

1과목 : 기계경비기획 및 설계

1. 나전선(裸電線)을 사용할 수 있는 배선설비 공사방법은?

- ① 전선관 공사 ② 케이블 덕트 공사
③ 케이블 트레이 공사 ④ 애자사용 공사

2. CCTV에서 사용되는 촬상소자 중 CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)에 관한 설명이 아닌 것은?

- ① 각 화소 내에 신호 증폭회로를 설치해 직접 증폭된 신호를 읽어내므로 전송속도가 빠르다.
② 신호 증폭의 불균형을 해소하는 회로가 필요하고 화소의 면적이 작아지는 단점이 있다.
③ 신호를 읽는 방법을 다채널화하거나 부분 읽기를 할 수 있어 고속촬영에 유리하다.
④ 한 화소에서 빨강, 파랑, 녹색의 신호를 끌어낼 수 있으며 원색을 촬영해도 해상도가 떨어지지 않는다.

3. 아날로그 통신회선에서 사용되는 데이터 회선종단장치(DCE)는?

- ① MODEM ② DSU
③ CCU ④ CPU

4. CCTV시스템의 3대 구성요소는?

- ① 촬상부, 전송부, 수상부 ② 촬상부, 전송부, 검색부
③ 촬상부, 검색부, 재생부 ④ 촬상부, 재생부, 수상부

5. 수동형 감지기에 해당하는 것은?

- ① 음향 감지기 ② 적외선 감지기
③ 초음파 감지기 ④ 마이크로웨이브 감지기

6. 방범용 CCTV 시스템의 설치기준으로 옳은 것은?

- ① 카메라는 점검이 용이하도록 사람의 손이 닿기 쉬운 높이에 설치한다.
② 카메라는 최대한 하우징 유리쪽에 가깝게 설치한다.
③ 수신기의 인입 케이블은 빗물 등의 유입 등을 방지하기 위하여 수신기의 위에서 끌어낼는다.
④ 모니터는 배후가 밝은 장소에 설치한다.

7. 자동화재탐지설비 P형 발신기의 1급과 2급에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 1급은 5층 이상에 사용하고 2급은 5층 미만에 사용한다.
② 1급은 수신기와 전화연락이 가능하고 2급은 불가능하다.
③ 1급은 링 방식의 배선구조이고 2급은 스타방식의 배선 구조이다.
④ 1급은 건물전체에 화재신호를 보내고 2급은 해당 층에만 화재신호를 보낸다.

8. 1초당 신호의 변화 횟수를 의미하는 변조속도 단위는?

- ① baud ② bps
③ packet ④ digital

9. 전류와 전압을 측정할 때 전류계 및 전압계를 회로에 접속하는 방법으로 옳은 것은?

- ① 전류계와 전압계는 모두 직렬접속한다.
② 전류계는 직렬접속, 전압계는 병렬접속한다.
③ 전류계는 병렬접속, 전압계는 직렬접속한다.

④ 전류계와 전압계는 모두 병렬접속한다.

10. 전기사업법에서 저압의 정의이다. ()안의 내용으로 옳은 것은?

저압은 직류에서는 750볼트 이하 전압을 말하고, 교류에서는 ()볼트 이하의 전압을 말한다.

- ① 500 ② 550
③ 600 ④ 650

11. 평활회로에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 직류를 교류로 바꾸어 주는 전원회로이다.
② 교류를 다른 정해진 교류로 바꾸어 주는 전원회로이다.
③ 맥류를 직류로 바꾸어 주는 전원회로이다.
④ 맥류를 완전한 교류로 바꾸어 주는 전원회로이다.

12. 도플러 효과를 이용한 감지기는?

- ① 적외선 감지기 ② 음향 감지기
③ 초음파 감지기 ④ 입체형 열선 감지기

13. 전기공사사업법 시행령에서 공사의 도급 또는 하도급계약서에 분명하게 적어야 하는 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 공사의 착수 및 완성 시기
② 하도급대금의 직접 지급 사유와 그 절차
③ 도급금액과 도급금액 중 자재에 해당하는 금액
④ 하자보수 책임기간 및 하자담보 방법

14. 인터넷 프로토콜인 IPv6는 몇 비트 주소체계인가?

- ① 32비트 ② 64비트
③ 128비트 ④ 256비트

15. 개인정보보호법 시행령에 의거 CCTV를 설치할 경우 안내표지판에 표기하지 않아도 되는 것은?

- ① 설치목적 및 장소 ② 촬영범위 및 시간
③ 점검일자 및 점검자 ④ 관리책임자 및 연락처

16. 전기사용 설비의 시설에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 전기사용 장소에 시설하는 전기기계기구류는 충전부가 노출되지 않도록 설치한다.
② 화약류 저장소 안에는 일체의 전기설비를 시설할 수 없다.
③ 옥외 나전선 전기울타리는 짐승의 침입 또는 가축의 탈출 방지를 목적으로 시설할 수 없다.
④ 비상용 예비전원을 시설하는 공간은 외부의 공기와 차단 되도록 조치한다.

17. 송전단 전압을, 수전단 전압을 로 표현 한다면 전압 강하율(%)을 구하는 공식은?

- ① $\left(\frac{E_r - E_s}{E_s} \times 100 \right)$ ② $\left(\frac{E_r - E_s}{E_r} \times 100 \right)$
③ $\left(\frac{E_s - E_r}{E_s} \times 100 \right)$ ④ $\left(\frac{E_s - E_r}{E_r} \times 100 \right)$

18. 400V 이상의 저압용 접지공사 방법은?

- ① 특별 제3종 접지공사 ② 제3종 접지공사
③ 제2종 접지공사 ④ 제1종 접지공사

19. 차동식 분포형 열 감지기가 아닌 것은?

- ① 공기관식 열 감지기 ② 열전대식 열 감지기
③ 열반도체식 열 감지기 ④ 바이메탈식 열 감지기

20. 적외선감지기의 외란광에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자동차 헤드라이트는 인공적인 외란광이다.
② 햇빛은 자연상의 외란광이다.
③ 송신소자가 외란광을 받으면 수신소자에 포화현상이 발생한다.
④ 수신소자에는 강력한 외란광이 들어오지 못하도록 설치하는 것이 중요하다.

21. 빛의 성질을 이용한 감지기는?

- ① 유리 감지기 ② 적외선 감지기
③ 자석 감지기 ④ 진동 감지기

22. IP주소 체계에 사용되지 않는 클래스(class)는?

- ① A클래스 ② C클래스
③ D클래스 ④ G클래스

23. 정보통신망의 구성 형태가 아닌 것은?

- ① 링(ring)형 ② 스타(star)형
③ 버스(bus)형 ④ 포트(port)형

24. 교류회로에서 전압의 실효값과 전류의 실효값의 곱으로 나타내는 전력은?

- ① 무효전력 ② 소비전력
③ 실효전력 ④ 피상전력

25. 자석 감지기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 영구자석과 리드(reed)스위치로 구성되어 있다.
② DC 9V ~ 18V의 전압으로 구동한다.
③ 3점접 방식의 경우 NC, NO접점을 모두 활용할 수 있다.
④ 리드 스위치의 유리관 내에는 불활성 기체가 밀봉되어 있다.

26. 회전장치(PAN/TILT)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 카메라의 촬상방향을 상하로만 조정할 수 있다.
② 1대의 카메라로 넓은 지역을 감시할 수 있다.
③ 원격지에서 조정할 수 없다.
④ 화질을 높일 수 있다.

27. IP주소를 인간이 식별하기 쉬운 도메인으로 변경하는 시스템은?

- ① DNS ② NFS
③ PPP ④ URL

28. 교류회로에서 전압은 220V, 전류는 2A, 전압과 전류의 위상차가 45°라면 유효전력(W)은?

- ① $(\frac{440}{\sqrt{2}})$ ② $(440\sqrt{2})$
③ $(\frac{110}{\sqrt{2}})$ ④ $(110\sqrt{2})$

29. 자동화재탐지설비의 소방시설 중 소화(消火)활동 설비에 속하지 않는 것은?

- ① 방열복 ② 제연 설비
③ 비상콘센트 설비 ④ 무선통신보조 설비

30. 기계경비시스템에서 사용하는 전용회선에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전용회선은 24시간 상황을 감시하므로 단선이 될 경우에는 관제센터에서 실시간 확인하고 대응할 수 있다.
② 가입자 전화선에 다이얼 업 모뎀(Dial-Up Modem)을 연결하여 사용하는 회선이다.
③ 전용회선 설치 및 운용에 따른 기계경비 서비스 비용 산정에 부담이 된다.
④ 관제센터의 관련시설이 복잡하게 되며 실시간 신호 접수로 관제업무에 대한 부담이 크다.

31. 정보통신공사업법 시행령에서 전송단국 설비, 송·수신설비, 중계설비, 다중화설비, 분배설비, 전력선 반송설비 공사에 해당되는 정보통신공사의 종류는?

- ① 전송 설비공사 ② 구내통신 설비공사
③ 이동통신 설비공사 ④ 통신선로 설비공사

32. 구조물별 규제 중 환기구에 대한 규제방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 환기구의 크기가 25cm 이상인 경우에는 규제를 한다.
② 침입의 우려가 있는 환기구는 열선감지기를 이용하여 환기구를 바라보도록 한다.
③ 환기구를 규제할 때에는 자석감지기를 사용한다.
④ 환기구의 상태를 점검하여 보수가 완료된 상태에서 규제한다.

33. 통신에서 신호의 세기를 나타내는 단위는?

- ① 데시벨(dB) ② 줄(J)
③ 웨버(Wb) ④ 헤르츠(Hz)

34. OSI 참조모델은 계층마다 독립적인 기능을 하는 몇 개의 계층으로 구성되어 있는가?

- ① 9계층 ② 7계층
③ 5계층 ④ 3계층

35. 네트워크를 구성하는 하드웨어 요소가 아닌 것은?

- ① 리피터(repeater) ② 브리지(bridge)
③ 게이트웨이(gateway) ④ 운영체제(OS)

36. 정보통신의 신호처리에 있어서 PAM신호를 디지털 신호로 변환하기 위해서 근사파를 만드는 과정을 의미하는 것은?

- ① 부호화 ② 복호화
③ 양자화 ④ 표본화

37. 면(面) 경계 감지기가 아닌 것은?

- ① 진동 감지기 ② 셔터 감지기
③ 유리 감지기 ④ 충격 감지기

38. 패킷을 전송하기 위해서 가용한 모든 네트워크 정보를 이용하여 최적의 경로를 선택하고, 선택된 경로를 따라 패킷을 전달하는 일련의 과정을 의미하는 것은?

- ① 동기화 ② 다중화
③ 스위칭 ④ 라우팅

39. DVR의 기능으로 틀린 것은?

- ① 스케줄(schedule)에 의한 화상 저장
② 타 설비(셔터, 자동문 등)와의 연동 제어
③ 원격지에서의 기능 제어
④ 4, 8, 16 분할 화면수로 저장 가능

40. 동일 건물이나 좁은 지역 내에 설치된 컴퓨터와 단말기를 유기적으로 결합시킨 정보통신망은?

- ① LAN ② WAN
③ MAN ④ VAN

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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