

1과목 : 소방원론

1. 증기비중에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 증기비중이 1보다 크면 공기보다 무겁고, 1보다 작으면 공기보다 가벼운 것을 의미한다.
- ② 건조공기의 무게를 1로 했을 때 이와 비교되는 증기의 상대적 무게를 증기비중이라 한다.
- ③ 증기비중은 증기의 분자량을 공기의 분자량으로 나눈 값이다.
- ④ 가스누출시 증기비중에 따라서 LNG는 바닥에 LPG는 위에 모이게 된다.

2. 피난대책의 일반적 원칙이 아닌 것은?

- ① 피난 수단은 원시적인 방법으로 하는 것이 바람직하다.
- ② 피난 대책은 비상시 본능상태에서도 혼돈이 없도록 하여야 한다.
- ③ 피난 경로는 가능한 한 길어야 한다.
- ④ 피난 시설은 가급적 고정식 시설이 바람직하다.

3. 연소물에 의한 분류에서 A급 화재에 속하는 것은?

- ① 유류 ② 목재
- ③ 전기 ④ 가스

4. 황린의 저장 방법으로 옳은 것은?

- ① 물속에 저장한다.
- ② 아세톤 속에 저장한다.
- ③ 강산화제와 혼합하여 저장한다.
- ④ 아세틸렌 가스로 봉입하여 저장한다.

5. 제4류 위험물의 일반적인 특성이 아닌 것은?

- ① 인화가 용이한 액체이다.
- ② 대부분의 증기는 공기보다 가볍다.
- ③ 물보다 가볍고 물에 녹지 않는 것이 많다.
- ④ 대부분 유기화합물질이다.

6. 다음 중 분해연소가 일어나는 가연물은?

- ① 목재 ② 나프탈렌
- ③ 코크스 ④ TNT

7. 다음 중 정전기를 방지하기 위한 대책에 해당되지 않는 것은?

- ① 접지를 한다.
- ② 물질의 마찰을 크게 한다.
- ③ 공기를 이온화한다.
- ④ 공기의 상대습도를 일정 수준 이상으로 유지한다.

8. 철골콘크리트조의 기둥에서 내화구조의 기준으로 옳은 것은?

- ① 작은지름 15cm 이상으로서 철골을 두께 4cm 이상의 철망 몰탈로 덮은 것
- ② 작은지름 20cm 이상으로서 철골을 두께 7cm 이상의 콘크리트 블록으로 덮은 것
- ③ 작은지름 25cm 이상으로서 철골을 두께 5cm 이상의 콘크리트로 덮은 것
- ④ 작은지름 30cm 이상으로서 철골을 두께 3cm 이상의 석재로 덮은 것

9. 양초와 같이 고체가 기체로 되어 연소하는 형태는 어떤 연소에 해당하는가?

- ① 표면연소 ② 분해연소
- ③ 자기연소 ④ 증발연소

10. 다음 중 연소의 3 요소가 아닌 것은?

- ① 점화원 ② 공기
- ③ 연료 ④ 촉매

11. 건물내부에서 화재가 발생하여 실내온도가 27℃ 에서 122℃로 상승한다면 이 온도상승으로 인하여 실내공기는 처음의 몇 배로 팽창하겠는가? (단 화재에 의한 압력변화 등 기타 주어진 조건은 무시한다.)

- ① 3배 ② 5배
- ③ 7배 ④ 9배

12. 다음 중 대기압을 나타내는 단위는?

- ① mmHg ② cd
- ③ dB ④ Gauss

13. 다음 중 화재의 원인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 복사열 ② 마찰열
- ③ 기화열 ④ 정전기

14. 보통 화재에서 눈부신 백색(휘백색)불꽃의 온도는 몇 ℃ 정도인가?

- ① 600℃ ② 900℃
- ③ 1200℃ ④ 1500℃

15. 15℃의 물 1g을 1℃상승시키는데 필요한 열량은?

- ① 1cal ② 15cal
- ③ 1kcal ④ 15kcal

16. 소화기의 설치 장소로 적당하지 않은 곳은?

- ① 통행 또는 피난에 지장을 주지 않는 장소
- ② 사용시 반출이 용이한 장소
- ③ 장난의 방지를 위하여 사람들의 눈에 띄지 않는 장소
- ④ 위험물 등 각 부분으로부터 규정된 거리 이내의 장소

17. 다음 중 하론 1301의 화학식에 포함되지 않는 원소는?

- ① 탄소 ② 염소
- ③ 불소 ④ 브롬

18. 다음 화재 발생 위험에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 인화점은 낮을수록 위험하다.
- ② 발화점은 높을수록 위험하다.
- ③ 산소 농도는 높을수록 위험하다.
- ④ 연소 하한계는 낮을수록 위험하다.

19. 화재시 연소물의 온도를 일정 온도 이하로 낮추어 소화하는 방법은?

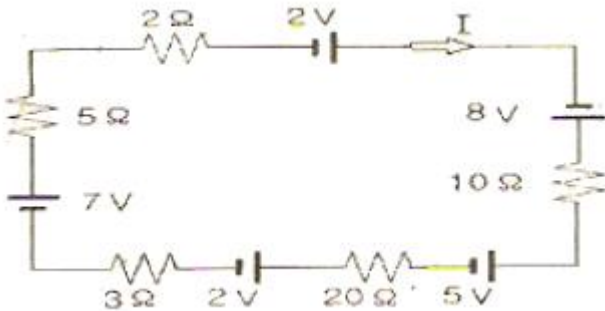
- ① 질식소화 ② 냉각소화
- ③ 제거소화 ④ 희석소화

20. 다음 중 질식소화와 가장 거리가 먼 것은?

- ① CO₂ 소화기를 사용하여 소화
- ② 물분무의 방사를 이용하여 소화
- ③ 포말소화 약제를 방사하여 소화
- ④ 가스 공급밸브를 폐쇄하여 소화

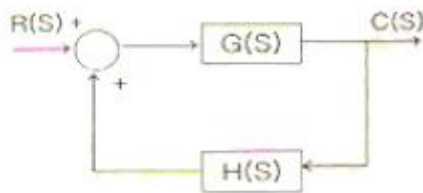
2과목 : 소방전기회로

21. 그림의 회로에 흐르는 전류 I[A]는?



- ① 0.15 ② 0.25
- ③ 0.35 ④ 0.45

22. 다음 블록선도의 전달함수는?



- ① G(S)

- ② $\frac{G(S)}{1-H(S)}$
- ③ $\frac{G(S)}{1-G(S) \cdot H(S)}$
- ④ $\frac{G(S)}{1+G(S) \cdot H(S)}$

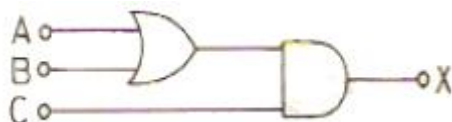
23. 전압 $E=10+j5[V]$, 전류 $I=5+j2[A]$ 일 때 소비전력 $P[W]$ 와 무효 전력 $Q[Var]$ 는 각각 얼마인가?

- ① $P=15, Q=7$ ② $P=20, Q=50$
- ③ $P=50, Q=10$ ④ $P=60, Q=5$

24. 잔류편차가 있는 제어계로 P 제어라고 하는 것은?

- ① 비례제어 ② 미분제어
- ③ 적분제어 ④ 비례적분미분제어

25. 그림과 같은 논리회로의 논리식으로 알맞은 것은?



- ① $X=A \cdot B+C$ ② $X=A+B+C$

- ③ $X=A \cdot C+B$

- ④ $X=(A+B) \cdot C$

26. 1 Hz 를 전기각으로 나타내면?

- ① 90° ② 120°
- ③ 180° ④ 360°

27. 바리스터(varistor)의 주된 용도는?

- ① 전압 증폭
- ② 온도 보상
- ③ 출력전류의 조절
- ④ 서지전압에 대한 회로 보호

28. 다음 그림은 브리지 정류회로를 나타낸 것이다. 교류 입력을 어느 곳에 연결하여야 하는가?



- ① ①과 ② ② ②와 ③
- ③ ①과 ③ ④ ②와 ④

29. 정전압 전원장치에서 무부하시 단자전압이 24V, 전부하시 단자전압이 23V 라면 백분율 전압 변동율은 약 몇 % 인가?

- ① 4.3 ② 4.5
- ③ 4.7 ④ 4.9

30. 권선비가 20:1인 변압기의 1차전압이 220V, 1차전류가 10A 이면 2차전압과 2차전류는 각각 얼마가 되는가?

- ① 2차전압 : 11V, 2차전류 : 0.5A
- ② 2차전압 : 11V, 2차전류 : 200A
- ③ 2차전압 : 4400V, 2차전류 : 0.5A
- ④ 2차전압 : 4400V, 2차전류 : 200A

31. 건물의 전기간선 배전방식으로 사용되지 않는 것은?

- ① 단상 2선식 ② 단상 3선식
- ③ 단상 4선식 ④ 3상 4선식

32. 저항과 콘덴서를 병렬로 접속한 회로에 직류 100V를 가하면 5A의 전류가 흐르고, 교류 300V를 가하면 25A의 전류가 흐른다. 이 회로의 리액턴스는 몇 Ω 인가?

- ① 7 ② 14
- ③ 15 ④ 30

33. 콘덴서의 정전 용량을 크게 하기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 극판간의 간격을 좁게 한다.
- ② 극판간의 전압을 높게 한다.
- ③ 극판의 면적을 넓게 한다.
- ④ 극판간에 넣는 유전체의 비유전율(ϵ_s)이 큰 것으로 한다.

34. 가변용량 소자에 해당되는 것은?

- ① 바랙터다이오드 ② 포토다이오드

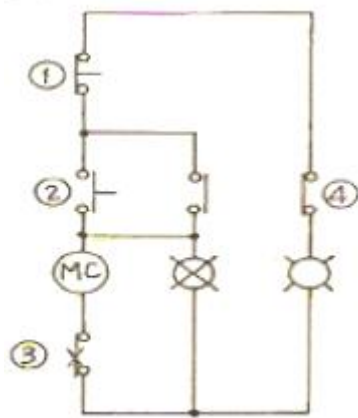
③ 터널다이오드

④ 제너다이오드

35. 정전용량 C_1 과 C_2 와의 직렬회로에 전압 V_0 를 가할 때 C_2 의 단자전압은?

- ① $\frac{C_1 V_0}{C_1 + C_2}$
 ② $\frac{C_2 V_0}{C_1 + C_2}$
 ③ $\frac{(C_1 + C_2) V_0}{C_2}$
 ④ $\frac{(C_1 + C_2) V_0}{C_1}$

36. 다음 그림은 전자개폐기의 기본 회로도이다. OFF스위치와 보조 b접점을 나타낸 것은?



- ① OFF스위치 : ①, 보조 b접점 : ④
 ② OFF스위치 : ②, 보조 b접점 : ③
 ③ OFF스위치 : ③, 보조 b접점 : ②
 ④ OFF스위치 : ④, 보조 b접점 : ①

37. 다음 중 변압기 여자 전류에 가장 많이 포함된 고조파는?

- ① 제2고조파 ② 제3고조파
 ③ 제4고조파 ④ 제5고조파

38. 1000W의 전열기를 정격상태에서 10분간 사용한 경우 발열량은 몇 kcal 인가?

- ① 216 ② 200
 ③ 152 ④ 144

39. 부하전압과 전류를 측정하기 위한 연결방법으로 옳은 것은?

- ① 전압계 : 부하와 병렬, 전류계 : 부하와 직렬
 ② 전압계 : 부하와 병렬, 전류계 : 부하와 병렬
 ③ 전압계 : 부하와 직렬, 전류계 : 부하와 직렬
 ④ 전압계 : 부하와 직렬, 전류계 : 부하와 병렬

40. 펄스전압의 파형을 측정하는데 가장 적합한 것은?

- ① VTVM ② 전위차계

③ 전압계

④ 오실로스코프

3과목 : 소방관계법규

41. 다음 중 다중이용업에 해당하지 않는 것은?

- ① 놀이방업 ② 고시원업
 ③ 콜라텍업 ④ 단란주점영업

42. 다음 중 건축물 내부의 천장 또는 벽에 설치하는 실내 장식물에 해당하지 않는 것은?

- ① 너비 10cm 이하의 반자 돌림대
 ② 합판
 ③ 두께 4mm 이상인 종이류
 ④ 흡음을 위하여 설치하는 흡음재

43. 다음 중 소방대상물에 속하지 않는 것은?

- ① 선박건조 구조물 ② 산림
 ③ 항해 중인 선박 ④ 차량

44. 정당한 사유없이 소방대가 현장에 도착할 때까지 사람을 구출하는 조치 또는 불을 끄거나 불이 번지지 아니하도록 하는 조치를 하지 아니한 관계자에 대한 벌칙은?

- ① 1년 이하의 징역 ② 1000만원 이하의 벌금
 ③ 500만원 이하의 벌금 ④ 100만원 이하의 벌금

45. 소방공사감리업의 업무 수행 내용과 거리가 먼 것은?

- ① 공사중인 소방시설등의 성능시험
 ② 공사업자의 소방시설등의 시공이 설계도서 및 화재안전기준에 적합한지에 대한 지도·감독
 ③ 소방시설등의 설치계획표의 적법성 검토
 ④ 실내장식물의 불연화 및 방염물품의 적법성 검토

46. 자동화재탐지설비의 하자보수 보증기간은?

- ① 1년 ② 2년
 ③ 3년 ④ 5년

47. 화재, 재난·재해 그 밖의 위급한 상황이 발생한 현장에는 소방활동에 필요한 자로서 그 구역에의 출입을 제한 할 수 있다. 다음 중 소방활동구역의 설정권자는?

- ① 소방방재청장 ② 시·도지사
 ③ 소방대장 ④ 시장, 군수

48. 소방시설공사업법상 소방시설업에 속하지 않는 것은?

- ① 소방시설관리업 ② 소방시설성계업
 ③ 소방시설공사업 ④ 소방공사감리업

49. 건축물 또는 공작물에는 화재발생 등 비상시에 안전한 곳으로 피난할 수 있도록 주된 출입구 외에 비상구를 설치하고 있다. 다음 중 비상구로 사용되는 출입구의 크기로 알맞은 것은?

- ① 가로 95cm 이상, 세로 110cm 이상
 ② 가로 85cm 이상, 세로 130cm 이상
 ③ 가로 75cm 이상, 세로 150cm 이상
 ④ 가로 65cm 이상, 세로 170cm 이상

50. 소방용수시설에서 저수조의 설치 기준으로 적합하지 않은

것은?

- ① 지면으로부터의 낙차가 6m 이하일 것
- ② 흡수부분의 수심이 0.5m 이상일 것
- ③ 소방펌프자동차가 쉽게 접근할 수 있도록 할 것
- ④ 흡수에 지장이 없도록 토사 및 쓰레기 등을 제거할 수 있는 설비를 갖출 것

51. 소방시성의 작동기능점검을 실시한 자는 그 점검결과를 얼마 동안 자체 보관하여야 하는가?

- ① 1년 ② 2년
③ 3년 ④ 4년

52. 다음 특정소방대상물 중 주거용 주방자동소화장치를 설치하여야 하는 것은?

- ❶ 아파트
- ❷ 지하가중 터널로서 기이가 1000m 이상인 터널
- ❸ 지정문화재 및 가스시설
- ❹ 항공기 격납고

53. 다음 중 소방용기계·기구에 속하지 않는 것은?

- ❶ 화학반응식거품소화약제
- ❷ 방염액 · 방염도료 및 방염성물질
- ❸ 자동소화설비의 기기 중 유수검지장치
- ❹ 가스누설경보기

54. 다음 중 위험물에 대한 용어의 정의를 바르게 설명한 것은?

- ① 인화성 또는 발화성 등의 성질을 가지는 것으로서 대통령령이 정하는 물품을 말한다.
- ② 국무총리령으로 정하는 인화성 또는 발화성 등의 물품과 특수가연물을 말한다.
- ③ 시·도 조례로 정하는 인화성 또는 발화성 등의 물품을 말한다.
- ④ 행정자치부령이 정하는 인화성 또는 발화성 등의 물품과 특수가연물을 말한다.

55. 화재가 발생하는 경우 인명 또는 재산의 피해가 클 것으로 예상되는 때 소방대상물의 개수·이전·제거, 사용금지 등의 필요한 조치를 명할 수 있는 자는?

- ① 시·도지사
- ② 기초자치단체장
- ③ 소방본부장 또는 소방서장
- ④ 의용소방대장

56. 다음 특정대상물 중 숙박시설에 해당하지 않는 것은?

- ① 업무를 줄 하는 각 개별실에 일부 숙식을 할 수 있는 건축물
- ② 호텔 · 여관 · 모텔 · 여인숙
- ③ 한국전통호텔
- ④ 수산관광호텔

57. 다음 중 면적에 관계없이 건축허가 동의를 받아야 하는 소방대상물은?

- ① 근린생활시설 ② 위락시설
③ 항공기격납고 ④ 업무시설

58. 다음 중 소방신호의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 훈련신호 : 훈련상 필요하다고 인정되는 때 발령
- ② 발화신호 : 화재위험경보시 발령
- ③ 해제신호 : 소화활동이 필요없다고 인정되는 때 발령
- ④ 경계신호 : 화재예방상 필요하다고 인정되는 때 발령

59. 다중이용업의 범위에 속하는 학원의 수용인원을 산정하려고 한다. 다음 중 바닥면적에 포함시켜야 하는 것은?

- ① 복도의 면적 ② 계단의 면적
③ 휴게실의 면적 ④ 화장실의 면적

60. 다음 중 화재를 진압하거나 인명구조 활동을 위하여 사용하는 소화활동설비에 포함되지 않는 것은?

- ① 비상콘센트설비 ② 무선통신보조설비
③ 연소방지설비 ④ 자동화재속보설비

4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 자동화재탐지설비의 감지기 중 부착높이에 관계없이 설치할 수 있는 감지기는?

- ① 광전식감지기 ② 다신호방식의 감지기
③ 불꽃감지기 ④ 연기복합형감지기

62. 공기관식 차동식분포형감지기의 공기관의 노출부분은 감지 구역마다 몇 m 이상 되도록 설치하여야 하는가?

- ① 10 ② 20
③ 30 ④ 40

63. 단독경보형감지기에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 바닥면적이 800m²인 장소에는 최소 4개를 설치하여야 한다.
- ② 저렴하게 설치할 수 있으나 가능시험이 불가능하다.
- ③ 상용전원을 주전원으로 사용하는 경우에는 2차전지를 사용할 필요가 없다.
- ④ 음향장치가 감지기 자체에 내장되어 있어 화재발생을 감지한 경우에 자치적으로 경보가 가능하다.

64. 다음 중 청각장애이용 시각경보장치의 설치높이로 알맞은 것은? (단, 천장 높이가 2m를 초과하는 장소인 경우이다.)

- ① 바닥으로부터 1.5m 이하
- ② 바닥으로부터 1.0m 이상 1.5m 이하
- ③ 바닥으로부터 1.5m 이상 2.0m 이하
- ④ 바닥으로부터 2.0m 이상 2.5m 이하

65. 자동화재탐지설비의 구성요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 중계기 ② 수신기
③ 발신기 ④ 변류기

66. 지하층을 제외한 11층 이상의 층에 설치하는 비상조명등의 비상전원은 당해 비상조명등을 몇 분이상 유효하게 작동시킬 수 있는 용량이어야 하는가?

- ① 10 ② 20
③ 30 ④ 60

67. 비상콘센트설비에 자가발전설비를 비상전원으로 설치할 경우 그 설치기준으로 적절하지 않은 것은?

- ① 비상콘센트설비를 유효하게 20분 이상 작동시킬 수 있는

용량으로 한다.

- ② 상용전원의 전력공급 중단시 자동 또는 수동으로 비상전원으로부터 전력을 공급받을 수 있도록 한다.
- ③ 비상전원의 설치장소는 다른 장소와 방화구획 한다.
- ④ 비상전원을 실내에 설치하는 경우에는 그 실내에 비상조명등을 설치한다.
68. 자동화재탐지설비의 경계구역 설정시 지하구 또는 터널에 있어서 하나의 경계구역 길이는 몇 m 이하로 하여야 하는가?
- ① 300 ② 500
③ 700 ④ 1000
69. 2급 누전경보기는 경계전로의 정격전류가 몇 A 이하의 전로에서 사용하는가?
- ① 50 ② 60
③ 70 ④ 80
70. 비상방송설비는 기동방치에 의한 화재신호를 수신한 후 몇 초 이내에 필요한 음량으로 화재발생상황 및 피난에 유효한 방송을 자동으로 개시하여야 하는가?
- ① 25 ② 20
③ 15 ④ 10
71. 다음 중 무선통시보조설비 분배기의 임피던스 크기로 알맞은 것은?
- ① 5Ω ② 50Ω
③ 250Ω ④ 500Ω
72. 다음 중 3선식 배선에 따라 상시 충전되는 유도등의 전기회로에 점멸기를 설치하는 경우 점등되는 조건으로 적절하지 않은 것은?
- ① 자동식소화기가 작동되는 때
- ② 비상경보설비의 발신기가 작동되는 때
- ③ 상용전원이 정전되거나 전원선이 단선되는 때
- ④ 자동화재탐지설비의 감지기 또는 발신기가 작동되는 때
73. 광전식분리형감지기의 설치기준으로 옳지 않은 것은?
- ① 광축(송광면과 수광면의 중심을 연결한 선)은 나란한 벽으로부터 0.6m 이상 이격하여 설치할 것
- ② 감지기의 광축 길이는 공칭감시거리 범위내에일 것
- ③ 광축의 높이는 천장등(천장의 실내에 면한 부분 또는 상층의 바닥의 하부면을 말한다.)높이의 80% 이상일 것
- ④ 감지기의 송광부와 수광부는 설치된 뒷벽으로부터 2m 이격하여 설치할 것
74. 자동화재탐지설비의 수신기의 종류가 아닌 것은?
- ① M형 ② P형
③ R형 ④ T형
75. 유도등 및 유도표지의 화재안전기준에 의하여 유도등의 종류를 구분할 때 적절하지 않은 것은?
- ① 피난구유도등 ② 객석유도등
③ 통로유도등 ④ 전실유도등
76. 다음 중 휴대용비상조명등을 설치하여야 하는 곳은?
- ① 보행거리가 25m 이내인 지하상가 및 지하역사

- ② 복도·통로 또는 창문 등의 개구부를 통하여 피난이 쉬운 지상 1층
- ③ 복도·통로 또는 창문 등의 개구부를 통하여 피난이 쉬운 피난층
- ④ 복도에 비상조명등을 설치한 숙박시설

77. 비상방송설비의 구성 요소 중 전압전류의 진폭을 늘려 감도를 좋게 하고 미약한 음성전류를 커다란 음성전류로 변화시켜 소리를 크게하는 장치는?

- ① 확성기 ② 음량조절기
③ 증폭기 ④ 변조기

78. 정온식감지선형감지기의 설치기준에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 단자부와 마감 고정금구와의 설치간격은 15cm 이내로 한다.
- ② 감지선형 감지기의 굴곡반경은 10cm 이상으로 한다.
- ③ 감지기와 감지구역 각 부분과의 수평거리가 내화구조의 경우 1층은 3m 이하로 한다.
- ④ 보조선이나 고정금구를 사용하여 감지선이 늘어지지 않도록 한다.

79. 일반전화가 설치된 건물에서 화재발생시 자동화재속보설비의 작동순서로 가장 적절한 것은?

- ① 수신기 신호 → 녹음세트연결 → 119구동 → 오보확인
- ② 수신기 신호 → 119구동 → 오보확인 → 녹음세트연결
- ③ 수신기 신호 → 녹음세트연결오보확인 → 119구동
- ④ 수신기 신호 → 오보확인 → 119구동 → 녹음세트연결

80. 자동화재탐지설비의 수신기에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 3층 이상의 소방대상물에는 발신기와전화통화가 가능한 수신기를 설치한다.
- ② 수위실 등 상시 사람이 근무하는 장소에 설치한다.
- ③ 하나의 소방대상물에 2이상의 수신기를 설치하는 경우 화재발생 상황을 각 수신기마다 확인할 수 있도록 한다.
- ④ 당해 대상물의 경계구역을 각각 표시할 수 있는 회선수 이상의 수신기를 설치한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

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