

1과목 : 소방원론

- 소화기구(자동식소화기 및 자동확산소화용구, 고체 에어로졸 자동소화기를 제외한다.)는 바닥으로부터 높이 몇 m 이하의 곳에 비치하여야 하는가?
 - 0.5
 - 1.0
 - 1.5
 - 2.0
- 불연성기체나 고체 등으로 연소물을 감싸 산소공급을 차단하는 소화방법은?
 - 질식소화
 - 냉각소화
 - 연쇄반응차단소화
 - 제거소화
- BLEVE 현상을 가장 옳게 설명한 것은?
 - 물이 뜨거운 기름표면 아래서 끓을 때 화재를 수반하지 않고 over flow 되는 현상
 - 물이 연소류 뜨거운 표면에 들어갈 때 발생하는 over flow 현상
 - 탱크 바닥에 물과 기름의 에멀전이 섞여 있을 때 물의 비등으로 인하여 급격하게 over flow 되는 현상
 - 탱크 주위 화재로 탱크 내 인화성 액체가 비등하고 가스 부분의 압력이 상승하여 탱크가 파괴되고 폭발을 일으키는 현상
- 소화방법 중 제거소화에 해당되지 않는 것은?
 - 산불이 발생하면 화재의 진행방향을 앞질러 벌목함
 - 방안에서 화재가 발생하면 이불이나 담요로 덮음
 - 가스 화재시 밸브를 잠궈 가스흐름을 차단함
 - 불타고 있는 장작더미 속에서 아직 타지 않은 것을 안전한 곳으로 운반
- 화재의 소화원리에 따른 소화방법의 적용이 잘못된 것은?
 - 냉각소화 : 스프링클러설비
 - 질식소화 : 이산화탄소소화설비
 - 제거소화 : 포소화설비
 - 억제소화 : 할로겐화합물소화설비
- 이산화탄소에 대한 설명으로 틀린것은?
 - 불연성 가스로서 공기보다 무겁다.
 - 임계온도는 97.5℃ 이다.
 - 고체의 형태로 존재할 수 있다.
 - 상온, 상압에서 기체 상태로 존재한다.
- 화재에 관한 설명으로 옳은 것은?
 - PVC 저장창고에서 발생한 화재는 D급화재이다.
 - PVC 저장창고에서 발생한 화재는 B급화재이다.
 - 연소의 색상과 온도와의 관계를 고려할 때 일반적으로 암적색보다는 휘적색의 온도가 높다.
 - 연소의 색상과 온도와의 관계를 고려할 때 일반적으로 휘백색보다는 휘적색의 온도가 높다.
- 고층건축물에서 연기의 제어 및 파단은 중요한 문제이다. 연기제어의 기본방법이 아닌 것은?
 - 흡식
 - 차단
 - 배기
 - 복사

- 가연물의 주된 연소형태를 틀리게 나타낸 것은?
 - 목재 : 표면연소
 - 섬유 : 분해요소
 - 유황 : 증발연소
 - 피크린산 : 자기연소
- 다음 연소생성물중 인체에 가장 독성이 높은 것은?
 - 이산화탄소
 - 일산화탄소
 - 황화수소
 - 포스겐
- 목재건물의 화재성상은 내화건물에 비하여 어떠한가?
 - 저온장기형이다,
 - 저온단기형이다.
 - 고온장기형이다.
 - 고온단기형이다.
- 다음 중 인화점이 가장 낮은 물질은?
 - 산화프로필렌
 - 이황화탄소
 - 메틸알코올
 - 등유
- 황린에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 발화점이 매우 낮아 자연발화의 위험이 높다.
 - 자연발화 방지를 위해 강알칼리수용액에 저장한다.
 - 독성이 강하고 지정수량이 20kg 이다.
 - 연소시 오산화인의 흰 연기를 낸다.
- 제 1종 분말소화약제가 요리용 기름이나 지방질 기름의 화재시 소화효과가 탁월한 이유에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 - 비누화 반응을 일으키기 때문이다.
 - 요오드화 반응을 일으키기 때문이다.
 - 브롬화 반응을 일으키기 때문이다.
 - 질화 반응을 일으키기 때문이다.
- 자연발화가 원인이 되는 열의 발생 형태가 다른 것은?
 - 기름종이
 - 고무분말
 - 석탄
 - 퇴비
- 물리적 방법에 의한 소화라고 볼 수 없는 것은?
 - 부촉매의 연쇄반응 억제작용에 의한 방법
 - 냉각에 의한 방법
 - 공기와의 접촉 차단에 의한 방법
 - 가연물 제거에 의한 방법
- 화재의 일반적 특성이 아닌 것은?
 - 확대성
 - 정형성
 - 우발성
 - 불안정성
- 화재발생시 피난기구로 직접 활용할 수 없는 것은?
 - 완강기
 - 무선통신보조설비
 - 피난사다리
 - 구조대
- 건물화재시 패닉(panic)의 발생원인과 직접적인 관계가 없는 것은?
 - 연기에 의한 시계 제한
 - 유독가스에 의한 호흡 장애
 - 외부와 단절되어 고립
 - 건물의 불연 내장재
- 제1종 분말소화약제의 열분해 반응식으로 옳은 것은?

- ① $2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$
 ② $2KHCO_3 \rightarrow K_2CO_3 + CO_2 + H_2O$
 ③ $2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + 2CO_2 + H_2O$
 ④ $2KHCO_3 \rightarrow K_2CO_3 + 2CO_2 + H_2O$

2과목 : 소방전기회로

21. 어떤 측정계기의 지시값을 M, 참값을 T라 할 때 보정률은 몇 [%] 인가?

- ① $\frac{T-M}{M} \times 100$ ② $\frac{M}{M-T} \times 100$
 ③ $\frac{T-M}{T} \times 100$ ④ $\frac{T}{M-T} \times 100$

22. 42.5[mH]의 코일에 60[Hz] 100[V]의 교류를 가할 때 유도리액턴스 [Ω]는?

- ① 16 ② 20
 ③ 32 ④ 43

23. 일정한 저항에 가해지고 있는 전압을 3배로 하면 소비전력은?

- ① 1/3 ② 3
 ③ 6 ④ 9

24. 단상변압기 3대를 △결선으로 운전하는 도중에 1대의 변압기가 고장이나 V결선으로 운전하는 경우 고장 전에 비해 출력은 어떻게 되는가?

- ① 3 ② $\sqrt{3}$
 ③ $1/\sqrt{3}$ ④ 2

25. 두 벡터 $A_1=3+j2$, $A_2=2+j3$ 가 있다. $A=A_1 \times A_2$ 라고 할 때 A는?

- ① $13 \angle 0^\circ$ ② $13 \angle 45^\circ$
 ③ $13 \angle 90^\circ$ ④ $13 \angle 135^\circ$

26. 50V를 가하여 30C의 전기량을 3초 동안 이동시켰다. 이때의 전력은 몇 [kW] 인가?

- ① 0.5 ② 1
 ③ 1.5 ④ 2

27. 직류 발전기의 자극수 4, 전기자 도체 수 500, 각 자극의 유효자속 수 0.01Wb, 회전수 900rpm인 경우 유기 기전력은 얼마인가? (단, 전기자 권수는 파권)

- ① 130[V] ② 140[V]
 ③ 150[V] ④ 160[V]

28. 직류전동기 속도제어 중 전압제어방식이 아닌 것은?

- ① 워드 레오너드방식 ② 일그너방식
 ③ 직병렬법 ④ 정출력제어방식

29. 0.5kVA의 수신기용 변압기가 있다. 변압기의 철손이 7.5, 전부하동손이 16W 이다. 화재가 발생하여 처음 2시간은 전부하 운전되고, 다음 시간은 1/2의 부하가 걸렸다고 한다. 이 4시간에 걸친 전손실 전력량은 약 몇 [Wh] 인가?

- ① 70 ② 76
 ③ 82 ④ 94

30. 제어량이 온도, 압력, 유량 및 액면 등과 같은 일반공업량일 때의 제어는?

- ① 공정제어 ② 프로그램제어
 ③ 시퀀스제어 ④ 추종제어

31. 그림과 같은 정류회로에서 부하 R에 흐르는 직류전류의 크기는 약 몇 A 인가? (단, $V=200V$, $R=20\sqrt{2}\Omega$ 이다.)



- ① 3.2 ② 3.8
 ③ 4.4 ④ 5.2

32. 논리식 $A(A+B)$ 를 간단히 하면?

- ① A ② B
 ③ $A+B$ ④ $A \cdot B$

33. 광전자 방출현상에서 방출된 에너지는 무엇에 비례하는가?

- ① 빛의 세기 ② 빛의 파장
 ③ 빛의 속도 ④ 빛의 이온

34. 다이오드를 사용한 정류회로에서 과대한 부하전류에 의하여 다이오드가 파손될 우려가 있을 경우의 적당한 대책은?

- ① 다이오드를 직렬로 추가한다.
 ② 다이오드를 병렬로 추가한다.
 ③ 다이오드는 양단에 적당한 값의 저항을 추가한다.
 ④ 다이오드의 양단에 적당한 값의 콘덴서를 추가한다.

35. 실리콘 정류 소자인 SCR의 특징을 잘못 나타낸 것은?

- ① 과전압에 비교적 약하다.
 ② 게이트에 신호를 인가한 때부터 도통시까지 시간이 짧다.
 ③ 순방향 전압강하는 크게 발생한다.
 ④ 열의 발생이 적은 편이다.

36. 피드백 제어장치에 속하지 않는 요소는?

- ① 설정부 ② 검출부
 ③ 조절부 ④ 전달부

37. 역률을 개선하기 위한 진상용 콘덴서의 설치 개소로 가장

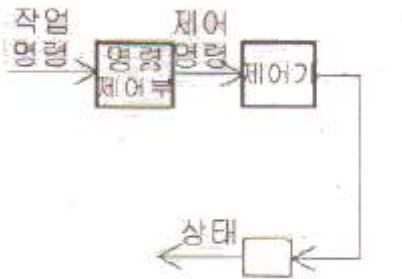
알맞은 것은?

- ① 수전점 ② 고압모선
③ 변압기 2차측 ④ 부하와 병렬

38. 전류변환형 센서가 아닌 것은?

- ① 광전자 방출현상을 이용한 센서
② 전리현상에 의한 전리형 센서
③ 전기화학형 (안트로메트리형)센서
④ 광전형센서

39. 시퀀스 제어계의 신호전달계통도이다. 빈칸에 알맞은 용어는?



- ① 제어대상 ② 제어장치
③ 제어요소 ④ 제어량

40. 지시계기에 대한 동작원리가 옳지 않은 것은?

- ① 열전대형 계기 - 정전작용
② 유도형 계기 - 회전 자장 및 이동자장
③ 전류력계형 계기 - 코일의 자계
④ 열선형 계기 - 열선의 팽창

3과목 : 소방관계법규

41. 소방시설공사업자는 소방시설공사 결과 소방시설에 하자가 있는 경우 하자보수를 하여야 한다. 다음 중 하자보수를 하여야 하는 소방시설과 소방시설별 하자보수보증기간이 잘못 나열된 것은?

- ① 유도등 : 2년 ② 자동화재탐지설비 : 3년
③ 스프링클러설비 : 3년 ④ 무선통신보조설비 : 3년

42. 위험물 간이저장탱크 설비기준에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 통기관은 지름 최소 40mm 이상으로 한다.
② 용량은 600L 이하 이어야 한다.
③ 탱크의 주위에 너비는 최소 1.5m 이상의 공지를 두어야 한다.
④ 수압시험은 50kpa 의 압력으로 10분간 실시하여 새거나 변형되지 아니하여야 한다.

43. 다음 중 경보설비에 해당되지 않는 것은?

- ① 자동화재탐지설비 ② 무선통신보조설비
③ 통합감시시설 ④ 누전경보기

44. 다음 용어 설명 중 옳은 것은?

- ① “소방시설”이라 함은 소화설비·경보설비·피난설비·소화용수설비 그 밖에 소화활동설비로서 대통령령이 정하는 것을 말한다.

- ② “소방시설등”이라 함은 소방시설과 비상구 그 밖에 소방 관련 시설로서 행정안전부장관이 정하는 것을 말한다.
③ “특정소방대상물”이라 함은 소방시설을 설치하여야 하는 소방대상물로서 소방방재청장령이 정하는 것을 말한다.
④ “소방용기계·기구”라 함은 소화기(消火器)·소화약제(消火藥劑)·방염도료(防炎塗料) 그 밖에 소방시설을 구성하는 기기로서 시·도지사령이 정하는 것을 말한다.

45. 소화활동 및 화재조사를 원활히 수행하기 위해 화재현장에 출입을 통제하기 위하여 설정하는 것은?

- ① 화재경계지구 지정 ② 소방활동구역 설정
③ 방화제한구역 설정 ④ 화재통제구역 설정

46. 다음 특정소방대상물 중 자동식 소화기를 설치하여야 하는 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 1번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 아파트
② 지하가 중 터널로서 길이가 1000m 이상인 터널
③ 지정문화재 및 가스시설
④ 항공기 격납고

47. 화재에 관한 위험경보를 발령할 수 있는 자는?

- ① 행정안전부장관 ② 소방서장
③ 시·도지사 ④ 소방방재청장

48. 소방용기계·기구에 해당되는 것은?

- ① 휴대용 비상조명등 ② 방염액 및 방염도료
③ 이산화탄소 소화약제 ④ 화학반응식 거품소화기

49. 다음 중 소방기본법 시행령에서 규정하는 화재경계지구의 지정대상지역에 해당되는 기준과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 시장지역
② 공장·창고가 밀집한 지역
③ 소방시설·소방용수시설 또는 소방출동로가 없는 지역
④ 금융업소가 밀집한 지역

50. 특정소방대상물 중 근린생활시설과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 안마시술소 ② 찜질방
③ 한의원 ④ 무도학원

51. 다음 중 소화활동설비가 아닌 것은?

- ① 제연설비 ② 연결송수관설비
③ 비상방송설비 ④ 연소방지설비

52. 다음 중 소방법상의 소방대상물이 아닌 것은?

- ① 산림 ② 선박건조구조물
③ 항공기 ④ 차량

53. 방염업의 등록 결격사유에 해당하지 않는 것은?

- ① 금치산자
② 방염업의 등록이 취소된 날로부터 3년이 지난 자
③ 위험물안전관리법에 따른 금고 이상의 형의 집행유예 선고를 받고 그 유예기간 중에 있는 자
④ 위험물안전관리법에 따른 금고 이상의 실형의 선고를 받

고 그 집행이 종료되거나 집행이 면제된 날로부터 2년이 지나지 아니한 자

54. 다른 시·도간 소방업무에 관해 상호응원협정을 체결하고자 할 때 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 응원출동의 요청방법
- ② 소방신고방법의 통일
- ③ 소요경비의 부담에 관한 내용
- ④ 응원출동 대상지역 및 규모

55. 소방관서에서 실시하는 화재원인조사 범위에 해당하는 것은?

- ① 소방활동 중 발생한 사망자 및 부상자
- ② 소방시설의 사용 또는 작동 등의 상황
- ③ 열에 의한 탄화, 용융, 파손 등의 피해
- ④ 소방활동 중 사용된 물로 인한 피해

56. 특정소방대상물의 관계인은 방화관리자가 해임한 날부터 며칠 이내에 선임하여야 하는가?

- ① 10일 ② 14일
- ③ 30일 ④ 90일

57. 특수가연물의 저장 및 취급의 기준을 위반한 자가 2차 위반 시 과태료 금액은?

- ① 20만원 ② 50만원
- ③ 100만원 ④ 150만원

58. 다음 중에서 방화관리자를 두어야 할 특정소방대상물로서 1급 방화관리대상물이 아닌 것은?

- ① 지하구
- ② 연면적 15,000m² 이상인 것
- ③ 건물의 층 수가 11층 이상인 것
- ④ 1천 톤 이상의 가연성가스 저장 시설

59. 제4류 위험물로서 제1석유류안 수용성 액체의 지정수량은 몇 리터인가?

- ① 100 ② 200
- ③ 300 ④ 400

60. 특정소방대상물의 증축 또는 용도변경 시의 소방시설기준적용의 특례에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 증축되는 경우에는 기존부분을 포함한 전체에 대하여 증축 당시의 소방시설 등의 설치에 관한 대통령령 또는 화재안전기준을 적용한다.
- ② 증축 시 기존부분과 증축되는 부분이 내화구조로 된 바닥과 벽으로 구획되어 있는 경우에는 기존부분에 대하여는 증축당시의 소방시설 등의 설치에 관한 대통령령 또는 화재안전기준을 적용하지 아니한다.
- ③ 용도 변경되는 경우에는 기존 부분을 포함한 전체에 대하여 용도 변경 당시의 소방시설 등의 설치에 관한 대통령령 또는 화재안전기준을 적용한다.
- ④ 용도 변경 시 특정소방대상물의 구조·설비가 화재연소확대요인이 적어지거나 피난 또는 화재진압활동이 쉬워지도록 용도 변경되는 경우에는 전체에 용도변경되기 전의 소방시설 등의 설치에 관한 대통령령 또는 화재안전기준을 적용한다.

4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 다음 수신기의 일반적인 구조 및 기능 중에서 옳은 것은?

- ① 예비전원회로에는 단락사고 등으로부터 보호하기 위한 누전차단기를 설치하여야 한다.
- ② 주전원의 양극을 각각 개폐할 수 있는 전원스위치를 설치하여야 한다.
- ③ 외함은 단단한 가연성 재질을 사용하여 제작하여야 한다.
- ④ 정격전압이 60V를 넘는 급속제 외함에는 접지단자를 설치하여야 한다.

62. 누전경보기 수신부의 절연저항은 최소 몇 [MΩ] 이상 이어야 하는가?

- ① 0.1 ② 3
- ③ 5 ④ 100

63. 다음 중 감지기의 종별이 옳지 않은 것은?

- ① 보상식 스포트형 감지기는 차동식스포트형 감지기와 정온식스포트형 감비기의 성능을 겸한 것
- ② 보상식 스포트형 감지기는 차동식스포트형 감지기 또는 정온식스포트형 감지기의 성능 중 어느 한 기능이 작동되면 작동신호를 발하는 것
- ③ 이온화식 감지기는 주위의 공기가 일정한 온도를 포함하게 되는 경우에 작동하는 것
- ④ 이온화식 감지기는 일국소의 연기에 의하여 이온전류가 변화하여 작동하는 것

64. 운동시설에 설치하지 아니할 수 있는 유도등은?

- ① 대형 피난구 유도등 ② 중형 피난구 유도등
- ③ 통로 유도등 ④ 객석 유도등

65. 다음 중 누전경보기의 설치방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 경계전로의 정격전류가 60A를 초과하는 전로에 있어서는 1급 누전경보기를 설치할 것
- ② 경계전로의 전격전류가 60A 이하의 전로에 있어서는 2급 또는 3급 누전경보기를 설치할 것
- ③ 변류기를 옥외의 전로에 설치하는 경우에는 옥외형의 것을 설치할 것
- ④ 변류기는 소방대상물의 형태, 인입선의 시설방법 등에 따라 옥외 인입선의 제1지점 부하측의 점검이 쉬운 위치에 설치할 것

66. 다음 중 무선통신보조설비의 무선기기 접속단자의 설치기준에 접합하지 않는 것은?

- ① 단자의 보호함의 표면에 “무선기 접속단자”라고 표시한 표지를 한다.
- ② 수위실 등 상시 사람이 근무하는 장소에 설치한다.
- ③ 지상에 설치하는 접속단자는 수평거리 50m 마다 설치한다.
- ④ 바닥으로부터 높이 0.8m 이상 1.5m 이하의 위치에 설치한다.

67. 바닥면적이 450m² 일 경우 단독경보형감지기의 최소 설치갯수는?

- ① 1개 ② 2개
- ③ 3개 ④ 4개

68. 통로유도등 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 복도통로 유도등은 구부러진 모퉁이 및 보행거리 20m마다 설치한다.
- ② 복도통로 유도등을 지하상가에 설치하는 경우에는 복도·통로 중앙부분의 바닥에 설치한다.
- ③ 계단통로 유도등은 바닥으로부터 높이 1.5m 이하의 위치에 설치한다.
- ④ 계단통로 유도등은 각층의 경사로창 또는 계단창마다 설치한다.

69. 다음 감지기 중에서 불을 사용하는 설비의 불꽃이 노출되는 장소에 적응하는 감지기는 어느 것인가?

- ① 차동식분포형감지기 ② 보상식식포트형감지기
- ③ 정온식감지기 ④ 불꽃감지기

70. 자동화재탐지설비에 있어서 부착높이가 20m 이상에 설치할 수 있는 감지기는?

- ① 연기복합형 ② 불꽃감지기
- ③ 차동식 분포형 ④ 이온화식 1종 또는 2종

71. 자동화재탐지설비의 수신기는 몇 층 이상의 소방대상물일 경우 발신기와 전화통화 가능한 것으로 설치해야 하는가?

- ① 7층 이상 ② 5층 이상
- ③ 4층 이상 ④ 2층 이상

72. 자동화재탐지설비의 음향장치 설치기준 중 맞는 것은?

- ① 지구음향장치는 당해 소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 음향장치까지의 수평거리가 25m 이하가 되도록 한다.
- ② 정격전압의 70%전압에서 음향을 발할 수 있어야 한다.
- ③ 음량은 부착된 음향장치의 중심으로부터 1m 떨어진 위치에서 80dB 이상이 되도록 하여야 한다.
- ④ 5층(지하층 제외)이상으로서 연면적이 3000m²를 초과하는 소방대상물에 있어서는 2층 이상의 층에서 발화시 발화층 및 직하층에 경보를 발하여야 한다.

73. 비상방송설비 음향장치의 음량조정기를 설치하는 경우 음량조정기의 배선은?

- ① 단선식 ② 2선식
- ③ 3선식 ④ 4선식

74. 예비전원을 내장하는 비상조명등에는 평상시 점등여부를 확인할 수 있도록 반드시 설치하여야 하는 것은?

- ① 충전기 ② 리액터
- ③ 점검스위치 ④ 정전콘덴서

75. 다음 중 무선통신보조설비의 주회로 전원이 정상인지 여부를 확인하기 위해 증폭기 전면에 설치하는 것은?

- ① 전압계 및 전류계 ② 전압계 및 표시등
- ③ 회로시험계 ④ 전류계

76. 유도표지는 각층마다 복도 및 통로의 각 부분으로부터 하나의 유도표지까지의 보행거리가 몇 m 마다 설치하여야 하는가? (단, 계단에 설치하는 것은 제외한다.)

- ① 5m 이하 ② 10m 이하
- ③ 15m 이하 ④ 20m 이하

77. 자동화재속보설비의 속보기는 자동화재 탐지설비로부터 작동신호를 수신하여 몇 초 이내에 소방관서에 자동적으로 신호를 발하여 통보하여야 하는가?

- ① 10초 ② 20초
- ③ 30초 ④ 60초

78. 자동화재탐지설비의 감지기 설치기준에 적합하지 않은 것은?

- ① 감지기(차동식분포형의 것 및 특수한 것은 제외한다.)는 실내로의 공기유입구로부터 3m 이상 떨어진 위치에 설치한다.
- ② 감지기는 천장 또는 반자의 옥내에 면하는 부분에 설치한다.
- ③ 차동식식포트형 감지기는 45° 이상 경사되지 않도록 부착한다.
- ④ 공기과식 차동식분포형 감지기 설치시 공기관은 도중에서 분기하지 아니하도록 부착한다.

79. 비상전원수정설비 중 큐비클형 외함의 두께는?

- ① 1mm 이상 강판 ② 1.2mm 이상 강판
- ③ 2.3mm 이상 강판 ④ 3.2mm 이상 강판

80. 다음 중 무선통신보조설비의 화재안전기준에서 사용하는 용어의 정의로 옳바른 것은?

- ① “분파기”는 신호의 전송로가 분기되는 장소에 설치하는 장치를 말한다.
- ② “분배기”는 서로 다른 주파수의 합성된 신호를 분리하기 위해서 사용하는 장치를 말한다.
- ③ “누설동축케이블”은 동축케이블 외부도체에 가느다란 홈을 만들어서 전파가 외부로 새어나갈 수 있도록 한 케이블을 말한다.
- ④ “증폭기”는 두개 이상의 입력 신호를 원하는 비율로 조합한 출력이 발생되도록 하는 장치를 말한다.

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 프
로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합
니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
에서 확인하세요.

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