

2016년11월19일년 경비지도사 2차(기계경비기획및설계) 필기시험 기출문제 답안

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

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. 여러 대의 CCTV 카메라 영상을 하나의 모니터에서 동시에 볼 수 있도록 하는 기기는?

- ① 영상 보상기
 ② **화면 분할기**
 ③ 영상 증폭기
 ④ 영상코드 변환기

2. CCTV 설치 시 전원 케이블 공사 없이 네트워크 케이블을 통해 영상과 전원을 동시에 전달하는 방식은?

- ① PAL(Phase Alternation Line)
 ② POTS(Plain Old Telephone Service)
 ③ PTP(Point To Point)
 ④ **PoE(Power over Ethernet)**

3. 인간 눈의 망막에 해당되는 부분으로 렌즈에 의해 결상된 광학상의 빛 에너지를 전기 에너지로 변환하는 소자는?

- ① **촬상소자**
 ② 전송소자
 ③ 전광소자
 ④ 증폭소자

4. 무인기계경비시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주장치에서 감지신호를 분석하고 각종 신호를 출력한다.
 ② **침입신호를 포함하여 발생하는 모든 신호는 자체의 집중 감시센터에서만 관리한다.**
 ③ 침입 감지기, 화재 감지기, 비상 스위치 등을 설치할 수 있다.
 ④ 경비대상 시설물에 각종 감지기 및 주장치를 설치하여 원격지의 관제센터에서 관리하는 시스템이다.

5. 다음의 무인경비시스템의 처리 과정 중 ()안의 내용을 순서대로 나열한 것은?

경비대상 시설물 → 감지기 → () → ()
 → () → 출동요원

- ① 통신장치, 관제센터, 주장치
 ② **주장치, 통신장치, 관제센터**
 ③ 관제센터, 주장치, 통신장치
 ④ 통신장치, 주장치, 관제센터

6. 방법용 감지기의 구비조건이 아닌 것은?

- ① 감도
 ② 복귀도
 ③ 안정도
 ④ **압전도**

7. 인간의 귀로 들을 수 없는 고주파대 음으로 물체의 위치나 거리를 감지하는 감지기는?

- ① 열선 감지기
 ② 적외선 감지기
 ③ **초음파 감지기**
 ④ 마이크로웨이브 감지기



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

8. 화재 발생 시 주위 온도가 일정 상승률 이상이 되면 동작하는 열 감지기는?

- ① 불꽃 감지기
 ② 광전식 연기감지기
 ③ **차동식 스포트형 감지기**
 ④ 자석 감지기

9. 전선로의 보호용으로 사용되는 전기시설이 아닌 것은?

- ① **단로기**
 ② 전자개폐기
 ③ 누전차단기
 ④ 과전류계전기

10. 절연전선의 종류와 용도가 옳게 연결되지 않은 것은?

- ① **600 V 비닐절연전선 - 600 V 이상의 옥외 배선용**
 ② 600 V 2중 비닐절연전선 - 600 V 이하의 옥내 배선용
 ③ 600 V 고무절연전선 - 600 V 이하의 옥내 배선용
 ④ 인입용 비닐절연전선 - 저압가공 인입선용

11. 교류회로에서 $P = VI$ [VA] 로 나타내는 전력은? (단, V : 전압의 실효값, I : 전류의 실효값)

- ① 유효전력
 ② 무효전력
 ③ 소비전력
 ④ **피상전력**

12. 직류(DC)에서 고압의 범위로 옳은 것은?

- ① 750 V이하인 전압
- ② 600 V를 초과하고 7000 V이하인 전압
- ③ 750 V를 초과하고 7000 V이하인 86전압
- ④ 7000 V를 초과하는 전압

13. 화재 발생 시 소방대가 소화 활동을 수행할 수 있도록 장비에 전력을 공급하는 전원설비는?

- ① 피뢰침설비
- ② 누전경보설비
- ③ 비상콘센트설비
- ④ 방폭전기설비

14. 전압 강하율을 구하는 식으로 옳은 것은?

- ① 송전단전압-수전단전압/수전단전압 $\times 100\%$
- ② 수전단전압-송전단전압/송전단전압 $\times 100\%$
- ③ 송전단전압-수전단전압/송전단전압 $\times 100\%$
- ④ 수전단전압-송전단전압/수전단전압 $\times 100\%$

15. 접지 공사의 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 이상 전압 발생 억제
- ② 노이즈 증가
- ③ 전기설비 절연 보호
- ④ 감전사고 방지

16. 감전 방지대책(방법)이 아닌 것은?

- ① 보호접지방식을 사용한다.
- ② 누전차단방식을 사용한다.
- ③ 이중절연방식을 사용한다.
- ④ 이중변압기방식을 사용한다.

17. 절연저항을 측정하는 측정기로 옳은 것은?

- ① 메거(megger)
- ② 콜라우시 브리지법(kohlrausch bridge)
- ③ 전위강하법(fall of potential method)
- ④ 전력계(watt meter)

18. OSI 참조모델의 물리계층에서 동작하는 장비로 동일 LAN에서 거리의 연장이나 접속시스템의 수를 증가시키기 위한 장비는?

- ① 허브(hub)
- ② 브리지(bridge)
- ③ 라우터(router)
- ④ 리피터(repeater)

19. 정보통신시스템에서 데이터 전송계에 해당되지 않는 것은?

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

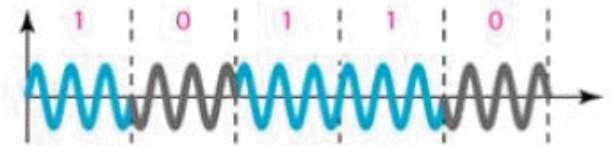
20. 100 Base T 의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고속 이더넷(fast ethernet)이다.
- ② 전송속도는 100 Mbps이다.
- ③ 전송매체로 UTP 케이블을 사용한다.
- ④ 변조(modulation) 방식을 사용한다.

21. 인터넷 프로토콜인 TCP에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전송계층 프로토콜이다.
- ② 오류제어 기능을 제공한다.
- ③ 흐름제어 기능을 제공한다.
- ④ 목적지까지의 라우팅 기능을 제공한다.

22. 다음 그림에 나타난 디지털 변조 방식은?



- ① 진폭편이변조(ASK)
- ② 위상편이변조(PSK)
- ③ 직교진폭변조(QAM)
- ④ 주파수편이변조(FSK)

23. 채널의 대역폭이 1 kHz 이고 신호대잡음비(S/N)가 30 dB 인 경우 샤논(Shannon)의 채널용량(bps)은?

- ① $1000 \times \log 230$
- ② $1000 \times \log 231$
- ③ $1000 \times \log 21001$
- ④ $1000 \times \log 21000$

24. OSI 참조모델의 계층이 아닌 것은?

- ① 데이터링크 계층
- ② 브리지 계층
- ③ 트랜스포트 계층
- ④ 네트워크 계층

25. 배관공사에서 합성수지관 공사의 특징이 아닌 것은?

- ① 가공이 용이하고 가볍다.
- ② 절연성이 뛰어나고 부식의 우려가 적다.
- ③ 접지가 잘되어 누전 등에 의한 화재발생의 위험이 적다.
- ④ 가격이 저렴하고 전체 공사비가 적게 든다.

26. 동영상 압축 방식이 아닌 것은?

- ① H.264
- ② MPEG-2
- ③ MPEG-4
- ④ JPEG-5

27. DVR(Digital Video Recoder)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원격지에서도 LAN 등을 이용해 실시간으로 화면을 감시할 수 있다.
- ② 오픈 릴릭 녹화기이다.
- ③ 장시간 저장하여도 화질의 변화가 없다.
- ④ 여러 대의 영상을 1대의 모니터에서 감시할 수 있다.

28. 초음파감지기의 오보(오동작) 방지대책이 아닌 것은?

- ① 실내(방 안)에서 사용할 때는 2개 이상의 다른 기종을 사용한다.
- ② 외부의 잡음에는 신호의 검출처리나 회로로 보완한다.
- ③ 수정발진 방식을 이용해 상호 간섭이 일어나지 않도록 한다.
- ④ 초음파 성분을 포함하는 음의 발생이 없는 곳에 설치한다.

29. IP주소 클래스(class) 중 첫 번째 바이트의 처음 세 비트가 110으로 시작하는 클래스는?

- ① A클래스
- ② B클래스
- ③ C클래스
- ④ D클래스

30. 다음에서 설명하는 용어는?

전기통신설비를 이용하거나 전기통신설비와 컴퓨터 및 컴퓨터의 이용기술을 활용하여 정보를 수집·가공·저장·검색·송신 또는 수신하는 정보통신체제

- ① 정보통신망
- ② 방송통신망
- ③ 정보통신설비
- ④ 전기통신설비

31. 컴퓨터와 단말기기의 연결을 서로 이웃하는 기기끼리 점대점으로 연결하는 정보통신망의 형태는?

- ① 성형
- ② 링형
- ③ 망형
- ④ 버스형

32. 정온식 열감지기에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 연기를 검출하여 화재신호를 송출한다.
- ② 주위 온도가 일정한 온도 이상이 되면 작동한다.
- ③ 주위 공기가 일정한 농도 이상의 연기를 포함한 경우에 작동한다.
- ④ 불꽃에서 발생하는 적외선과 자외선의 방사에너지를 검출하여 불꽃을 감지한다.

33. 광기전력효과를 이용한 감지기는?

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

34. 전압이 1.5V, 내부저항이 10Ω인 건전지 100개를 직렬로 연결하였을 때 합성 저항(R)은?

① R=0.1kΩ

② R=1kΩ

③ R=10kΩ

④ R=100kΩ

35. 자석 감지기가 속해있는 감지구역은?

① 점 경계

② 선 경계

③ 면 경계

④ 입체 경계

36. 화각(angle of view)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 영상을 촬영할 수 있는 범위의 각도를 말한다.

② 밝기와 색도가 다른 미소한 점의 집합체를 말한다.

③ 한 방향에서 본 물체의 밝기를 표시한 단위를 말한다.

④ 카메라가 어느 정도 섬세히 피사체를 볼 수 있는가를 정량적으로 표시한 것을 말한다.

37. CCTV 카메라에서 동화상 전송에 적합한 동축케이블의 특징이 아닌 것은?

① 동축케이블은 불평형 매체이다.

② 피복, 차폐선, 유전체, 중심 도체로 구성되어 있다.

③ 외부로부터 들어오는 불필요한 전자기 간섭(EMI) 신호가 중앙심선으로 유입되는 현상을 막아준다.

④ 동축케이블의 임피던스는 평행2선식 케이블의 임피던스보다 크다.

38. CCTV 시스템 전선 설계 시 고려사항이 아닌 것은?

① 전선의 길이는 길어질수록 선로저항은 감소하므로 길이를 길게 한다.

② 선로의 접속부분을 최소화하여 선로저항을 작게 한다.

③ 전선 굵기가 가늘수록 선로저항은 증가하므로 배선은 굵은 전선을 사용한다.

④ CCTV 전체시스템의 공급전기는 같은 위상의 전기를 사용한다.

39. 다음 화재감지기 중 열 감지방식이 아닌 것은?

① 차동식 감지기

② 보상식 감지기

③ 이온화식 감지기

④ 정온식 감지기

40. 외관침입감지시스템 운용 시 고려사항으로 옳지 않은 것은?

① 주위 초목상태를 고려한다.

② 짙은 안개, 비, 눈 등의 기후 환경을 고려한다.

③ 오작동 및 오경보를 최소화한다.

④ 경보 시 식별이 어려워야 한다.