

2008년11월09일년 경비지도사 2차(기계경비기획및설계) 필기시험 기출문제 답안

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

1. 기계경비시스템의 방법감시 구역 내의 내부 침입자를 감시하는 열선감지기의 설치조건으로 옳은 것은?

- ① 침입자의 움직임을 감시하므로 조명, 히터 등의 열원이 발생하는 곳에도 설치한다.
- ② 창문, 계단 등의 기류가 발생할 수 있는 장소에도 설치한다.
- ③ 침입자의 움직이는 예상로가 경계범위를 횡단하는 방향으로 설치한다.
- ④ 창문, 유리출입문 등으로 들어오는 직사광선을 마주보고 설치한다.

2. 적외선 감지기에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 도플러 효과를 이용한 것으로 옥내용이다.
- ② 대기 중의 안개나 먼지에 영향을 받을 수 있다.
- ③ 파장대역이 가시광선보다 길어서 인간의 눈에 보이지 않는다.
- ④ 반사형의 경우, 셔터용 또는 실내용으로 사용이 가능하다.

3. 연기감지기의 이온화식은 어느 원리를 이용한 것인가?

- ① 광 감지
- ② 이미지 감지
- ③ 온도 감지
- ④ 화학 감지

4. 특정 공간의 물체가 카메라를 기준으로 일정거리에서 앞, 뒤로 이동하여도 여전히 양호한 초점상태를 유지할 수 있는 거리를 초점심도(또는 피사체심도)라 한다. 초점심도에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 렌즈의 초점거리가 짧을수록 초점심도는 길어진다.
- ② 렌즈의 조리개를 작게 할수록 초점심도는 길어진다.
- ③ 피사체까지의 거리가 멀어질수록 초점심도는 길어진다.
- ④ 렌즈의 개구직경이 클수록 초점심도는 길어진다.

5. CCTV시스템의 녹화용으로 사용되는 DVR 기능 및 특성에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시스템을 확장할 수 있어 장시간 녹화가 가능하다.
- ② 반복적으로 녹화, 재생에도 화질이 변하지 않는다.
- ③ Frame Switch 추가 시 32대까지 다중녹화, 재생이 가능하다.
- ④ 통신회선을 이용하여 원격지에서 감시 및 제어가 가능하다.

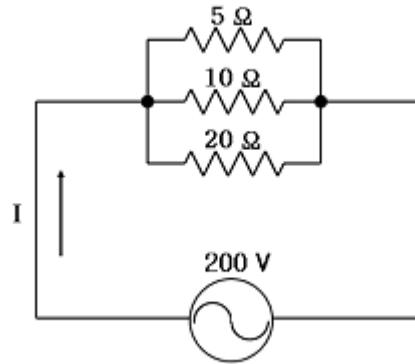
6. CCTV 시스템 설계 시 고려해야 할 사항으로 틀린 것은?

- ① 설치장소의 역광여부를 고려한다.
- ② 피사체를 충분히 볼 수 있는지 확인한다.
- ③ 옥외 설치는 가급적 피한다.
- ④ 야간의 조명 여부와 밝기를 고려하여 설치한다.

7. 카메라 렌즈 선정 시 감시 대상물(피사체)과 카메라의 거리를 계산하여 렌즈를 선정한다. 1/3인치 촬상소자를 사용한 카메라에서 피사체까지의 거리가 8 m이고, 수평 촬상범위가 4 m일 때 렌즈의 초점거리는? (단, 이미지사이즈는 4.8 mm로 한다.)

- ① 2.4 mm
- ② 4.8 mm
- ③ 7.2 mm
- ④ 9.6 mm

8. 다음의 회로에서 전체전류(I)는 몇 A 인가?



- ① 20 A
- ② 40 A
- ③ 50 A
- ④ 70 A

9. 교류회로에서 전압과 전류의 위상차에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 코일회로에서는 전류가 전압보다 위상이 90° 앞선다.
- ② 저항회로에서는 전류와 전압은 주파수에 따라 위상이 변한다.
- ③ 콘덴서회로에서는 전압은 전류보다 위상이 90° 뒤진다.
- ④ 모든 회로에서는 전류와 전압의 위상차가 없다.

10. 전기설비 접지의 종류 중 사용 목적이 다른 접지는?

- ① 제 1종 접지
- ② 제 2종 접지
- ③ 제 3종 접지
- ④ 특별 제 3종 접지

11. TCP(Transmission Control Protocol)의 특징을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 데이터의 전송단위는 세그먼트이다.
- ② 서비스의 형태는 비연결성이다.
- ③ 수신 순서는 송신순서와 동일하다.
- ④ 오류제어 및 흐름제어가 있다.

12. 전선의 화재를 일으키는 원인 중 가장 큰 것은?

- ① 허용 전류
- ② 단선 전류
- ③ 단락 전류
- ④ 돌입 전류

13. 다음 설명 중 옳은 것은?

- 전선로는 절연부분과 접지부분으로 되어 있으며 절연부
- ① 분은 대지로부터 절연되어 선로이상 전류발생시 고장전류를 안전하게 계통에 순환시켜야 한다.
- ② 접지는 그 저항치가 가능한 한 커야한다.
- ③ 고장 시 대지전위 상승은 절연파괴를 일으킬 수 있으므로 대지전위는 가능한 한 낮춰야 안전하다.
- ④ 특별고압에서는 누설전류가 중요하고 저압에서는 누설전류를 고려하지 않는다.

14. 전송 선로의 누화 원인으로 틀린 것은?

- ① 정전 결합
- ② 전지 결합
- ③ 도체저항의 불평형
- ④ 도체 절연저항

15. 다음 중 정보통신 시스템을 분류할 때 정보전송 시스템의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 단말장치
- ② 신호변환장치
- ③ 통신제어장치
- ④ 중앙처리장치

16. OSI 참조모델에서 정의된 최상위 계층은 어느 것인가?

- ① 물리계층
- ② 세션계층
- ③ 응용계층
- ④ 표현계층

17. 다음 중 근거리 통신망(LAN)인 FDDI(Fiber Distributed Data Interface)에서 사용되는 정보통신망의 구성 형태는?

- ① 링(ring)형
- ② 트리(tree)형
- ③ 스타(star)형
- ④ 그물(mesh)형

18. 정보통신시스템의 신뢰성 설계의 기초요소가 아닌 것은?

- ① 보안성
- ② 보전성
- ③ 가용성
- ④ 보수성

19. 음성 신호를 패킷 데이터로 변환하여 인터넷으로 전화 서비스를 제공하는 것은?

- ① VoIP
- ② BcN
- ③ RFID
- ④ DBM

20. IPv6의 주소 공간은 몇 비트인가?

- ① 16비트
- ② 32비트
- ③ 64비트
- ④ 128비트

21. 화재감지기의 기종별 설치기준에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 연기감지기는 계단, 복도, 천장의 높이가 20m 미만의 장소에 설치한다.
- ② 차동식 분포형 감지기는 실내의 공기 유입구로부터 1.5m 이상의 위치에 설치한다.
- ③ 정온식 감지기는 최고 주위 온도보다 공칭 작동 온도가 10°C 이상 높은 감지기를 설치한다.
- ④ 차동식 스포트형 열감지기는 55° 이상 경사가 되도록 설치한다.

22. 옥외용 적외선 감지기의 설치 및 사용조건 중 외부요인에 의한 오보대책의 설명으로 틀린 것은?

- ① 강력한 외란광이 들어오지 못하도록 설치한다.
- ② 현장여건에 맞게 감지 응답속도를 설정한다.

③ 자연적인 온도 변화에 오작동을 피하기 위해 감도를 조절하고 복수의 초전검출기를 사용한다.

외란광의 간섭을 막기 위해 투광 펄스의 변조 주파수를

- ④ 바뀌 수광기가 판별하는 것과 여러 종류의 주파수를 절제한다.



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)

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

23. 주요시설의 외곽 울타리를 감시하고자 할 때 외곽 침입감지장치 선정 원칙과 사용자의 요구사항에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 오경보, 오작동을 최소화해야 한다.
- ② 설치 및 유지보수가 용이하여야 한다.
- ③ 반드시 국가 공인기관의 품질인증을 받아야 한다.
- ④ 사용, 조작이 간편하고 경보의 식별이 용이하여야 한다.

24. 다음 중 전원을 공급하지 않아도 작동이 되는 감지기는?

- ① 초음파 감지기
- ② 자석 감지기
- ③ 적외선 감지기
- ④ 열선 감지기

25. 마이크로웨이브 무선망으로 영상신호를 전송하는 방식의 특징 설명으로 잘못된 것은?

- ① 케이블을 설치할 수 없는 곳에서도 전송할 수 있다.
- ② 단거리 전송인 경우 유선 통신보다 경제적이다.
- ③ 재해 시에도 전송로의 장애가 적다.
- ④ 안개나 눈 등의 환경조건에 영향을 받을 수 있다.

26. 불안정한 전압이나 카메라 구동속도의 변화로 인하여 화면이 깜박거리는 현상으로 형광램프 사용 시 자주 나타나는 것은?

- ① 플리커
- ② 모아레
- ③ 노이즈
- ④ 화이트

27. 보기에서 ()안에 들어갈 용어로 가장 적합한 것은?

< 보기 > CCTV 설계 시 배관, 배선의 설계항목 중 배선의 종류, 수량, 굵기가 결정되면 수용할 수 있는 배관의 크기가 결정된다. 이 중 배선 설계 시 장거리 배선에 따른 (), ()을(를) 반드시 고려되어야 한다.

- ① 공사비, 배선경로
- ② 접속점, 접속저항
- ③ 전압강하, 선로손실
- ④ 지반침하, 도로굴착

28. 기계경비시스템의 전송선로에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 전용 회선은 24시간 회선 감시가 가능하다.
- ② Point-to-Point 방식은 공중회선의 장점이다.
- ③ 공중회선은 전용회선에 비해 신호전송이 느리다.
- ④ 전용회선은 독자적인 망 구축 및 다양한 단말기 접속이 가능하다.

29. 통신선로 설계 시 전력 유도 대책에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 전력선의 계통분리 및 부하조정을 한다.
- ② 전력시설의 이설 및 전기통신시설의 이설을 한다.
- ③ 차폐선설치 및 전기 통신회선의 평형도 개선을 한다.
- ④ 선로의 접속점에서 선로를 서로 상쇄되도록 2회선을 교차시킨다.

30. 자석의 자계가 코일에 영향을 주어 전류가 유발되는 현상을 전자유도현상이라 하며, 이때 코일 속에 자석을 이동시키면 기전력이 발생되고 자속을 멀리하면 자속이 줄어들게 되는 법칙은?

① 렌츠의 법칙

② 암페어의 법칙

③ 플레밍의 왼손 법칙

④ 플레밍의 오른손 법칙

31. 기계경비시스템에서 사용되는 배선재에 노이즈(Noise)가 유입되어 통신 또는 신호의 장애를 받을 우려가 있는 경우에 사용되는 선재는?

① 실드 케이블

② 비닐절연 케이블

③ VFF 케이블

④ VCTF 케이블

32. 금속도체와 반도체에서 온도가 상승할 경우 저항의 온도 특성을 설명한 것으로 옳은 것은?

① 금속도체의 저항은 증가하고 반도체의 저항은 감소한다.

② 금속도체의 저항은 감소하고 반도체의 저항은 증가한다.

③ 금속도체의 저항은 증가하고 반도체의 저항도 증가한다.

④ 금속도체의 저항은 감소하고 반도체의 저항도 감소한다.

33. 전기적 에너지로 인한 열이 아닌 것은?

① 저항열

② 유도열

③ 압축열

④ 아크열

34. 누전 경보기의 기본 구성요소가 아닌 것은?

① 축전기

② 수신기

③ 음향기

④ 변류기

35. 전선의 구비조건이 아닌 것은?

① 비중이 작을 것

② 기계적 강도가 클 것

③ 내구성이 양호할 것

④ 전도율이 작을 것

36. 기계경비시스템의 방법설비공사에 설치되는 접지공사의 배선재 사용기준에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 접지선은 단독으로 배선되어 한눈에 쉽게 식별할 수 있는 경우에는 녹색표지를 하지 않아도 된다.

접지선은 수전실, 전기실, 방범 감시반에도 IV 전선 또는
② 이와 동등 이상의 절연효과가 있는 전선을 사용하는 것을 원칙으로 한다.

녹색 또는 황록색 얼룩무늬 모양 이외의 절연전선을 접지
③ 선으로 사용할 경우에는 말단 및 적당한 개소에 녹색테이프로 표시하여도 된다.

접지선은 모든 전기공사에 적용되며, 공사시방서 및 설계
④ 도서에 따라 시설장소에 적합하게 시공한다.

37. 두 종단간에 연결을 설정한 후에 데이터를 8비트의 바이트 스트림으로 교환하는 연결형 프로토콜은?

① IP

② TCP

③ UDP

④ FTP

38. OSI 7계층 중 네트워크 계층의 기능이 아닌 것은?

① 경로 배정 및 중계(Routing & Relaying)

② 암호화(Encryption)

③ 흐름제어(Flow Control)

④ 순서제어(Sequence Control)

39. 광섬유 케이블의 특징 설명으로 틀린 것은?

① 가격이 싸고, 대역폭이 좁다.

② 케이블이 가볍고 심선이 가늘다.

③ 감쇠 영향이 아주 낮다.

④ 외부 전자기장의 영향이 없다.

40. 통신프로토콜의 기본요소가 아닌 것은?

① 구문(syntax)

② 의미(semantic)

③ 개체(entity)

④ 순서(timing)