제1과목: 경비업법(청원경찰법 포함)

1. 경비업법령상 경비업 허가신청 등에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 경비업 허가 신청시 시설을 갖출 수 없는 경우에는 시설 확보계획서를 제출한 후 허가를 받은 날부터 1월 이내에 법령 규정에 의한 시설을 갖추고 지방경찰청장의 확인을 받아야 한다.

② 경비업의 허가를 받은 법인은 기계경비업무 수행을 위한 관제시설을 이전한 때에는 관할 경찰서장에게 신고하여야 한다.

③ 경비업 변경허가 신청시 자본금을 갖출 수 없는 경우에는 자본금 확보계획서를 제출한 후 변경허가를 받은 날부터 1월 이내에 자본금을 갖추고 지방경찰청장의 확인을 받아야 한다.

④ 경비업자가 허가 받은 경비업무를 변경하려는 경우에는 변경허가신청서를 경찰청장 또는 관할 지방경찰청장에게 제출하여야 한다.

2. 경비업법령상 경비업 허가에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 지방경찰청장은 경비업 변경허가를 한 경우 해당 법인의 주사무소를 관할하는 지구대장을 거쳐 신청인에게 허가증을 발급하여야 한다.

② 경비업자는 경비업 허가증이 못쓰게 된 경우에는 그 사유서를 첨부하여 해당 지방경찰청 소속의 경찰서장에게 재발급을 신청하여야 한다.

③ 지방경찰청장이 경비업 허가를 신청 받아 허가여부를 결정할 때, 임원의 신용은 검토대상이 아니다.

④ 누구든지 허가를 받은 경비업체와 동일한 명칭으로 경비업 허가를 받을 수 없다.

3. 경비업법령상 경비업을 영위하는 법인의 임원 결격사유에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 한정후견인 또는 성년후견인은 임원이 될 수 없다.

② 이 법에 위반하여 벌금형의 선고를 받고 5년이 지나지 아니한 자는 임원이 될 수 없다.

③ 「대통령 등의 경호에 관한 법률」에 위반하여 벌금형의 선고를 받고 3년이 지나지 아니한 자는 특수경비업무를 수행하는 법인의 임원이 될 수 없다.

④ 관할 경찰관서장의 배치폐지명령에 따르지 아니하여 허가가 취소된 법인의 허가취소 당시의 임원이었던 자로서 허가가 취소된 날부터 5년이 지나지 아니한 자는 특수경비업무를 수행하는 법인의 임원이 될 수 없다.

4. 경비업법령상 기계경비업자가 오경보의 방지를 위하여 계약상대방에게 하여야 하는 설명은 서면등을 교부하는 방법에 의한다. 이 때 서면등에 기재하는 사항을 모두 고른 것은?

ㄱ. 기계경비업무용 기기의 설치장소 및 종류 ㄴ. 오경보의 발생원인과 송신기기의 유지·관리방법 ㄷ. 당해 기계경비업무와 관련된 관제시설 및 출장소의 명칭·소재지

① ㄱ, ㄴ　② ㄱ, ㄷ　③ ㄴ, ㄷ　④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 경비업법령상 경비지도사시험의 일부를 면제하는 사람에 해당하지 않는 것은?

① 「대통령 등의 경호에 관한 법률」에 따른 경호공무원으로 7년 이상 재직한 사람

② 경비업무에 7년 이상 종사하고 경찰청장이 지정하는 기관에서 실시하는 44시간의 경비지도사 양성과정을 마치고 수료시험에 합격한 사람

③ 「공무원임용령」에 따른 행정직군 교정직렬 공무원으로 7년 이상 재직한 사람

④ 특수경비업무에 3년 이상 종사하고「고등교육법」에 의한 전문대학 이상의 교육기관(경비지도사의 시험과목 3과목 이상이 개설된 교육기관)에서 1년 이상의 경비업무관련 과정을 마친 사람

6. 경비업법령상 일반경비원의 교육에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 경비원이 되려는 사람은 대통령령으로 정하는 교육기관에서 미리 일반경비원 신임교육을 받을 수 있다.

② 경비업자는 소속 일반경비원에게 매월 4시간 이상의 직무교육을 받도록 하여야 한다.

③ 일반경비원의 교육 실시에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

④ 일반경비원에 대한 직무교육의 과목은 일반경비원의 직무수행에 필요한 이론·실무과목, 그 밖에 정신교양 등으로 한다.

7. 경비업법령상 특수경비원의 무기휴대 및 관리에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 시설주는 특수경비원이 휴대할 무기를 대여받고자 하는 때에는 무기대여신청서를 관할 경찰관서장을 거쳐 경찰청장에게 제출하여야 한다.

② 시설주는 무기의 관리를 위한 책임자를 지정하고 관할경찰관서장에게 이를 통보하여야 한다.

③ 특수경비원이 휴대할 수 있는 무기종류는 권총에 한한다.

④ 시설주는 자체계획을 수립하여 보관하고 있는 무기를 매월 1회 이상 손질할 수 있게 하여야 한다.

8. 경비업법령상 특수경비원이 직무상 복종하여야 하는 명령권자로 명시되지 않은 자는?

① 지방경찰청장 ② 관할 경찰관서장 ③ 시설주 ④ 소속상사

9. 경비업법령상 경비원의 휴대장비의 구체적 기준으로 옳지 않은 것은?

① 경적: 금속이나 플라스틱 재질의 호루라기

② 단봉: 금속(합금 포함)이나 플라스틱 재질의 전장 700mm 이하의 호신용 봉

③ 분사기:「경찰관 직무집행법」에 따른 분사기

④ 안전방패: 플라스틱 재질의 폭 500mm 이하, 길이 1,000mm 이하의 방패로 경찰공무원이 사용하는 안전방패와 색상 및 디자인이 명확히 구분되어야 함

10. 경비업법령상 경비원 등의 결격사유 확인을 위한 범죄경력조회 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 관할 경찰관서장은 직권으로 경비업자의 임원, 경비지도사 또는 경비원이 결격사유에 해당하는지를 확인하기 위하여「형의 실효 등에 관한 법률」에 따른 범죄경력조회를 할 수 있다.

② 관할 경찰관서장은 경비업자의 임원, 경비지도사 또는 경비원이 결격사유에 해당하는 사실을 알게 된 때에는 경비업자의 요청이 있는 경우에만 그 사실을 통보하여야 한다.

③ 경비업자는 범죄경력조회를 요청하는 경우 경비업 허가증 사본과 취업자 또는 취업예정자 범죄경력조회 동의서를 첨부하여야 한다.

④ 범죄경력조회 요청을 받은 관할 경찰관서장은 경비업자에게 그 결과를 통보할 때에는 경비업자의 임원, 경비지도사 또는 경비원이 결격사유에 해당하는지 여부만을 통보하여야 한다.

11. 경비업법령상 경비원 배치 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시설경비업무에 배치되는 일반경비원은 경비원을 배치하기 48시간 전까지 관할 경찰관서장에게 배치허가를 받아야 한다.

② 경비업자는 시설경비업무를 수행하기 위하여 20일 이상 경비원을 배치하거나 그 기간을 연장하려는 때에는 경비원을 배치한 후 7일 이내에 배치지를 관할하는 경찰관서장에게 배치신고서를 제출하여야 한다.

③ 특수경비원을 배치하는 경우에는 경비원을 배치하는 기간과 관계없이 경비원을 배치하기 전까지 배치지를 관할하는 경찰관서장에게 배치신고서를 제출하여야 한다.

④ 경비업무범위 위반 및 신임교육 유무 등을 확인하기 위해 관할 경찰관서장은 그 배치장소를 방문하여 조사하여야 한다.

12. 경비업법령상 경비원의 명부를 작성·비치하여 두어야 하는 장소가 아닌 것은?

① 집단민원현장 ② 관할 경찰관서 ③ 주된 사무소 ④ 신설 출장소

13. 경비업법령상 관할 경찰관서장이 경비업자에 대하여 경비원 배치폐지를 명할 수 있는 경우로 명시되지 않은 것은?

① 경비원의 복장·장비 등에 대하여 내려진 필요한 명령을 이행하지 아니한 때

② 경비원 명단 및 배치일시·배치장소 등 배치허가 신청의 내용을 거짓으로 한 때

③ 결격사유에 해당하는 자를 집단민원현장에 일반경비원으로 배치한 때

④ 경비업자 또는 경비원이 위력이나 흉기 또는 그 밖의 위험한 물건을 사용하여 집단적 폭력사태를 일으킨 때

14. 경비업법령상 경비지도사 교육과 특수경비원 신임교육의 공통적인 교육과목에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 범죄예방론	**ㄴ. 분사기 사용법**	**ㄷ. 화재대처법**
ㄹ. 테러 대응요령	**ㅁ. 교육기법**	

① ㄱ, ㄴ, ㄷ ② ㄱ, ㄴ, ㅁ ③ ㄴ, ㄷ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ, ㅁ

15. 경비업법령상 경비업 허가의 취소 사유에 해당하지 않는 것은?

① 허가받은 경비업무외의 업무에 경비원을 종사하게 한 때

② 정당한 사유없이 계속하여 15개월동안 휴업한 때

③ 정당한 사유없이 최종 도급계약 체결일부터 2년 이내에 경비 도급실적이 없을 때

④ 영업정지처분을 받고 계속하여 영업한 때

16. 경비업법령상 6개월 이내의 기간을 정하여 영업의 전부 또는 일부에 대하여 경비업자에게 영업정지를 명할 수 있는 사유로 명시되지 않은 것은?

① 경비원의 출동차량 등에 관한 규정을 위반한 때

② 배치경비원 인원 및 배치시간 등 배치허가 신청의 내용을 과실로 누락한 때

③ 경비원으로 하여금 교육을 받게 하지 아니한 때

④ 경비원의 복장·장비에 관한 규정을 위반한 때

17. 경비업법령상 경비지도사자격의 취소와 정지에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 경찰청장은 경비지도사가 자격정지 기간 중에 경비지도사로 선임되어 활동한 때에는 1년의 범위 내에서 정지기간을 연장시킬 수 있다.

② 경찰청장은 경비지도사가 허위로 경비지도사자격증을 교부받은 때에는 그 자격을 취소하여야 한다.

③ 경찰청장은 경비지도사가 지방경찰청장의 명령을 위반한 때에는 1년의 범위 내에서 그 자격을 정지시킬 수 있다.

④ 경찰청장은 경비지도사의 자격을 정지한 때에는 그 정지기간 동안 경비지도사자격증을 회수하여 보관하여야 한다.

18. 경비업법령상 경비지도사 자격정지처분 기준에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 위반행위의 횟수에 따른 행정처분의 기준은 당해 위반행위가 있은 이전 최근 1년간 같은 위반행위로 행정처분을 받은 경우에 적용한다.

② 위반행위의 횟수에 따른 행정처분의 기준은 당해 위반행위가 있은 이전 최근 2년간 동일성 여부와 관계없이 위반행위로 행정처분을 받은 누적 횟수에 적용한다.

③ 경찰청장의 명령을 1차 위반한 때 행정처분기준은 자격정지 6월이다.

④ 지방경찰청장의 명령을 2차 위반한 때 행정처분기준은 자격정지 6월이다.

19. 경비업법령상 경비협회가 할 수 있는 공제사업에 해당하지 않는 것은?

① 경비원의 손해배상책임을 보장하기 위한 사업

② 경비원의 복지향상과 업무상 재해로 인한 손실을 보상하는 사업

③ 경비원 교육·훈련에 관한 사업

④ 경비업자가 경비업을 운영할 때 필요한 하도급보증을 위한 사업

20. 경비업법령상 경비협회의 공제사업 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 경비협회는 공제사업을 하고자 하는 때에는 공제계약의 내용 등 필요한 사항을 정한 공제규정을 제정하여야 한다.

② 행정안전부장관은 가입자의 보호를 위하여 공제사업의 감독에 관한 기준을 정할 수 있다.

③ 경찰청장은 공제규정을 승인하는 경우에는 미리 금융위원회와 협의하여야 한다.

④ 경찰청장은 공제사업에 대하여 금융감독원의 원장에게 검사를 요청할 수 있다.

21. 경비업법령상 지방경찰청장 등의 감독과 보안지도점검에 관한 내용이다. ( )에 들어갈 숫자가 순서대로 옳은 것은?

> ○ 지방경찰청장 또는 관할 경찰관서장은 경비업무 장소가 집단민원현장으로 판단되는 경우에는 그 때부터 ( )시간 이내에 경비업자에게 경비원 배치 허가를 받을 것을 고지하여야 한다.
> ○ 지방경찰청장은 특수경비업자에 대하여 연 ( )회 이상의 보안지도·점검을 실시하여야 한다.

① 24, 2　② 24, 4　③ 48, 2　④ 48, 4

22. 경비업법령상 경비업자의 책임에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 경비업자는 경비원이 업무수행중 고의로 경비대상에 손해가 발생하는 것을 방지하지 못한 때에는 그 손해를 배상하여야 한다.

② 경비업자는 경비원이 업무수행중 고의로 제3자에게 손해를 입힌 경우에는 이를 배상하여야 한다.

③ 경비업자는 경비원이 업무수행중 과실로 제3자에게 손해를 입힌 경우에는 이를 배상할 책임이 없다.

④ 경비업자는 경비원이 업무수행중 과실로 경비대상에 손해가 발생하는 것을 방지하지 못한 때에는 그 손해를 배상하여야 한다.

23. 경비업법령상 경찰청장 권한의 위임사항에 해당하지 않는 것은?

① 경비지도사 시험 및 교육

② 경비지도사 자격의 취소

③ 경비지도사 자격의 정지

④ 경비지도사 자격의 취소 및 정지에 관한 청문

24. 경비업법령상 허가증 등의 수수료에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 경비업의 허가사항의 변경신고로 인한 허가증을 재교부 받고자 하는 자는 2천원의 수수료를 납부하여야 한다.

② 경찰청장 및 지방경찰청장은 정보통신망을 이용하여 전자화폐·전자결제 등의 방법으로 수수료를 납부하게 할 수 있다.

③ 경비지도사 시험에 응시하고자 하는 자는 경찰청장이 정하여 고시하는 수수료를 납부하여야 한다.

④ 지방경찰청장은 경비지도사 시험시행일 20일 전까지 접수를 취소하는 경우 응시수수료 전액을 반환하여야 한다.

25. 경비업법령상 벌칙에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 과실로 인하여 국가중요시설의 정상적인 운영을 해치는 장해를 일으킨 특수경비원은 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다. ㄴ. 정당한 사유 없이 무기를 소지하고 배치된 경비구역을 벗어난 특수경비원은 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다. ㄷ. 허가를 받지 아니하고 경비업을 영위한 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.

① ㄱ, ㄴ　② ㄱ, ㄷ　③ ㄴ, ㄷ　④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

26. 경비업법령상 경비원이 경비업무 수행 중에 경비업법령에서 정한 장비 외에 흉기 또는 그 밖의 위험한 물건을 휴대하고 죄를 범한 경우, 그 죄에 정한 형의 2분의 1까지 가중처벌하는 형법상 범죄에 해당하지 않는 것은?

① 형법 제268조(업무상과실치사상죄)　② 형법 제276조제1항(체포・감금죄)
③ 형법 제283조제1항(협박죄)　④ 형법 제314조(업무방해죄)

27. 경비업법령상 과태료 부과기준이 다른 하나는?

① 경비업자가 기계경비업자의 계약자에 대한 오경보를 막기 위한 기기설명의무를 위반하여 설명의무를 이행하지 않은 경우
② 경비업자가 신고된 동일 복장을 착용하게 하지 아니하고 집단민원현장에 경비원을 배치한 경우
③ 경비업자가 행정안전부령에 따라 경비원 명부를 비치하지 않은 경우
④ 경비업자가 대통령령이 정하는 바에 따라 경비지도사를 선임하지 않은 경우

28. 청원경찰법령에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 청원경찰법은 1962년에 제정되었다.
② 청원경찰법은 청원경찰의 직무・임용・배치・보수・사회보장 및 그 밖에 필요한 사항을 규정함으로써 청원경찰의 원활한 운영을 목적으로 한다.
③ 청원경찰은 파업, 태업 또는 그 밖에 업무의 정상적인 운영을 방해하는 일체의 쟁의행위를 하여서는 아니 된다.
④ 지방자치단체에 근무하는 청원경찰의 직무상 불법행위에 대한 배상책임에 관하여는 「민법」의 규정을 따른다.

29. 청원경찰법령상 청원경찰의 배치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 청원경찰 배치신청서 제출 시 배치 장소가 둘 이상의 도(道)일 때에는 주된 사업장의 관할 경찰서장을 거쳐 지방경찰청장에게 한꺼번에 신청할 수 있다.

② 청원경찰을 배치받으려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 관할 지방경찰청장에게 청원경찰 배치를 신청하여야 한다.

③ 청원경찰 배치신청서에 첨부하여야 할 서류는 경비구역 평면도와 청원경찰 직무교육 계획서이다.

④ 지방경찰청장은 청원경찰 배치가 필요하다고 인정하는 기관의 장 또는 시설·사업장의 경영자에게 청원경찰을 배치할 것을 요청할 수 있다.

30. 청원경찰법령상 청원경찰의 배치 대상으로 명시되지 않은 것은?

① 국가기관
② 공공단체
③ 국내 주재(駐在) 외국기관
④ 대통령령으로 정하는 중요시설

31. 청원경찰법령상 청원경찰의 임용 등에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 청원주는 청원경찰 배치 결정의 통지를 받은 날부터 10일 이내에 배치 결정된 인원수의 임용예정자에 대하여 청원경찰 임용승인을 지방경찰청장에게 신청하여야 한다.

② 청원주가 청원경찰을 임용하였을 때에는 임용한 날부터 10일 이내에 그 임용사항을 관할 경찰서장을 거쳐 지방경찰청장에게 보고하여야 한다.

③ 청원경찰의 임용자격·임용방법·교육 및 보수에 관하여는 행정안전부령으로 정한다.

④ 청원경찰의 복무에 관하여는「국가공무원법」및「경찰법」을 준용한다.

32. 청원경찰법령상 청원경찰의 교육 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 청원주는 청원경찰로 임용된 사람으로 하여금 경비구역에 배치하기 전에 경찰교육기관에서 직무 수행에 필요한 교육을 받게 하여야 한다. 다만, 경찰교육기관의 교육계획상 부득이하다고 인정할 때에는 우선 배치하고 임용 후 1년 이내에 교육을 받게 할 수 있다.

② 경비지도사 자격증을 취득한 사람이 청원경찰로 임용되었을 때에는 경찰교육기관에서 직무 수행에 필요한 교육을 면제할 수 있다.

③ 청원경찰의 직무 수행에 필요한 교육의 교육과목 및 수업시간표는 행정안전부령으로 정한다.

④ 청원경찰의 직무 수행에 필요한 교육의 교육과목 중 정신교육의 수업시간은 8시간이다.

33. 청원경찰법령상 청원주가 부담하여야 하는 청원경찰경비에 해당하지 않는 것은?

① 청원경찰의 경조사비
② 청원경찰의 피복비
③ 청원경찰의 교육비
④ 청원경찰에게 지급할 봉급과 각종 수당

34. 청원경찰법령상 청원경찰경비 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 국가기관 또는 지방자치단체에 근무하는 청원경찰의 보수는 청원경찰법에서 정한 구분에 따라 같은 재직기간에 해당하는 경찰공무원의 보수를 감안하여 대통령령으로 정한다.

② 청원주의 청원경찰에 대한 봉급·수당의 최저부담기준액(국가기관 또는 지방자치단체에 근무하는 청원경찰의 봉급·수당은 제외한다)은 경찰청장이 정하여 고시(告示)한다.

③ 청원주는 청원경찰이 직무수행으로 인하여 부상을 입거나, 질병에 걸리거나 또는 사망한 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 청원경찰 본인 또는 그 유족에게 보상금을 지급하여야 한다.

④ 국가기관이나 지방자치단체에 근무하는 청원경찰의 퇴직금에 관하여는 행정안전부령으로 정한다.

35. 청원경찰법령상 청원경찰에게 지급하는 대여품에 해당하는 것은?

① 기동복
② 가슴표장
③ 호루라기
④ 정모

36. 청원경찰법령상 청원경찰을 배치하고 있는 사업장이 하나의 경찰서의 관할구역에 있는 경우, 지방경찰청장이 관할 경찰서장에게 위임하는 권한으로 명시되지 않은 것은?

① 청원경찰 배치의 결정 및 요청에 관한 권한

② 청원경찰의 임용승인에 관한 권한

③ 무기의 관리 및 취급사항을 감독하는 권한

④ 청원주에 대한 지도 및 감독상 필요한 명령에 관한 권한

37. 청원경찰법령상 표창에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 경찰청장은 성실히 직무를 수행하여 근무성적이 탁월하거나 헌신적인 봉사로 특별한 공적을 세운 청원경찰에게 공적상을 수여할 수 있다.

② 청원주는 성실히 직무를 수행하여 근무성적이 탁월한 청원경찰에게 공적상을 수여할 수 있다.

③ 관할 경찰서장은 헌신적인 봉사로 특별한 공적을 세운 청원경찰에게 공적상을 수여할 수 있다.

④ 지방경찰청장은 교육훈련에서 교육성적이 우수한 청원경찰에게 우등상을 수여할 수 있다.

38. 청원경찰법령상 청원경찰의 배치 근무인원별 감독자 지정기준으로 옳지 않은 것은?

① 근무인원 7명: 조장 1명

② 근무인원 37명: 반장 1명, 조장 5명

③ 근무인원 57명: 대장 1명, 반장 2명, 조장 6명

④ 근무인원 97명: 대장 1명, 반장 4명, 조장 12명

39. 청원경찰법령상 과태료에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지방경찰청장의 배치 결정을 받지 아니하고 청원경찰을 배치한 자에게는 500만원 이하의 과태료를 부과한다.

② 과태료는 대통령령으로 정하는 바에 따라 지방경찰청장이 부과·징수한다.

③ 경찰서장은 과태료처분을 하였을 때에는 과태료 부과 및 징수 사항을 과태료 수납부에 기록하고 정리하여야 한다.

④ 경찰서장은 위반행위의 동기, 내용 및 위반의 정도 등을 고려하여 과태료 금액의 3분의 1의 범위에서 그 금액을 줄이거나 늘릴 수 있다.

40. 청원경찰법령상 청원경찰의 퇴직과 면직에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 국가기관이나 지방자치단체에 근무하는 청원경찰의 휴직 및 명예퇴직에 관하여는「국가공무원법」관련규정을 준용한다.

② 청원경찰은 65세가 되었을 때 당연 퇴직된다.

③ 청원경찰의 배치폐지는 당연 퇴직사유에 해당하지 않는다.

④ 청원주가 청원경찰을 면직시켰을 때에는 그 사실을 관할 지방경찰청장을 거쳐 경찰청장에게 보고하여야 한다.

제2과목: 기계경비기획 및 설계

41. 응용계층 프로토콜이 아닌 것은?

① ICMP ② HTTP ③ SNMP ④ FTP

42. 50개의 노드(Node)를 풀 메쉬(Full Mesh)로 구성할 경우 링크(Link)의 총수는?

① 100 ② 1,225 ③ 1,250 ④ 2,500

43. IEEE 802 위원회에서 제안한 이더넷(Ethernet) 랜(LAN) 관련 표준규격은?

① IEEE 802.2 ② IEEE 802.3 ③ IEEE 802.5 ④ IEEE 802.11

44. 통신 전송 케이블에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① UTP Cat.5e 케이블의 설치가능거리는 100 m이내이다.

② 싱글모드 광케이블의 클래드의 직경은 125 ㎛이다.

③ 동축케이블에 사용되는 커넥터는 RJ-45이다.

④ 멀티모드 광케이블이 싱글모드 광케이블보다 광전송 손실이 크다.

45. IPv6의 주소 형태로 옳지 않은 것은?

① 유니케스트(Unicast) 주소 ② 멀티케스트(Multicast) 주소

③ 브로드케스트(Broadcast) 주소 ④ 애니케스트(Anycast) 주소

46. 카메라 자체를 전체적으로 움직이지 않고 수평 방향의 시야를 확대하는 경우에 사용하는 렌즈는?

① 프리셋트 줌 렌즈 ② 광각 렌즈

③ 옵티컬 렌즈 ④ 프리즘 렌즈

47. 영상신호의 전송로로 사용되는 광케이블 중 손실이 가장 적은 파장대역은?(단, SM: Single-Mode, MM: Multi-Mode)

① 850 nm MM ② 1,310 nm SM ③ 1,310 nm MM ④ 1,550 nm SM

48. 영상신호의 압축기술이 아닌 것은?

① MPEG-4 ② Wavelet ③ H.264 ④ MIMO

49. CCTV시스템의 기본 구성요소에 해당하지 않는 것은?

① 전송계 ② 열선계 ③ 촬상계 ④ 수상계

50. 특수용 카메라 하우징에 해당하지 않는 것은?

① 통풍형 ② 방폭형 ③ 수냉형 ④ 강제 공냉형

51. 정보통신시스템의 분류 중 ( )에 들어갈 용어로 옳은 것은?

( )은 데이터의 이동을 담당하는 단말장치, 정보전송회선(신호변환장치, 통신회선), 통신제어장치 등으로 구성된다.

① 정보전송시스템 ② 정보처리시스템 ③ 중앙전송시스템 ④ 중앙처리시스템

52. 정보통신에서 데이터 전송 시 두 통신(컴퓨터) 시스템 간 전달되는 통신규약은?

① Sampling ② Quantization ③ Decoding ④ Protocol

53. 꼬임선(TP) 중 외부에 차폐 처리된 케이블은?

① STP(Shielded Twisted Pair) ② FTP(Fined Twisted Pair)
③ UTP(Unshielded Twisted Pair) ④ OTP(Opened Twisted Pair)

54. 우리나라의 정보통신 관련 표준을 제정하는 실무기관은?

① TTC ② TTA ③ ANSI ④ ETSI

55. EIA-232D(RS-232C)의 25핀 커넥터의 2번 핀의 기능은?

① 송신 요구(RTS) ② 데이터의 송신(TxD)
③ 데이터의 수신(RxD) ④ 송신 준비 완료(CTS)

56. 샤논의 표본화 정리에서 최고 주파수가 3.6 kHz인 원신호를 복원하기 위한 표본화 주기(sec)는?

① 1/5,200 ② 1/6,200 ③ 1/7,200 ④ 1/8,200

57. CCTV 녹화장치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① DVR은 아날로그 방식을, VCR은 디지털 방식을 활용한다.
② DVR은 스케쥴에 의한 영상저장이 가능하다.
③ VCR은 별도의 기기를 사용하여 화면을 여러 개로 분할해서 볼 수 있다.
④ DVR은 인터넷을 통해 영상신호 전송이 가능하다.

58. OSI 7계층에서 압축과 암호화를 수행하는 계층은?

① 전송계층 ② 세션계층 ③ 표현계층 ④ 응용계층

59. 상용전원 정전 시에 전력을 일정시간 동안 안정되게 공급할 수 있는 장치는?

① AVR ② UPS ③ CCD ④ DCE

60. 동축케이블 표시기호 '5C-2V'에서 '5'가 의미하는 것은?

① 특성 임피던스 ② 내부도체의 내경 ③ 외부도체의 내경 ④ 절연체 종류

61. 감지 영역에서 면을 경계하는 감지기는?

① 자석 감지기 ② 장력 감지기 ③ 유리 감지기 ④ 음향 감지기

62. 역학적 감지원리를 이용한 감지기에 해당하는 것은?

① 가스누출 감지기 ② 적외선 감지기 ③ 초음파 감지기 ④ 장력 감지기

63. 방범용 감지기에 해당하는 것은?

① 자석 감지기 ② 가스 감지기 ③ 불꽃 감지기 ④ 누전 감지기

64. 자석 감지기 설치 시 주의사항으로 옳지 않은 것은?

① 침입자의 이동 방향이나 배후가 되도록 설치한다.

② 리드 스위치와 자석은 일직선이 되도록 설치한다.

③ 창문이나 출입문의 틀에는 리드 스위치, 문짝에는 자석을 설치한다.

④ 창문에 설치할 시 창문틀과 창문에 설치된 리드 스위치와 자석이 창문에 의해 파손 우려가 있을 때는 Stopper를 설치한다.

65. 오작동 방지를 고려한 열선 감지기를 옳지 않게 설치한 사람은?

갑: 햇빛이나 자동차의 헤드라이트 등 외부광선이 직접 닿지 않는 곳에 설치
을: 감지기 경계 구역을 가로지르는 방향으로 설치
병: 환풍기, 에어컨 등의 주위를 피해서 설치
정: 창이나 창문을 바라보는 방향으로 설치

① 갑 ② 을 ③ 병 ④ 정

66. 감지 대상과 감지기의 연결로 옳지 않은 것은?

① 자력 - 금고 감지기
② 연기 - 셔터 감지기
③ 빛 - 적외선 감지기
④ 열 - 화재 감지기

67. 화재감지기 설치 시 감지기의 부착 높이가 20 m 이상일 때 설치하는 화재감지기는?

① 광전식 분리형 아날로그 방식
② 이온화식 1종 또는 2종
③ 차동식 스포트형
④ 열 복합형

68. 연기 감지기의 감지방식에 해당하지 않는 것은?

① 광전식 분리형
② 광전식 스포트형
③ 차동식 스포트형
④ 이온화식 스포트형

69. 차동식 분포형 열 감지기에 해당하지 않는 것은?

① 열전대식
② 공기관식
③ 바이메탈식
④ 열 반도체식

70. 감지기에 응용되는 물리적 현상으로 전류의 직각 방향으로 자계를 가했을 때 전류와 자계에 직각인 방향으로 기전력이 발생하는 현상은?

① 홀 효과
② 초전도 효과
③ 도플러 효과
④ 광기전력 효과

71. 교류회로에서 $P = VI\cos\theta$ 로 나타내는 전력은? (단, V: 전압의 실효값, I: 전류의 실효값, $\cos\theta$: 역률)

① 무효전력
② 피상전력
③ 소비전력
④ 손실전력

72. 옴의 법칙에 따른 전압(V), 저항(R), 전류(I) 간의 관계식으로 옳지 않은 것은?

① $V = I \times R$
② $I = \frac{V}{R}$
③ $R = \frac{V}{I}$
④ $V = I^2 \times R$

73. 콘덴서 용량 값이 2 μF인 2개를 병렬접속 할 경우 합성정전용량(μF)은?

① 1
② 2
③ 3
④ 4

74. 전기설비안전을 위한 접지의 목적이 아닌 것은?

① 인체의 감전사고 방지
② 정전기에 의한 장해방지
③ 이상전압의 억제
④ 대지로 흐르는 전류를 차단

75. 뇌방전으로 인한 전기설비의 손상, 감전 또는 화재의 위험을 예방하는 것은?

① 전압설비 ② 피뢰설비 ③ 전류설비 ④ 정류설비

76. 전기설비에서 합성수지관 공사에 비해 금속관 공사의 특징으로 옳은 것은?

① 접지가 잘되어 누전 등에 의한 화재발생 위험이 적다.

② 가공이 용이하고 가볍다.

③ 가격이 저렴하고 동일 면적 대비 공사비가 적다.

④ 온도에 의한 열팽창계수가 크다.

77. 계전기 접점의 3종류에 해당하지 않는 것은?

① a 접점 ② b 접점 ③ c 접점 ④ d 접점

78. 전기설비에서 제너다이오드의 용도로 옳은 것은?

① 정전압회로, 안정화 전원회로 등에 사용된다.

② 고속스위칭 용도로 사용된다.

③ 재충전하는 용도로 사용된다.

④ 전력을 생산하는 용도로 사용된다.

79. 전압이 9 V, 내부저항이 2 Ω인 건전지 20개를 직렬 연결하고 여기에 외부저항 40 Ω을 직렬로 연결하였을 때 합성저항은?

① 50 Ω ② 60 Ω ③ 70 Ω ④ 80 Ω

80. 전류의 세기를 측정할 때 주의사항으로 옳지 않은 것은?

① 측정하려는 전류가 직류인지 교류인지 확인한다.

② 측정하려는 전류가 직류일 경우 (+)단자와 (-)단자를 확인하여 연결한다.

③ 측정하려는 전원의 (+)단자와 (-)단자에 직접 병렬로 연결한다.

④ 전류계의 측정범위를 확대하기 위하여 전류계와 병렬로 분류기를 연결한다.

경비지도사

2020년 2차 기계경비기획및설계 정답과 해설

정답표

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	④	③	④	②	③	②	①	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
① · ④	②	①	③	③	②	①	④	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	③	①	④	①	④	②	④	③	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	②	①	④	②	③	①	②	④	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	②	②	③	③	③	④	④	②	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	④	①	②	②	③	①	③	②	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	④	①	①	④	②	①	③	③	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	④	④	④	②	①	④	①	④	③

시험지·최종정답 출처 한국산업인력공단 큐넷 · 해설 봄기출

1 경비업법 · 경비업의 허가와 임원의 결격사유 **정답 ①**

① O 해설 허가 신청 때 시설을 못 갖췄으면 확보계획서를 내고, 허가받은 날부터 1월 안에 갖춰 지방경찰청장의 확인을 받는다(경비업법 시행령 제3조 제2항).

② X 해설 관제시설을 신설·이전·폐지하면 허가관청인 지방경찰청장에게 신고한다 — 경찰서장이 신고 상대가 아니다(경비업법 제4조 제3항 제4호).

③ X 해설 1월 유예는 시설·장비 등에만 있고 자본금은 빠진다 — 자본금은 신청할 때 이미 갖춰야 한다(경비업법 시행령 제3조 제2항).

1 해설 계속 **정답 ①**

④ X 해설 변경허가신청서는 주사무소 관할 지방경찰청장이나 그 소속 경찰서장에게 낸다 — 경찰청장은 받는 곳이 아니다(경비업법 시행령 제3조 제1항).

2 경비업법 · 경비업의 허가와 임원의 결격사유 **정답 ④**

① X 해설 허가증은 주사무소를 관할하는 경찰서장을 거쳐 신청인에게 발급한다 — 지구대장을 거치지 않는다(경비업법 시행령 제4조 제2항).

2 해설 계속 정답 ④

② X 해설 허가증이 못쓰게 되면 그 허가증을, 잃어버렸으면 사유서를 붙여 재발급을 신청한다(경비업법 시행령 제4조 제3항).

③ X 해설 허가 여부는 임원 결격, 인력·시설 확보, 자본금과 대표자·임원의 경력·신용까지 검토해 정한다(경비업법 시행령 제4조 제1항).

④ O 해설 이미 허가받은 경비업체와 같은 명칭으로는 누구도 새로 허가를 받을 수 없다(경비업법 제4조의2 제1항).

3 경비업법 · 경비업의 허가와 임원의 결격사유 정답 ③

① X 해설 결격사유는 후견을 받는 피성년후견인·피한정후견인이다 — 후견인 자신은 임원이 될 수 있다(경비업법 제5조 제1호). [개정] 지금은 피성년후견인만 결격이다.

② X 해설 이 법 위반 벌금형은 3년이 지나면 결격이 풀리고, 이 사유는 특수경비업무 법인의 임원에만 미친다(경비업법 제5조 제4호).

③ O 해설 경호법(「대통령 등의 경호에 관한 법률」) 위반 벌금형도 3년 동안 특수경비업무 법인의 임원 결격사유다(경비업법 제5조 제4호).

④ X 해설 배치폐지명령 불응으로 취소된 법인의 임원은 3년간, 같은 종류 경비업 법인에만 결격이다 — 5년은 제19조 제1항 제2호·제7호 사유다(경비업법 제5조 제5호).

4 경비업법 · 기계경비업자의 대응체제·오경보 방지와 관리서류 정답 ④

① X 해설 ㄷ 관제시설·출장소의 명칭과 소재지도 서면등에 적는 사항이라 ㄷ을 빼면 모자란다(경비업법 시행령 제8조 제1항 제1호).

② X 해설 ㄴ 오경보의 발생원인과 송신기기 유지·관리방법도 서면등에 적어야 하는데 빠졌다(경비업법 시행령 제8조 제1항 제4호).

③ X 해설 ㄱ 기기의 설치장소·종류와 기계장치의 개요도 서면등에 적어야 하는데 빠졌다(경비업법 시행령 제8조 제1항 제3호).

④ O 해설 서면등에는 ㄱ·ㄴ·ㄷ과 경보를 받았을 때 취하는 조치를 적고, 손해배상 범위는 서면등으로 따로 준다(경비업법 시행령 제8조).

5 경비업법 · 경비지도사의 시험·교육과 선임·직무 정답 ②

① O 해설 경호공무원이나 별정직공무원으로 7년 이상 재직하면 경비지도사 제1차 시험을 면제한다(경비업법 시행령 제13조 제2호).

② X 해설 경비업무 7년 종사자가 함께 마칠 양성과정은 64시간 이상이다 — 44시간으로는 면제되지 않는다(경비업법 시행규칙 제10조 제2호).

③ O 해설 교정직렬 공무원은 경찰·경호·군 간부처럼 7년 이상 재직하면 제1차 시험이 면제된다(경비업법 시행령 제13조 제8호).

④ O 해설 특수경비업무는 3년만 종사해도, 시험과목 3과목 이상 개설 기관의 1년 과정을 마치면 면제된다(경비업법 시행령 제13조 제4호, 시행규칙 제10조 제1호).

6 경비업법 · 경비원의 교육 정답 ③

① O 해설 경비원이 되려는 사람은 채용되기 전에 교육기관에서 일반경비원 신임교육을 미리 받아 둘 수 있다(경비업법 제13조 제2항).

② O 해설 일반경비원 직무교육은 경비지도사의 교육계획에 따라 매월 4시간 이상이다(경비업법 시행규칙 제13조 제1항). [개정] 지금은 매월 2시간 이상이다.

③ X 해설 신임교육 과목·시간과 직무교육 과목 등 일반경비원 교육의 세부는 행정안전부령으로 정한다(경비업법 시행령 제18조 제5항).

④ O 해설 직무교육 과목은 직무수행에 필요한 이론·실무과목과 정신교양 등이다(경비업법 시행규칙 제13조 제2항). [개정] 지금은 정신교양 대신 직업윤리를 든다.

7 경비업법 · 특수경비원의 직무·무기사용과 의무 정답 ②

① X 해설 무기대여신청서는 관할경찰관서장을 거쳐 지방경찰청장에게 낸다 — 경찰청장까지 올라가지 않는다(경비업법 시행령 제20조 제1항).

② O 해설 무기를 대여받은 시설주는 관리책임자를 정해 관할경찰관서장에게 알려야 한다(경비업법 시행규칙 제18조 제1항 제1호).

③ X 해설 특수경비원이 휴대할 수 있는 무기는 권총과 소총 두 가지다(경비업법 시행령 제20조 제5항).

④ X 해설 시설주는 자체계획을 세워 보관 무기를 매주 1회 이상 손질하게 한다 — 한 달에 한 번이 아니다(경비업법 시행규칙 제18조 제1항 제8호).

8 경비업법 · 특수경비원의 직무·무기사용과 의무 정답 ①

① X 해설 특수경비원이 복종할 명령권자는 시설주·관할 경찰관서장·소속상사 셋이고 지방경찰청장은 들어 있지 않다(경비업법 제15조 제1항).

② O 해설 관할 경찰서장·공항경찰대장 같은 국가중요시설 경비책임자가 관할 경찰관서장이고, 그 직무상 명령에 따른다(경비업법 제14조 제1항, 제15조 제1항).

③ O 해설 시설주는 특수경비원을 감독하는 사람으로서 직무상 명령을 내리고 특수경비원은 이에 복종한다(경비업법 제15조 제1항).

④ O 해설 소속상사의 직무상 명령에도 복종하며, 소속상사 허가나 정당한 사유 없이 경비구역을 떠나지 못한다(경비업법 제15조 제1항·제2항).

9 경비업법 · 경비원의 복장·장비·출동차량 정답 ③

① O 해설 휴대장비 일곱 가지 가운데 경적의 기준은 금속이나 플라스틱으로 만든 호루라기다(경비업법 시행규칙 별표 5).

② O 해설 단봉은 금속(합금 포함)·플라스틱 호신용 봉으로, 전체 길이 700mm 이하여야 한다(경비업법 시행규칙 별표 5).

③ X 해설 분사기 기준은 총포·도검·화약류를 다루는 법률에 따른 분사기다 — 「경찰관 직무집행법」 이 기준이 아니다(경비업법 시행규칙 별표 5).

④ O 해설 안전방패는 플라스틱, 폭 500mm·길이 1,000mm 이하이고 경찰 방패와 색상·디자인이 달라야 한다(경비업법 시행규칙 별표 5).

10 경비업법 · 경비지도사·경비원의 결격사유와 범죄경력조회 정답 ②

① O 해설 결격 여부 확인을 위한 범죄경력조회는 경비업자 요청이 없어도 관할 경찰관서장이 직권으로 할 수 있다(경비업법 제17조 제1항).

② X 해설 결격사유에 해당하는 사실을 알게 되면 요청이 없어도 경비업자에게 그 사실을 통보해야 한다(경비업법 제17조 제4항).

③ O 해설 범죄경력조회를 요청하는 경비업자는 경비업 허가증 사본에 조회 대상자의 동의서를 함께 내야 한다(경비업법 시행규칙 제22조 제2항).

④ O 해설 조회 결과는 결격사유에 해당하는지만 알리고, 범죄경력의 구체적 내용은 경비업자에게 알리지 않는다(경비업법 제17조 제3항).

11 경비업법 · 경비원의 명부와 배치허가·배치신고 정답 ① · ④

① X 해설 48시간 전 배치허가는 집단민원현장의 일반경비원만 받고, 그 밖의 시설경비는 배치 신고만 하면 된다(경비업법 제18조 제2항). 확정답안은 ①④ 모두 정답이다.

② O 해설 배치 기간이 20일 이상이면 배치 후 7일 안에 신고하면 되고, 기간을 늘릴 때도 같다(경비업법 시행규칙 제24조 제1항).

③ O 해설 특수경비원과 집단민원현장 밖 신변보호 일반경비원은 배치 기간과 관계없이 배치 전에 신고한다(경비업법 시행규칙 제24조 제1항).

④ X 해설 배치허가 사유 확인을 위한 현장 조사는 소속 경찰관에게 시킬 수 있는 재량이다(경비업법 제18조 제3항). 확정답안은 ①④ 모두 정답이다.

12 경비업법 · 경비원의 명부와 배치허가·배치신고 정답 ②

① O 해설 집단민원현장에는 그곳에 배치된 일반경비원의 명부를 따로 작성해 갖춰 둔다(경비업법 시행규칙 제23조 제3호).

② X 해설 명부는 경비업자가 주된 사무소·출장소·집단민원현장에 두는 것이고 경찰관서에는 두지 않는다(경비업법 시행규칙 제23조).

③ O 해설 주된 사무소에는 경비원 명부를 갖춰 두고 늘 정리해야 한다(경비업법 시행규칙 제23조 제1호).

④ O 해설 출장소에는 그곳에 배치된 경비원의 명부를 두며, 새로 낸 출장소도 마찬가지다(경비업법 시행규칙 제23조 제2호).

13 경비업법 · 경비원의 명부와 배치허가·배치신고 정답 ①

① X 해설 복장·장비 명령 불이행은 배치허가를 해 주지 않는 사유이지 배치폐지 명령 사유가 아니다(경비업법 제18조 제3항 제3호).

② O 해설 배치허가 신청서의 경비원 명단·배치일시·장소를 거짓으로 적으면 배치폐지를 명할 수 있다(경비업법 제18조 제8항 제1호).

③ O 해설 폭력 범죄 전력으로 집단민원현장 배치가 금지된 사람을 배치하면 배치폐지 사유가 된다(경비업법 제18조 제8항 제2호).

④ O 해설 위력·흉기 등으로 집단적 폭력사태를 일으키면 경비업자가 했든 경비원이 했든 배치폐지 사유다(경비업법 제18조 제8항 제4호).

14 경비업법 · 경비원의 교육 정답 ③

① X 해설 범죄예방론(ㄱ)은 특수경비원 신임교육에만 있고 경비지도사 교육 과목에는 없다(경비업법 시행규칙 별표 1, 별표 4).

② X 해설 교육기법(ㅁ)은 경비지도사 교육에만, 범죄예방론(ㄱ)은 특수경비원 교육에만 있어 두 개가 공통이 아니다(경비업법 시행규칙 별표 1, 별표 4).

③ O 해설 분사기 사용법·화재대처법·테러 대응요령은 두 교육표에 모두 있다(경비업법 시행규칙 별표 1, 별표 4). [개정] 지금은 두 표가 바뀌어 분사기 사용법이 없다.

④ X 해설 교육기법(ㅁ)은 경비지도사 교육 과목이고 특수경비원 신임교육에는 없다(경비업법 시행규칙 별표 1, 별표 4).

15 경비업법 · 경비업 허가의 취소와 영업정지 정답 ③

① O 해설 허가받은 경비업무 외의 일에 경비원을 쓰면 반드시 취소하는 사유다(경비업법 제19조 제1항 제2호). [개정] 지금은 취소나 영업정지를 고르는 사유다.

② O 해설 정당한 사유 없이 1년 이상 계속 휴업하면 허가를 반드시 취소하므로 15개월 휴업도 해당한다(경비업법 제19조 제1항 제4호).

③ X 해설 도급실적 공백 2년은 최종 도급계약의 종료일 다음 날부터 센다 — 체결일부터 세지 않는다(경비업법 제19조 제1항 제5호).

④ O 해설 영업정지 처분을 받고도 계속 영업하면 재량 없이 허가를 취소한다(경비업법 제19조 제1항 제6호).

16 경비업법 · 경비업 허가의 취소와 영업정지 정답 ②

① O 해설 출동차량 도색·표지 등의 규정을 어기면 허가취소나 6개월 이내 영업정지를 할 수 있다(경비업법 제19조 제2항 제11호).

② X 해설 처분 사유는 배치허가 신청 내용을 「거짓으로 한 때」이고, 과실로 빠뜨린 경우는 법에 없다(경비업법 제19조 제2항 제13호).

③ O 해설 경비원에게 신임교육·직무교육을 받게 하지 않으면 허가취소나 영업정지 대상이다(경비업법 제19조 제2항 제8호).

④ O 해설 경비원 복장의 신고·착용 규정을 어겨도 허가취소나 영업정지를 할 수 있다(경비업법 제19조 제2항 제9호).

17 경비업법 · 경비지도사 자격의 취소·정지와 청문 정답 ①

① X 해설 자격정지 기간에 경비지도사로 선임돼 활동하면 정지 연장이 아니라 자격을 반드시 취소한다(경비업법 제20조 제1항 제4호).

② O 해설 거짓이나 부정한 방법으로 자격증을 받았으면 경찰청장은 재량 없이 자격을 취소한다(경비업법 제20조 제1항 제2호).

③ O 해설 경찰청장·지방경찰청장의 감독 명령을 어기면 1년 범위에서 자격을 정지할 수 있다(경비업법 제20조 제2항 제2호).

④ O 해설 정지한 때는 그 기간 동안 자격증을 회수해 보관하고, 취소한 때는 자격증을 회수한다(경비업법 제20조 제3항).

18 경비업법 · 경비지도사 자격의 취소·정지와 청문 정답 ④

① X 해설 같은 위반으로 처분받은 일이 위반 전 2년 안에 있을 때 2차·3차 기준을 쓴다 — 1년으로 좁히지 않는다(경비업법 시행령 별표 5).

② X 해설 누적 횟수는 같은 위반행위로 처분받은 경우만 센다 — 위반 종류를 가리지 않고 모두 더하지 않는다(경비업법 시행령 별표 5).

③ X 해설 경찰청장·지방경찰청장 명령을 처음 어기면 자격정지 1월이다(경비업법 시행령 별표 5).

④ O 해설 명령 위반은 1차 1월·2차 6월·3차 이상 9월이고, 직무 불성실은 3월·6월·12월이다(경비업법 시행령 별표 5).

19 경비업법 · 경비협회와 공제사업 정답 ①

① X 해설 공제사업이 보장하는 것은 경비원이 아니라 경비업자의 손해배상책임이다(경비업법 제23조 제1항 제1호).

② O 해설 경비원 복지향상과 업무상 재해로 인한 손실 보상은 공제사업에 들어간다(경비업법 제23조 제1항 제3호).

③ O 해설 경비업무 관련 연구와 경비원 교육·훈련에 관한 사업도 공제사업으로 할 수 있다(경비업법 제23조 제1항 제4호).

④ O 해설 입찰보증·계약보증(이행보증 포함)과 함께 하도급보증을 위한 사업이 공제사업에 든다(경비업법 제23조 제1항 제2호).

20 경비업법 · 경비협회와 공제사업 정답 ②

① O 해설 공제사업을 하려면 공제규정을 만들어 사업 범위·계약 내용·공제금·책임준비금 등을 정한다(경비업법 제23조 제2항·제3항).

② X 해설 공제사업의 감독 기준은 경찰청장이 가입자 보호를 위해 정한다(경비업법 제23조 제4항).

③ O 해설 경찰청장은 공제규정 승인이나 감독 기준 제정 전에 금융위원회와 미리 협의해야 한다(경비업법 제23조 제5항).

④ O 해설 경찰청장은 공제사업 검사를 금융감독원장에게 요청할 수 있다 — 직접 검사만 하는 것이 아니다(경비업법 제23조 제6항).

21 경비업법 · 감독·보안지도점검과 손해배상 정답 ③

① X 해설 집단민원현장이라고 판단한 때부터 배치허가 고지 기한은 48시간이라 첫 칸 24가 어긋난다(경비업법 제24조 제4항).

② X 해설 고지 기한은 48시간, 보안지도·점검은 연 2회 이상이라 두 칸이 모두 어긋난다(경비업법 제24조 제4항, 시행령 제29조).

③ O 해설 집단민원현장으로 판단한 때부터 48시간 안에 고지하고, 특수경비업자 보안지도·점검은 연 2회 이상 한다(경비업법 제24조 제4항, 시행령 제29조).

④ X 해설 고지 기한 48시간은 맞지만 특수경비업자 보안지도·점검 횟수는 연 2회 이상이다(경비업법 시행령 제29조).

22 경비업법 · 감독·보안지도점검과 손해배상 정답 ③

① O 해설 경비원이 고의나 과실로 경비대상의 손해를 막지 못했으면 경비업자가 그 손해를 배상한다(경비업법 제26조 제1항).

② O 해설 경비원이 업무 중 고의로 제3자에게 손해를 입히면 고용한 경비업자가 배상 책임을 진다(경비업법 제26조 제2항).

③ X 해설 제3자에게 입힌 손해는 경비원의 고의뿐 아니라 과실로 생긴 것도 경비업자가 배상한다(경비업법 제26조 제2항).

④ O 해설 경비대상의 손해는 경비원의 과실로 막지 못한 경우에도 경비업자가 배상한다(경비업법 제26조 제1항).

23 경비업법 · 위임·위탁·수수료와 공무원 의제 정답 ①

① X 해설 시험·교육 업무는 지방경찰청장에게 위임하는 것이 아니라 전문기관·단체에 위탁하는 업무다(경비업법 제27조 제2항, 시행령 제31조 제2항). [개정] 지금 위탁은 시험 업무뿐이다.

② O 해설 경찰청장은 경비지도사 자격 취소 권한을 지방경찰청장에게 위임한다(경비업법 시행령 제31조 제1항 제1호).

③ O 해설 자격 정지 권한도 취소 권한과 함께 지방경찰청장에게 위임되어 있다(경비업법 시행령 제31조 제1항 제1호).

④ O 해설 자격 취소·정지 처분 전에 여는 청문의 권한도 지방경찰청장에게 위임된다(경비업법 시행령 제31조 제1항 제2호).

24 경비업법 · 위임·위탁·수수료와 공무원 의제 정답 ④

① O 해설 허가사항 변경신고로 허가증을 다시 받으면 2천원이고, 허가(추가·변경·갱신 포함)는 1만원이다(경비업법 시행령 제28조 제1항).

② O 해설 경찰청장과 지방경찰청장은 정보통신망을 통한 전자화폐·전자결제 납부를 허용할 수 있다(경비업법 시행령 제28조 제5항).

③ O 해설 응시수수료는 시행령에 금액을 적지 않고 경찰청장이 정해 고시한다(경비업법 시행령 제28조 제3항).

④ X 해설 응시수수료를 돌려주는 사람은 경찰청장이며, 20일 전 취소는 전액·10일 전은 절반을 돌려준다(경비업법 시행령 제28조 제4항).

25 경비업법 · 벌칙·형의 가중처벌·양벌규정 정답 ①

① O 해설 과실로 장해를 일으킨 특수경비원(ㄱ)은 3년·3천만원, 무기를 지닌 채 구역을 벗어난 특수경비원(ㄴ)은 2년·2천만원 이하다(경비업법 제28조 제2항 제7호, 제3항).

② X 해설 ㄷ이 문제다 — 허가 없이 경비업을 한 자는 2년·2천만원이 아니라 3년 이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금이다(경비업법 제28조 제2항 제1호).

③ X 해설 옳은 ㄱ이 빠지고 틀린 ㄷ이 들어갔다 — 과실로 장해를 일으킨 특수경비원은 지문대로 3년·3천만원 이하다(경비업법 제28조 제2항 제7호).

25 해설 계속 정답 ①

④ X 해설 ㄷ은 넣을 수 없다 — 무허가 경비업은 무기 소지 이탈(ㄴ, 2년·2천만원)보다 무거운 3년·3천만원 이하다(경비업법 제28조 제2항 제1호).

26 경비업법 · 벌칙·형의 가중처벌·양벌규정 정답 ④

① O 해설 형법 제268조 업무상과실치사상죄도 장비 외 흉기를 지닌 경비원이 저지르면 2분의 1까지 가중된다(경비업법 제29조 제2항).

② O 해설 형법 제276조 제1항 체포·감금죄는 흉기를 지닌 경비원의 가중처벌 목록에 들어 있다(경비업법 제29조 제2항).

③ O 해설 형법 제283조 제1항 협박죄도 가중 목록에 있어 흉기를 지니면 형의 2분의 1까지 무겁게 벌한다(경비업법 제29조 제2항).

④ X 해설 형법 제314조 업무방해죄는 가중 목록에 없다 — 목록에는 강요·재물손괴 등이 있다(경비업법 제29조 제2항).

27 경비업법 · 과태료 정답 ②

① X 해설 기계경비업자의 설명의무 위반은 1회 100만원·2회 200만원·3회 이상 400만원으로 ③·④와 같다(경비업법 시행령 별표 6).

② O 해설 집단민원현장에 신고된 동일 복장을 입히지 않고 배치하면 600·1,200·2,400만원으로 나머지 셋보다 무겁다(경비업법 시행령 별표 6).

③ X 해설 일반 명부 미비치는 100·200·400만원이다 — 집단민원현장 배치장소의 명부 미비치는 600만원부터다(경비업법 시행령 별표 6).

④ X 해설 경비지도사를 선임하지 않으면 100·200·400만원으로 ①·③과 기준이 같다(경비업법 시행령 별표 6).

28 경비업법 · 청원경찰법 · 신분·배상책임과 면직·퇴직·휴직 정답 ④

① O 해설 청원경찰법은 1962년 4월 3일 법률 제1049호로 제정됐고 1973년에 전부개정됐다(1962년 제정 청원경찰법 제1조).

② O 해설 직무·임용·배치·보수·사회보장 같은 사항을 정해 청원경찰이 원활히 운영되게 하는 것이 이 법의 목적이다(청원경찰법 제1조).

28 해설 계속 정답 ④

③ O 해설 청원경찰은 파업·태업 등 업무의 정상 운영을 방해하는 쟁의행위를 일절 할 수 없다(청원경찰법 제9조의4).

④ X 해설 민법에 따른 배상책임은 국가기관·지방자치단체에 근무하지 않는 청원경찰에만 적용된다(청원경찰법 제10조의2).

29 경비업법 · 청원경찰법 · 청원경찰의 배치·이동과 배치 폐지 정답 ③

① O 해설 배치 장소가 둘 이상의 도에 걸치면 주된 사업장 관할 경찰서장을 거쳐 한꺼번에 신청할 수 있다(청원경찰법 시행령 제2조).

② O 해설 배치 신청은 관할 지방경찰청장에게 하며, 신청서는 사업장 관할 경찰서장을 거쳐 낸다(청원경찰법 제4조 제1항, 시행령 제2조).

③ X 해설 배치신청서에 붙일 서류는 경비구역 평면도와 배치계획서 각 1부다 — 직무교육계획서는 아니다(청원경찰법 시행령 제2조).

④ O 해설 지방경찰청장은 필요하다고 보면 기관장이나 사업장 경영자에게 먼저 배치를 요청할 수 있다(청원경찰법 제4조 제3항).

30 경비업법 · 청원경찰법 · 정의·배치 대상과 직무·근무요령 정답 ④

① O 해설 국가기관과 그 관리 아래 있는 중요 시설·사업장은 청원경찰을 둘 수 있는 곳이다(청원경찰법 제2조 제1호).

② O 해설 공공단체와 그 관리 아래 있는 중요 시설·사업장도 국가기관과 같은 호의 배치 대상이다(청원경찰법 제2조 제1호).

③ O 해설 우리나라에 주재하는 외국기관도 법에 직접 적힌 배치 대상이다(청원경찰법 제2조 제2호).

④ X 해설 그 밖의 중요 시설·사업장·장소는 대통령령이 아니라 행정안전부령으로 정한다(청원경찰법 제2조 제3호).

31 경비업법 · 청원경찰법 · 임용과 교육 정답 ②

① X 해설 임용승인 신청은 배치 결정 통지를 받은 날부터 30일 안에 한다(청원경찰법 시행령 제4조 제1항).

② O 해설 임용하면 10일 안에 관할 경찰서장을 거쳐 지방경찰청장에게 보고하고, 퇴직했을 때도 같다(청원경찰법 시행령 제4조 제2항).

31 해설 계속 정답 ②

③ X 해설 청원경찰의 임용자격·임용방법·교육·보수는 법이 대통령령에 맡겼다 — 부령에 맡기지 않았다(청원경찰법 제5조 제3항).

④ X 해설 복무에는 「국가공무원법」 일부 조문과 「경찰공무원법」 제18조를 준용한다 — 「경찰법」이 아니다(청원경찰법 제5조 제4항).

32 경비업법 · 청원경찰법 · 임용과 교육 정답 ②

① O 해설 교육은 배치 전 경찰교육기관에서 받는 것이 원칙이고, 부득이하면 먼저 배치하고 임용 후 1년 안에 받게 한다(청원경찰법 시행령 제5조 제1항).

② X 해설 교육 면제는 경찰공무원(의무경찰 포함)이나 청원경찰에서 퇴직한 지 3년 안에 임용된 경우다(청원경찰법 시행령 제5조 제2항).

③ O 해설 교육기간·과목·수업시간은 행정안전부령으로 정하며, 교육기간은 2주다(청원경찰법 시행령 제5조 제3항, 시행규칙 제6조).

④ O 해설 청원경찰 교육 시간표에서 정신교육은 8시간이고, 형사법 10시간·청원경찰법 5시간이다(청원경찰법 시행규칙 별표 1).

33 경비업법 · 청원경찰법 · 청원경찰경비·보수와 보상금·퇴직금 정답 ①

① X 해설 청원주가 반드시 부담할 청원경찰경비는 법이 적은 항목뿐이고 경조사비는 그 목록에 없다(청원경찰법 제6조 제1항).

② O 해설 피복비는 청원주가 부담하는 경비이며, 피복은 돈이 아니라 현품으로 지급한다(청원경찰법 제6조 제1항 제2호, 시행규칙 제8조 제2호).

③ O 해설 교육비를 내는 사람은 청원주이고, 내는 때는 입교 사흘 전이다(청원경찰법 제6조 제1항 제3호, 시행규칙 제8조 제3호).

④ O 해설 봉급·수당은 청원주가 내는 경비이고, 직원 월급날에 맞춰 청원경찰 본인에게 바로 준다(청원경찰법 제6조 제1항 제1호, 시행규칙 제8조 제1호).

34 경비업법 · 청원경찰법 · 청원경찰경비·보수와 보상금·퇴직금 정답 ④

① O 해설 국가기관·지자체 청원경찰 보수는 재직기간별로 순경~경위 보수를 감안해 대통령령으로 정한다(청원경찰법 제6조 제2항).

34 해설 계속 정답 ④

② O 해설 민간 사업장 청원경찰의 봉급·수당 최저부담기준액은 경찰청장이 고시한다(청원경찰법 제6조 제3항).

③ O 해설 직무수행으로 다치거나 병들거나 사망하면 청원주가 본인이나 유족에게 보상금을 준다(청원경찰법 제7조 제1호).

④ X 해설 국가기관·지자체 청원경찰의 퇴직금은 따로 대통령령으로 정하고, 그 밖은 「근로자퇴직급여 보장법」을 따른다(청원경찰법 제7조의2).

35 경비업법 · 청원경찰법 · 제복·장구와 급여품·대여품 정답 ②

① X 해설 기동복은 사용기간이 정해진 급여품이라 퇴직 때 돌려주는 대여품이 아니다(청원경찰법 시행규칙 별표 2, 별표 3).

② O 해설 가슴표장은 허리띠·경찰봉·분사기·포승과 함께 대여품이라 퇴직할 때 청원주에게 반납한다(청원경찰법 시행규칙 제12조, 별표 3). [개정] 지금은 방패 등도 대여품이다.

③ X 해설 호루라기는 장구이지만 대여품이 아니라 사용기간 2년의 급여품이다(청원경찰법 시행규칙 별표 2). [개정] 지금은 사용기간이 5년이다.

④ X 해설 정모는 사용기간 3년의 급여품이며 대여품표에는 없다(청원경찰법 시행규칙 별표 2). [개정] 지금은 정모 대신 근무모(2년)다.

36 경비업법 · 청원경찰법 · 감독·문서와 장부의 비치·권한의 위임 정답 ③

① O 해설 관할 구역이 경찰서 한 곳에 그치는 사업장이면 배치 결정과 배치 요청을 경찰서장이 맡는다(청원경찰법 시행령 제20조 제1호).

② O 해설 임용승인 권한도 같은 조건에서 관할 경찰서장에게 위임된다(청원경찰법 시행령 제20조 제2호).

③ X 해설 무기 관리·취급 감독은 위임 목록에 없고, 관할 경찰서장이 원래 매달 1회 이상 하는 일이다(청원경찰법 시행령 제17조, 제20조).

④ O 해설 청원주에 대한 지도와 감독상 필요한 명령 권한도 위임 목록에 들어 있다(청원경찰법 시행령 제20조 제3호).

37 경비업법 · 청원경찰법 · 복무·징계와 표창 정답 ①

① X 해설 청원경찰에게 표창을 주는 사람은 지방경찰청장·관할 경찰서장·청원주이고 경찰청장은 빠져 있다(청원경찰법 시행규칙 제18조).

② O 해설 근무성적 탁월이나 특별한 공적은 공적상 사유이고, 청원주도 표창을 줄 수 있다(청원경찰법 시행규칙 제18조 제1호).

③ O 해설 관할 경찰서장도 헌신적 봉사로 특별한 공적을 세운 청원경찰에게 공적상을 줄 수 있다(청원경찰법 시행규칙 제18조 제1호).

④ O 해설 교육훈련 성적이 우수하면 공적상이 아니라 우등상 사유이고, 지방경찰청장도 수여권자다(청원경찰법 시행규칙 제18조 제2호).

38 경비업법 · 청원경찰법 · 감독·문서와 장부의 비치·권한의 위임 정답 ②

① O 해설 근무인원이 9명까지면 감독자로 조장 1명만 지정한다(청원경찰법 시행규칙 별표 4).

② X 해설 30명 이상 40명 이하는 반장 1명에 조장 3~4명이라 37명에 조장 5명은 기준에 없다(청원경찰법 시행규칙 별표 4).

③ O 해설 41명 이상 60명 이하는 대장 1명·반장 2명·조장 6명을 둔다(청원경찰법 시행규칙 별표 4).

④ O 해설 61명 이상 120명 이하는 대장 1명·반장 4명·조장 12명을 둔다(청원경찰법 시행규칙 별표 4).

39 경비업법 · 청원경찰법 · 벌칙과 과태료 정답 ④

① O 해설 배치 결정 없이 배치하면 500만원 이하 과태료이고, 기준액은 국가중요시설 500만원·그 밖의 시설 400만원이다(청원경찰법 제12조 제1항 제1호, 시행령 별표 2).

② O 해설 과태료는 지방경찰청장이 부과·징수하며, 사업장이 한 경찰서 관할이면 경찰서장에게 위임된다(청원경찰법 제12조 제2항, 시행령 제20조 제4호).

③ O 해설 경찰서장이 과태료처분을 했으면 그 내용을 수납부에 기록해 관리한다(청원경찰법 시행규칙 제24조 제3항).

④ X 해설 과태료는 위반 동기·정도를 고려해 별표 금액의 100분의 50 범위에서 줄이거나 늘린다(청원경찰법 시행령 제21조 제2항).

40 경비업법 · 청원경찰법 · 신분·배상책임과 면직·퇴직·휴직 정답 ①

① O 해설 국가기관·지자체 청원경찰의 휴직과 명예퇴직은 「국가공무원법」 제71조~제73조와 제74조의2를 준용한다(청원경찰법 제10조의7).

② X 해설 청원경찰의 당연 퇴직 나이는 60세이며, 그날이 상반기면 6월 30일·하반기면 12월 31일에 퇴직한다(청원경찰법 제10조의6 제3호).

③ X 해설 청원경찰의 배치가 폐지되면 당연 퇴직된다(청원경찰법 제10조의6 제2호).

④ X 해설 면직 사실은 관할 경찰서장을 거쳐 지방경찰청장에게 보고한다 — 경찰청장까지 가지 않는다(청원경찰법 제10조의4 제2항).

41 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 네트워크 계층 구조와 프로토콜 정답 ①

① X 해설 ICMP는 오류 알림과 ping 같은 진단에 쓰는 네트워크계층 프로토콜이라 응용계층에 들지 않는다.

② O 해설 HTTP는 웹 문서를 주고받는 응용계층 프로토콜로, 웹 브라우저가 쓴다.

③ O 해설 SNMP는 망 장비의 상태 정보를 모으고 설정을 바꾸는 관리용 응용계층 프로토콜이다.

④ O 해설 FTP는 파일을 올리고 내려받는 응용계층 프로토콜로, 아래 전송계층의 TCP 위에서 동작한다.

42 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 전송매체·통신망과 네트워크 장비 정답 ②

① X 해설 100은 노드 수의 두 배일 뿐이다 — 풀 메쉬 링크 수는 $n(n-1)/2 = 1{,}225$다.

② O 해설 풀 메쉬는 모든 노드를 서로 한 번씩 이으므로 링크 수 $= n(n-1)/2 = 50\times49\div2 = 1{,}225$다.

③ X 해설 1,250은 $50\times50\div2$로 자기 자신과의 연결까지 센 값이다 — 50이 아니라 49를 곱해야 한다.

④ X 해설 2,500은 50×50으로, 자기 자신을 빼지 않고 한 링크를 양쪽에서 두 번 센 값이다.

43 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 전송매체·통신망과 네트워크 장비 정답 ②

① X 해설 IEEE 802.2는 데이터링크계층의 논리 링크 제어(LLC) 표준이라 이더넷 자체의 규격이 아니다.

43 해설 계속 **정답 ②**

② O 해설 IEEE 802.3은 CSMA/CD 방식으로 매체를 나눠 쓰는 이더넷 LAN 표준이다.

③ X 해설 IEEE 802.5는 토큰을 돌려 전송 순서를 정하는 토큰 링(Token Ring) 표준이다.

④ X 해설 IEEE 802.11은 케이블 대신 전파로 연결하는 무선랜(Wi-Fi) 표준이라 유선 이더넷 규격이 아니다.

44 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 전송매체·통신망과 네트워크 장비 **정답 ③**

① O 해설 UTP Cat.5e 같은 꼬임쌍선 이더넷은 신호 감쇠 때문에 한 구간을 100 m 이내로 설치한다.

② O 해설 싱글모드 광섬유의 클래드 바깥 지름은 125 ㎛이고, 코어는 약 9 ㎛로 아주 가늘다.

③ X 해설 동축케이블에는 BNC·F형 커넥터를 쓰고, RJ-45는 UTP 랜 케이블용 커넥터다.

④ O 해설 멀티모드는 여러 경로의 빛이 퍼지는 모드 분산과 감쇠가 커서 싱글모드보다 전송 손실이 크다.

45 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · IP 주소와 MAC 주소 **정답 ③**

① O 해설 유니캐스트(선지의 「유니케스트」)는 한 인터페이스를 가리켜 일대일로 보내는 IPv6 주소다.

② O 해설 멀티캐스트는 한 그룹에 속한 여러 인터페이스에 한꺼번에 보내는 IPv6 주소다.

③ X 해설 IPv6에는 브로드캐스트 주소가 없고, 그 역할을 멀티캐스트가 맡는다(선지의 「케스트」는 「캐스트」의 잘못 쓴 글자).

④ O 해설 애니캐스트는 같은 주소를 가진 여러 인터페이스 가운데 가장 가까운 한 곳으로 보내는 IPv6 주소다.

46 기계경비기획 및 설계 · 영상감시(CCTV) 시스템 기획설계 · 렌즈와 하우징·팬틸트 **정답 ③**

① X 해설 프리셋트 줌 렌즈는 미리 정해 둔 줌·초점 위치로 바로 옮겨 가는 렌즈로, 수평 시야를 넓히는 장치가 아니다.

② X 해설 광각 렌즈는 초점거리가 짧아 상하좌우를 함께 넓게 담는 렌즈로, 수평 방향만 훑어 넓히는 장치가 아니다.

46 해설 계속 **정답 ③**

③ O 해설 옵티컬 렌즈(옵티컬 스캐너)는 카메라 본체는 그대로 두고 렌즈 앞의 광학 부품만 움직여 수평 방향 시야를 넓힌다.

④ X 해설 프리즘 렌즈는 프리즘으로 빛의 방향을 꺾어 카메라를 숨기거나 보는 방향을 바꿀 때 쓰는 렌즈다.

47 기계경비기획 및 설계 · 영상감시(CCTV) 시스템 기획설계 · 영상 전송매체와 전원 **정답 ④**

① X 해설 850 nm 멀티모드는 손실과 분산이 커서 건물 안 같은 짧은 거리용으로 쓴다.

② X 해설 1,310 nm 싱글모드는 분산이 적지만 손실은 1,550 nm 대역보다 조금 크다.

③ X 해설 같은 1,310 nm라도 멀티모드는 모드 분산과 손실이 커서 싱글모드보다 불리하다.

④ O 해설 광섬유 손실은 1,550 nm 대역에서 가장 작아(약 0.2 dB/km) 싱글모드와 함께 장거리 전송에 쓴다.

48 기계경비기획 및 설계 · 영상감시(CCTV) 시스템 기획설계 · 녹화·압축과 표시·분배장치 **정답 ④**

① O 해설 MPEG-4는 동영상을 높은 비율로 압축하는 표준으로 인터넷·모바일 영상과 CCTV에 쓰인다.

② O 해설 웨이블릿(Wavelet)은 영상을 주파수 대역별로 나눠 압축하는 변환 방식으로 JPEG 2000 등에 쓴다.

③ O 해설 H.264는 MPEG-2보다 압축률이 높은 동영상 압축 표준으로 CCTV에 널리 쓴다.

④ X 해설 MIMO는 안테나 여러 개로 동시에 주고받아 무선 전송 속도를 높이는 기술이라 영상 압축 기술이 아니다.

49 기계경비기획 및 설계 · 영상감시(CCTV) 시스템 기획설계 · CCTV 시스템의 구성과 용어 **정답 ②**

① O 해설 전송계는 촬상계가 만든 영상 신호를 동축·광케이블이나 네트워크로 수상계까지 보내는 부분이다.

② X 해설 CCTV 기본 구성은 촬상계·전송계·수상계이고, 「열선」은 방범용 감지기에 쓰는 말이다.

③ O 해설 촬상계는 카메라와 렌즈로 피사체를 찍어 영상 신호를 만드는 부분으로, CCTV의 출발점이다.

④ O 해설 수상계는 모니터처럼 전송된 영상 신호를 받아 화면으로 보여 주는 부분이다.

50 기계경비기획 및 설계 · 영상감시(CCTV) 시스템 기획설계 · 렌즈와 하우징·팬틸트 **정답 ①**

① X 해설 특수용 하우징은 폭발·고열 같은 혹독한 환경을 견디게 만든 방폭형·수냉형·강제 공냉형 등이고, 통풍형은 이에 들지 않는다.

② O 해설 방폭형은 가스·분진이 있는 폭발 위험 장소에서 내부 불꽃이 밖으로 번지지 않게 만든 특수 하우징이다.

③ O 해설 수냉형은 하우징 둘레에 물을 돌려 제철소 노 주변 같은 고온 환경에서 카메라를 식히는 특수 하우징이다.

④ O 해설 강제 공냉형은 팬이나 압축공기로 바람을 불어넣어 고온 장소에서 카메라를 식히는 특수 하우징이다.

51 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 정보통신 시스템과 데이터 전송 **정답 ①**

① O 해설 정보전송시스템은 데이터 이동을 맡는 부분으로 단말장치·신호변환장치·통신회선·통신제어장치로 이루어진다.

② X 해설 정보처리시스템은 전송된 데이터를 가공·저장하는 컴퓨터(중앙처리장치·기억장치·입출력장치) 부분이다.

③ X 해설 「중앙전송시스템」은 정보통신시스템 분류에 없는 말이다 — 분류는 정보전송과 정보처리 둘이다.

④ X 해설 중앙처리장치는 정보처리시스템 안의 장치로, 데이터를 옮기는 일을 맡지 않는다.

52 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 네트워크 계층 구조와 프로토콜 **정답 ④**

① X 해설 Sampling(표본화)은 아날로그 신호에서 일정 간격으로 값을 뽑는 과정이라 통신규약이 아니다.

② X 해설 Quantization(양자화)은 표본 값을 정해진 단계로 어림하는 과정이다.

③ X 해설 Decoding(복호화)은 부호화된 신호를 원래 신호로 되돌리는 과정이다.

④ O 해설 프로토콜은 두 시스템이 데이터를 주고받을 때 지킬 형식·순서·오류 처리 등을 정한 통신규약이다.

53 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 전송매체·통신망과 네트워크 장비 **정답 ①**

① O 해설 STP(Shielded Twisted Pair)는 꼬임쌍선을 금속 차폐로 감싸 외부 전자기 간섭을 막는다.

53 해설 계속 **정답 ①**

② X 해설 FTP의 바른 이름은 Foiled Twisted Pair이고, 「Fined Twisted Pair」라는 케이블은 없다.

③ X 해설 UTP는 Unshielded, 곧 차폐가 없는 꼬임쌍선이라 외부 간섭을 막는 차폐층이 없다.

④ X 해설 「OTP(Opened Twisted Pair)」라는 케이블 규격은 없다 — 꼬임쌍선은 UTP·FTP·STP 등이다.

54 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 정보통신 시스템과 데이터 전송 **정답 ②**

① X 해설 TTC는 일본의 정보통신 표준화 기구라 우리나라 표준을 만드는 기관이 아니다.

② O 해설 TTA(한국정보통신기술협회)는 우리나라 정보통신 표준을 만들고 보급하는 실무 기관이다.

③ X 해설 ANSI는 미국의 국가표준을 정하는 미국 국가표준협회로, 우리나라 기관이 아니다.

④ X 해설 ETSI는 유럽의 통신 표준을 만드는 유럽 전기통신 표준협회로, 우리나라 기관이 아니다.

55 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 정보통신 시스템과 데이터 전송 **정답 ②**

① X 해설 송신 요구(RTS)는 25핀 커넥터의 4번 핀으로, 보낼 데이터가 있다고 상대에게 알리는 신호다.

② O 해설 25핀 RS-232C에서 2번 핀은 데이터 송신(TxD), 3번 핀은 데이터 수신(RxD)이다.

③ X 해설 데이터 수신(RxD)은 3번 핀이고, 2번 핀은 데이터를 내보내는 송신(TxD)이다.

④ X 해설 송신 준비 완료(CTS)는 25핀 커넥터의 5번 핀으로, RTS에 대한 응답 신호다.

56 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 변조·다중화와 PCM **정답 ③**

① X 해설 5.2 kHz로 표본화하면 최고 주파수의 2배(7.2 kHz)에 못 미쳐 원신호를 복원할 수 없다.

② X 해설 6.2 kHz도 7.2 kHz보다 낮아 신호가 겹쳐 일그러지는 에일리어싱이 생긴다.

③ O 해설 표본화 주파수는 최고 주파수의 2배 이상이어야 하므로 2×3.6 kHz = 7.2 kHz이고, 표본화 주기는 1/7,200 s다.

56 해설 계속 **정답 ③**

④ X 해설 1/8,200 s 간격도 복원은 되지만, 표본화 정리로 구하는 표본화 주기는 1/(2×3,600) = 1/7,200 s다.

57 기계경비기획 및 설계 · 영상감시(CCTV) 시스템 기획설계 · 녹화·압축과 표시·분배장치 **정답 ①**

① X 해설 DVR은 영상을 디지털로 바꿔 하드디스크에 저장하고, VCR은 아날로그 신호를 테이프에 녹화한다 — 설명이 거꾸로다.

② O 해설 DVR은 시간표(스케줄)를 정해 두면 그 시간대에만 자동으로 녹화할 수 있다.

③ O 해설 VCR은 자체 분할 기능이 없어 화면분할기 같은 별도 기기를 붙여야 여러 화면을 한 모니터에 본다.

④ O 해설 DVR은 네트워크 기능으로 실시간·녹화 영상을 인터넷을 통해 원격지로 보낼 수 있다.

58 기계경비기획 및 설계 · 정보통신 기획설계 · 네트워크 계층 구조와 프로토콜 **정답 ③**

① X 해설 전송계층(4계층)은 종단 간 신뢰성 있는 전송, 곧 오류 제어와 흐름 제어를 맡는다.

② X 해설 세션계층(5계층)은 통신의 시작·유지·종료와 대화의 동기화를 관리하며 암호화는 맡지 않는다.

③ O 해설 표현계층(6계층)은 서로 다른 데이터 형식을 맞추는 변환과 압축·암호화를 맡는다.

④ X 해설 응용계층은 사용자가 쓰는 서비스(HTTP·FTP 등)를 제공하는 7계층이다.

59 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 전기설비와 배선공사 **정답 ②**

① X 해설 AVR(자동전압조정기)은 들어오는 전압이 오르내려도 출력 전압을 일정하게 맞추지만, 정전 때 전력을 대주지 못한다.

② O 해설 UPS는 평소 축전지를 충전해 두었다가 정전 순간 인버터로 끊김 없이 전력을 공급한다.

③ X 해설 CCD는 빛을 전기 신호로 바꾸는 카메라 촬상소자로, 전원 공급 장치가 아니다.

④ X 해설 DCE는 모뎀처럼 단말과 통신회선 사이에서 신호를 바꾸는 데이터 회선 종단 장치다.

60 기계경비기획 및 설계 · 영상감시(CCTV) 시스템 기획설계 · 영상 전송매체와 전원 **정답 ③**

① X 해설 특성 임피던스는 두 번째 글자 C(75 Ω)가 나타내고, D이면 50 Ω이다.

② X 해설 5C-2V의 앞 숫자는 내부도체가 아니라 외부도체의 안지름을 mm로 나타낸다.

③ O 해설 5C-2V에서 5는 외부도체 안지름(약 5 mm), C는 특성 임피던스 75 Ω, 2는 폴리에틸렌 절연, V는 비닐 외피를 뜻한다.

④ X 해설 절연체 종류는 세 번째 기호인 숫자 2(폴리에틸렌)가 나타내고, 앞 숫자 5는 외부도체 지름이다.

61 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 감지기의 분류 — 방범·방재와 감지구역 **정답 ③**

① X 해설 자석 감지기는 문·창 한 지점의 열림만 잡는 점 경계 감지기라 면을 지키지 못한다.

② X 해설 장력 감지기는 울타리를 따라 친 와이어 한 줄의 힘 변화를 잡는 선 경계용으로 본다.

③ O 해설 유리 감지기는 유리창 한 면에 붙여 그 면이 깨질 때의 진동을 잡으므로 면 경계 감지기다.

④ X 해설 음향 감지기는 공간에 퍼지는 소리를 잡는 감지기라 한 면만 지키는 면 경계 감지기로 보지 않는다.

62 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 감지원리와 물리적 현상 **정답 ④**

① X 해설 가스누출 감지기는 가스와 반도체·촉매의 반응을 이용하는 화학적 원리의 감지기다.

② X 해설 적외선 감지기는 투광기와 수광기 사이 빔이 막히는 것을 보는 광학식이라 힘의 크기를 재는 방식이 아니다.

③ X 해설 초음파 감지기는 반사된 음파의 주파수 변화(도플러 효과)를 이용하는 감지기라 역학적 원리가 아니다.

④ O 해설 장력 감지기는 철망이나 와이어를 잡아당기거나 자를 때 생기는 힘의 변화로 침입을 알아내는 역학적 감지기다.

63 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 감지기의 분류 — 방범·방재와 감지구역 **정답 ①**

① O 해설 자석 감지기는 문짝과 문틀이 벌어지는 순간 접점이 바뀌어 침입 신호를 내는 대표적인 방범용 감지기다.

63 해설 계속 **정답 ①**

② X 해설 가스 감지기는 가스 누출을 잡아 폭발·중독을 막는 방재용 감지기로, 침입을 잡지 않는다.

③ X 해설 불꽃 감지기는 화염이 내는 자외선·적외선을 받아 화재를 알리는 방재 설비라 침입 감지와 관계없다.

④ X 해설 누전 감지기(누전경보기)는 누설전류를 잡아 전기 화재를 막는 방재용 장치다.

64 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 방범용 감지기의 설치와 오경보 방지 **정답 ①**

① X 해설 침입자의 이동 방향 정면이나 배후에 다는 것은 초음파·마이크로웨이브 감지기의 요령이고, 자석 감지기는 문틀과 문짝에 단다.

② O 해설 리드 스위치와 자석은 문이 닫혔을 때 일직선으로 나란히 마주 보게 달아야 접점이 확실히 붙는다.

③ O 해설 움직이지 않는 문틀·창틀에는 배선이 필요한 리드 스위치를, 움직이는 문짝에는 자석을 단다.

④ O 해설 창문이 닫히며 부딪쳐 감지기가 깨질 우려가 있으면 스토퍼(Stopper)를 달아 충격을 막는다.

65 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 방범용 감지기의 설치와 오경보 방지 **정답 ④**

① O 해설 갑처럼 햇빛·헤드라이트가 바로 닿지 않는 곳에 달아야 갑작스러운 열 변화로 인한 오보를 막는다.

② O 해설 을처럼 침입자가 경계 구역을 가로지르는 방향으로 달아야 원적외선 변화가 커서 잘 감지한다.

③ O 해설 병처럼 환풍기·에어컨 주위를 피해야 바람에 따른 온도 변화로 오보가 나지 않는다.

④ X 해설 창을 바라보게 달면 햇빛과 바깥 온도 변화가 그대로 들어와 오보가 나므로 창 쪽을 향하지 않게 단다.

66 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 감지기의 분류 — 방범·방재와 감지구역 **정답 ②**

① O 해설 금고 감지기는 금고 문에 단 자석과 접점으로 문이 열릴 때의 자력 변화를 잡을 수 있다.

② X 해설 셔터 감지기는 셔터가 들리거나 열리는 움직임을 잡는 방범용 감지기라 연기를 감지 대상으로 삼지 않는다.

③ O 해설 적외선 감지기는 투광기의 빛이 가려지는 것, 곧 빛을 감지 대상으로 삼는다.

66 해설 계속 **정답 ②**

④ O 해설 화재 감지기 가운데 열감지기는 화재로 오르는 열을 감지 대상으로 삼는다.

67 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 자동화재탐지설비와 누전·가스누설 경보기 **정답 ①**

① O 해설 부착 높이 20 m 이상에는 불꽃감지기나 광전식(분리형·공기흡입형) 가운데 아날로그방식 감지기를 단다(NFSC 203 제7조 제1항).

② X 해설 이온화식 2종은 15 m 미만, 1종도 20 m 미만까지만 쓸 수 있어 20 m 이상에는 맞지 않는다(NFSC 203 제7조 제1항).

③ X 해설 차동식 스포트형은 부착 높이 8 m 미만에만 쓰는 열감지기다(NFSC 203 제7조 제1항).

④ X 해설 열복합형은 부착 높이 8 m 미만에 쓰는 감지기라 20 m 이상에는 맞지 않는다(NFSC 203 제7조 제1항).

68 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 화재감지기의 종류 **정답 ③**

① O 해설 광전식 분리형은 천장이 높고 넓은 곳에서 두 장치 사이 광선이 연기에 줄어드는 정도로 화재를 잡는 연기감지기다.

② O 해설 광전식 스포트형은 감지기 속 어두운 방에 들어온 연기가 빛을 산란시키면 작동하는 연기감지기다.

③ X 해설 차동식 스포트형은 온도가 일정 비율 이상 빠르게 오를 때 작동하는 열감지기라 연기를 감지하지 않는다.

④ O 해설 이온화식 스포트형은 방사선으로 이온화된 공기 속 전류가 연기 입자 때문에 약해지면 작동한다.

69 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 화재감지기의 종류 **정답 ③**

① O 해설 열전대식은 서로 다른 금속을 이은 열전대가 온도 차로 내는 기전력으로 넓은 구역의 급격한 온도 상승을 잡는다.

② O 해설 공기관식은 천장에 둘러친 공기관 속 공기가 데워져 부풀면 접점을 닫는 차동식 분포형이다.

③ X 해설 바이메탈식은 바이메탈이 일정 온도에서 휘어 접점을 닫는 정온식 원리라 차동식 분포형이 아니다.

④ O 해설 열반도체식은 넓게 배치한 열반도체 소자가 급한 온도 상승에 따라 내는 전압으로 화재를 알리는 차동식 분포형이다.

70 기계경비기획 및 설계 · 감지기와 기계경비시스템 기획설계 · 감지원리와 물리적 현상 **정답 ①**

① O 해설 홀 효과는 전류에 직각으로 자기장을 걸면 두 방향 모두에 직각인 쪽으로 전압이 생기는 현상으로, 자기 센서에 쓴다.

② X 해설 초전도는 아주 낮은 온도에서 전기저항이 0이 되는 현상으로, 자계에 따른 기전력과 다르다.

③ X 해설 도플러 효과는 움직이는 물체에서 반사된 파동의 주파수가 바뀌는 현상이다.

④ X 해설 광기전력 효과는 빛을 받은 반도체에 전압이 생기는 현상이라 자계와 관계없다.

71 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 전기 기초와 회로 — 옴의 법칙·합성저항·전력 **정답 ③**

① X 해설 무효전력은 VI sin θ로, 실제 일을 하지 않고 전원과 부하 사이를 오가는 전력[var]이다.

② X 해설 피상전력은 역률을 곱하지 않은 VI [VA]로, 겉으로 보이는 전체 전력이다.

③ O 해설 P = VI cos θ는 부하가 실제로 쓰는 유효(소비)전력[W]이다.

④ X 해설 손실전력은 선로 저항 등에서 열로 사라지는 전력(I^2R)이라 역률을 곱해 구하지 않는다.

72 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 전기 기초와 회로 — 옴의 법칙·합성저항·전력 **정답 ④**

① O 해설 옴의 법칙에서 전압은 전류와 저항의 곱($V = I \times R$)이라 둘 중 하나가 커지면 전압도 커진다.

② O 해설 전류는 전압을 저항으로 나눈 값($I = V/R$)이라 전압에 비례하고 저항에 반비례한다.

③ O 해설 저항은 전압을 전류로 나눈 값($R = V/I$)으로, 같은 전압에서 전류가 작을수록 저항이 크다.

④ X 해설 $I^2 \times R$은 전압이 아니라 전력($P = I^2R$)을 구하는 식이다 — 전압은 $V = I \times R$이다.

73 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 전기 기초와 회로 — 옴의 법칙·합성저항·전력 **정답 ④**

① X 해설 1 μF는 2 μF 두 개를 직렬로 이었을 때의 값 ($2 \times 2 \div (2+2)$)이라 병렬 합성값이 아니다.

② X 해설 2 μF는 콘덴서 하나의 용량이라, 두 개를 병렬로 이은 합성값은 이보다 커진다.

73 해설 계속 **정답 ④**

③ X 해설 3 μF가 되려면 2 μF와 1 μF를 병렬로 이어야 한다 — 2 μF 두 개면 4 μF다.

④ O 해설 콘덴서를 병렬로 이으면 용량을 그대로 더하므로 2 μF + 2 μF = 4 μF다.

74 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 접지·피뢰와 감전 방지 **정답 ④**

① O 해설 접지는 누전된 기기 외함의 전위를 낮춰 사람이 만졌을 때 감전되지 않게 한다.

② O 해설 접지는 쌓인 정전기를 땅으로 흘려 방전 불꽃이나 전자 기기의 오작동을 막는다.

③ O 해설 접지는 낙뢰나 고압 혼촉으로 생긴 이상전압을 땅으로 흘려 크기를 억제한다.

④ X 해설 접지는 이상 전류를 대지로 흘려보내는 통로이고, 전류를 끊는 것은 차단기의 일이다.

75 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 접지·피뢰와 감전 방지 **정답 ②**

① X 해설 「전압설비」는 낙뢰 대책 설비의 이름이 아니다 — 뇌방전 대책은 피뢰설비다(전기설비기술기준 제6조의2).

② O 해설 뇌방전으로 인한 손상·감전·화재를 막으려면 피뢰설비를 시설해야 한다(전기설비기술기준 제6조의2).

③ X 해설 「전류설비」도 낙뢰를 막는 설비가 아니다 — 기술기준이 정한 것은 피뢰설비다(전기설비기술기준 제6조의2).

④ X 해설 정류설비는 교류를 직류로 바꾸는 설비라 뇌방전 과전압으로부터 설비를 지키지 못한다.

76 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 전기설비와 배선공사 **정답 ①**

① O 해설 금속관은 관 자체를 접지할 수 있어 누전 때 전류를 땅으로 흘려 화재 위험이 적다.

② X 해설 가공이 쉽고 가벼운 것은 합성수지관의 특징이고, 금속관은 무겁고 구부리기 어렵다.

③ X 해설 값이 싸고 공사비가 적은 것도 합성수지관 쪽이고, 금속관은 재료비와 시공비가 더 든다.

④ X 해설 온도에 따른 열팽창이 큰 것은 합성수지관이고, 금속관은 열팽창이 작아 늘어나고 줄어드는 정도가 적다.

77 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 전자기·전기소자와 계측 **정답 ④**

① O 해설 a 접점은 평소 열려 있다가 계전기가 동작하면 닫히는 접점(Make 접점)이다.

② O 해설 b 접점은 평소 닫혀 있다가 계전기가 동작하면 열리는 접점(Break 접점)이다.

③ O 해설 c 접점은 a·b 접점을 하나로 묶어 공통 단자에서 바꿔 이어 주는 전환 접점이다.

④ X 해설 계전기 접점은 a 접점·b 접점·c 접점 세 가지이고, d 접점이라는 종류는 없다.

78 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 전자기·전기소자와 계측 **정답 ①**

① O 해설 제너다이오드는 역방향 항복 영역에서 전압이 거의 변하지 않아 정전압·안정화 전원회로에 쓴다.

② X 해설 고속 스위칭에는 쇼트키 다이오드 같은 소자를 쓰며, 제너다이오드의 용도가 아니다.

③ X 해설 재충전은 축전지(2차 전지)가 하는 일이고, 제너다이오드는 전기를 저장하지 못한다.

④ X 해설 다이오드는 전력을 만들지 못한다 — 빛으로 전력을 만드는 것은 태양전지다.

79 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 전기 기초와 회로 — 옴의 법칙·합성저항·전력 **정답 ④**

① X 해설 50 Ω은 내부저항 합을 10 Ω으로 잘못 센 값이다 — 2 Ω×20개 = 40 Ω에 40 Ω을 더하면 80 Ω이다.

② X 해설 60 Ω은 내부저항 합을 20 Ω으로 센 값이다 — 2 Ω짜리 20개면 40 Ω이다.

③ X 해설 70 Ω도 내부저항을 덜 센 값이다 — 직렬이면 2×20 + 40 = 80 Ω이다.

④ O 해설 직렬 합성저항은 모두 더하므로 내부저항 2 Ω×20 = 40 Ω에 외부저항 40 Ω을 더해 80 Ω이다 — 9 V는 저항 계산에 쓰지 않는다.

80 기계경비기획 및 설계 · 전기설비 기획설계 · 전자기·전기소자와 계측 **정답 ③**

① O 해설 전류계는 직류용·교류용이 따로 있으므로 재려는 전류가 직류인지 교류인지 먼저 확인한다.

② O 해설 직류 전류계는 극성이 있어 (+)단자는 전원 (+)쪽, (−)단자는 (−)쪽에 맞춰 연결한다.

80 해설 계속 **정답 ③**

③ X 해설 전류계를 전원 양 끝에 바로 병렬로 대면 내부 저항이 작아 단락 전류가 흘러 계기가 타므로 부하와 직렬로 단다.

④ O 해설 측정 범위를 넓히려면 작은 저항인 분류기를 전류계와 병렬로 달아 전류 일부를 돌려 흘린다.