 통신 경로를 이용하여 다른 통신망으로 전송하는 장비는?
- ① Hub                        ② NMS
- ③ Router                      ④ Transceiver
35. 다음 중 적외선감지기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 사용되는 파장의 범위는 0.38 $\mu$ m ~ 0.78 $\mu$ m 이다.
- ② 담장에 설치하는 경우에는 감지응답속도를 느리게 설정하여 사용한다.
- ③ 투광기와 수광기가 분리된 형식과 투광기와 수광기가 일체화된 형식이 있다.
- ④ 일출, 일몰시에는 수광기에 태양광이 직접 들어가지 않도록 한다.
36. 전송매체인 광케이블에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 광대역 다중통신이 가능하다.
- ② 동축케이블 보다 접속이 용이하다.
- ③ 전자유도에 의한 영향이 없다.
- ④ 저손실로 장거리 전송이 가능하다.
37. 절대온도 (0°K) 이상의 온도를 갖는 물체에서 방사하는 고유의 파장 중 원적외선을 이용한 감지기는?
- ① 셔터감지기                ② 열선감지기
- ③ 적외선감지기              ④ 초음파감지기
38. 공기 중 산소농도 저하를 감지하기 위해 저산소 감지기를 사용한다. 산소 농도별 인체 영향에서 “의식을 잃음” 또는 “혼절”의 영향을 주는 산소 농도는?
- ① 6 ~ 10 %                  ② 9 ~ 14%

- ③ 12 ~ 16%                      ④ 14 ~ 18%

39. 고압 교류전압에 해당 되는 것은?

- ① 380V 이하                      ② 380V 이상 600V 이하.  
③ 600V 이상 7,000V 이하                      ④ 7,000V 이상

40. 3상 동력(380V)과 단상(220V) 부하를 동시에 사용 가능한 배전방식은?

- ① 단상 2선식                      ② 단상 3선식  
③ 3상 3선식                      ④ 3상 4선식

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	②	③	②	①	④	①	③	④	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	④	①	②	④	③	①	②	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	④	①	②	①	③	④	④	③	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	①	③	②	④	②	①	④	③	②