

1과목 : 소방원론

- 제 1종 분말소화약제인 탄산수소나트륨은 어떤 색으로 착색되어 있는가?
① 백색 ② 담회색
③ 담홍색 ④ 회색
- 수소의 공기 중 폭발범위에 가장 가까운 것은?
① 12.5~54vol% ② 4~75vol%
③ 5~15vol% ④ 1.05~6.7vol%
- 니트로셀룰로오스에 대한 설명으로 잘못된 것은?
① 질화도가 낮을수록 위험성이 크다.
② 물을 첨가하여 습윤시켜 운반한다.
③ 화약의 원료로 쓰인다.
④ 고체이다.
- 실내온도 15℃에서 화재가 발생하여 900℃ 가 되었다면 기체의 부피는 약 몇 배로 팽창되었는가? (단, 압력은 1기압으로 일정하다.)
① 2.23 ② 4.07
③ 6.45 ④ 8.05
- 포소화설비의 국가화재안전기준에서 정한 표의 종류 중 저발포라 함은?
① 팽창비가 20 이하인 것
② 팽창비가 120 이하인 것
③ 팽창비가 250 이하인 것
④ 팽창비가 1000 이하인 것
- 분자식이 CF₂BrCl 인 할로겐화합물 소화약제는?
① Halon 1301 ② Halon 1211
③ Halon 2402 ④ Halon 2021
- 재료와 그 특성의 연결이 옳은 것은?
① PVC 수지 - 열가소성
② 페놀수지 - 열가소성
③ 폴리에틸렌 수지 - 열경화성
④ 멜라민 수지 - 열가소성
- 목조건물에서 화재가 최성기에 이르면 천장, 대들보등이 무너지고 강한 복사열을 발생한다. 이 때 나타낼 수 있는 최고 온도는 약 몇 ℃ 인가?
① 300 ② 600
③ 900 ④ 1300
- 다음 중 표면연소에 대한 설명으로 옳바른 것은?
① 목재가 산소와 결합하여 일어나는 불꽃연소 현상
② 종이가 정상적으로 화염을 내면서 연소하는 현상
③ 오일이 기화하여 일어나는 연소 현상
④ 코크스나 숯의 표면에서 산소와 접촉하여 일어나는 연소 현상
- 물의 기화열을 이용하여 열을 흡수하는 발식으로 소화하는 방법은?
① 냉각소화 ② 질식소화
③ 제거소화 ④ 촉매소화

- 건축물의 화재발생시 인간의 피난 특성으로 틀린 것은?
① 평상시 사용하는 출입구나 통로를 사용하는 경향이 있다.
② 화재의 공포감으로 인하여 빛을 피해 어두운 곳으로 몸을 숨기는 경향이 있다.
③ 화염, 연기에 대한 공포감으로 발화지점의 반대방향으로 이동하는 경향이 있다.
④ 화재시 최초로 행동을 개시한 사람을 따라 전체가 움직이는 경향이 있다.
- 탄화칼슘이 물과 반응할 때 발생하는 기체는?
① 일산화탄소 ② 아세틸렌
③ 황화수소 ④ 수소
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙에서 건축물의 바깥쪽으로 설치하는 피난계단의 유효너비는 몇 m 이상으로 하여야 하는가?
① 0.6 ② 0.7
③ 0.9 ④ 1.2
- 탄산가스에 대한 일반적인 설명으로 옳은 것은?
① 산소와 반응시 흡열반응을 일으킨다.
② 산소와 반응하여 불연성물질을 발생시킨다.
③ 산화하지 않으나 산소와는 반응한다.
④ 산소와 반응하지 않는다.
- 건축물에 화재가 발생하여 일정 시간이 경과하게 되면 일정 공간 안에 열과 가연성가스가 축적되고 한순간에 폭발적으로 화재가 확산되는 현상을 무엇이라 하는가?
① 보일오버현상 ② 플래쉬오버현상
③ 패닉현상 ④ 리프팅현상
- 표준상태에 있는 메탄가스의 밀도는 몇 g/L 인가?
① 0.21 ② 0.41
③ 0.71 ④ 0.91
- 위험물의 유별 성질이 가연성 고체인 위험물은 제 몇 류 위험물인가?
① 제1류 위험물 ② 제2류 위험물
③ 제3류 위험물 ④ 제4류 위험물
- 피난계획의 일반적 원칙이 아닌 것은?
① 피난경로는 간단명료할 것
② 2 방향의 피난동선을 확보하여 둘 것
③ 피난수단은 이동식 시설을 원칙으로 할 것
④ 인간의 특성을 고려하여 피난계획을 세울 것
- 다음 중 제4류 위험물에 적응성이 있는 것은?
① 옥내소화전설비 ② 옥외소화전설비
③ 봉상수소화기 ④ 물분무소화설비
- 물의 기화열이 539cal 인 것은 어떤 의미인가?
① 0℃ 의 물 1g 이 얼음으로 변화하는데 539cal 의 열량

이 필요하다.

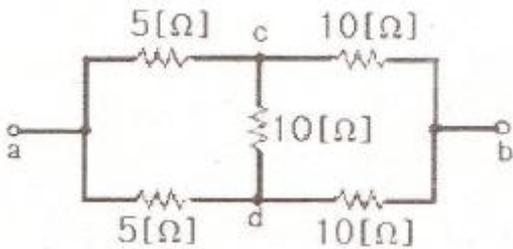
- ② 0°C 의 얼음 1g 이 물로 변화하는데 539cal 의 열량이 필요하다.
- ③ 0°C 의 물 1g 이 100°C 의 물로 변화하는데 539cal 의 열량이 필요하다.
- ④ 100°C 의 물 1g 이 수증기로 변화하는데 539cal 의 열량이 필요하다.

2과목 : 소방전기회로

21. 반도체의 특징으로 옳지 않은 것은?
- ① 진성 반도체의 경우 온도가 올라 갈수록 양(+)의 온도 계수를 나타낸다.
 - ② 열전현상, 광전현상, 홀효과 등이 심하다.
 - ③ 반도체와 금속이 접촉면이나 또는 P형, N형 반도체의 접합면에서 정류작용을 한다.
 - ④ 전류와 전압의 관계는 비직선형이다.

22. 전력용 반도체 소자를 스위칭의 방향성에 따라 분류할 경우 양방향 전류소자가 아닌 것은?
- ① DIAC ② TRIAC
 - ③ RCT ④ IGBT

23. 다음 그림에서 ab 간의 합성저항은?



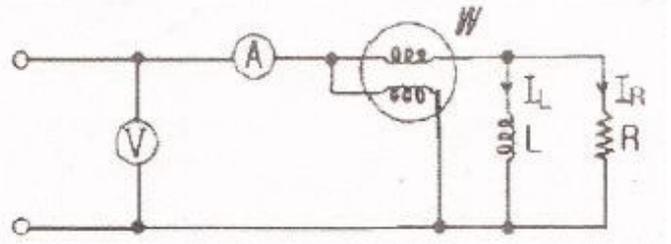
- ① 5[Ω] ② 7.5[Ω]
- ③ 15[Ω] ④ 30[Ω]

24. 계측기 접점의 불꽃 제거나 서지전압에 대한 과압력 보호용 반도체 소자는?
- ① 바리스터(Varistor)
 - ② 사이리스터(Thyristor)
 - ③ 서미스터(Thermistor)
 - ④ 트랜지스터(Transistor)

25. 지시전기계의 일반적인 구성요소가 아닌 것은?
- ① 제어장치 ② 제동장치
 - ③ 구동장치 ④ 가열장치

26. SCR의 양극 전류가 10A일 때 게이트, 전류를 반으로 줄이면 양극 전류는?
- ① 0.1[A] ② 5[A]
 - ③ 10[A] ④ 20[A]

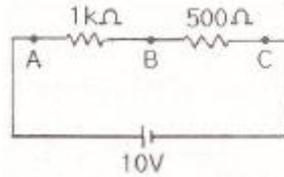
27. 그림과 같은 회로에서 각 계기의 지시값이 V는 180V, A는 5A, W는 720W라면 이 회로의 무효전력은?



- ① 480[Var] ② 540[Var]
- ③ 960[Var] ④ 1200[Var]

28. 제어요소는 동작신호를 무엇으로 변환하는 요소인가?
- ① 조작량 ② 제어량
 - ③ 비교량 ④ 검출량

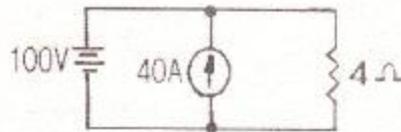
29. 그림과 같은 회로에서 내부저항 1kΩ인 전압계로 단자 A, B간의 전압을 측정하면 몇 [V]인가?



- ① 1[V] ② 4[V]
- ③ 5[V] ④ 10[V]

30. 저항 3Ω과 유도리액턴스 4Ω이 직렬로 접속된 회로의 역률은?
- ① 0.6 ② 0.8
 - ③ 0.9 ④ 1

31. 그림에서 4Ω 저항 양단에 걸리는 전압은?

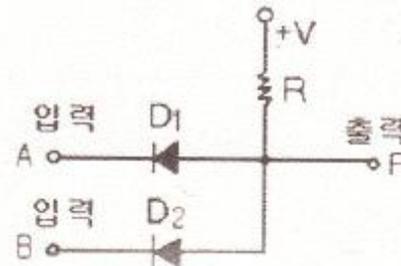


- ① 40[V] ② 60[V]
- ③ 100[V] ④ 160[V]

32. 이미터 전류를 1mA 변화 시켰더니 컬렉터 전류는 0.98mA 이었다. 이 트랜지스터의 증폭률 β는?

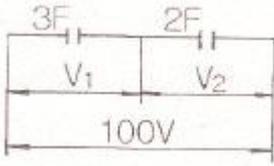
- ① 0.49 ② 0.98
- ③ 1.02 ④ 49.0

33. 그림과 같은 다이오드 논리회로의 명칭은?



- ① NOT 회로 ② AND 회로
- ③ OR 회로 ④ NAND 회로

34. 그림과 같이 콘덴서 3F와 2F가 직렬로 접속된 회로에 전압 100V를 가하였을 때 3F 콘덴서의 단자전압 V_1 은?



- ① 30[V] ② 40[V]
- ③ 50[V] ④ 60[V]

35. 다음과 같은 특성을 갖는 제어계는?

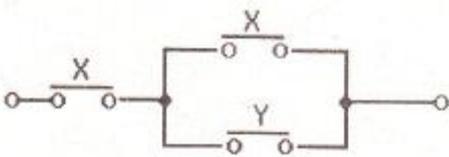
- 발진을 일으키고 불안정한 상태로 되어 가는 경향성을 보인다.
 - 정확성과 감대폭이 증가한다.
 - 계의 특성변화에 대한 입력 대 출력비의 감도가 감소 한다.

- ① 프로세스제어 ② 피드백제어
- ③ 프로그램제어 ④ 추종제어

36. 전원전압을 일정하게 유지하기 위하여 사용되는 다이오드는?

- ① 보드형다이오드 ② 터널다이오드
- ③ 체너다이오드 ④ 바랙터다이오드

37. 다음 그림을 간단히 나타낸 논리식은?



- ① X ② Y
- ③ X+XY ④ XY

38. 시퀀스 제어의 문자기호와 용어가 잘못 짝지어진 것은?

- ① ZCT - 영상변류기 ② IR - 유도전압조정기
- ③ IM - 유도전동기 ④ THR - 트립지연계전기

39. 삼각파의 최대치가 1일 때 ㉠실효치와 ㉡평균치는?

- ① ㉠ $1/\sqrt{2}$ ㉡ $2/\pi$ ② ㉠ $1/2$ ㉡ $\pi/2$
- ③ ㉠ $1/\sqrt{2}$ ㉡ $1/(2\sqrt{2})$ ④ ㉠ $1/\sqrt{3}$ ㉡ $1/2$

40. 한 개의 철심코어에 두 코일이 감겨있다. 코일 1의 자기인덕턴스 L_1 이 160mH, 코일 2의 자기인덕턴스 L_2 가 250mH 이고, 두 코일의 상호인덕턴스는 M이 150mH일 때 두 코일의 결합계수 k는?

- ① 0.33 ② 0.62
- ③ 0.75 ④ 0.86

3과목 : 소방관계법규

41. 화재경계지구의 지정 등에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 화재경계지구는 소방본부장 또는 소방서장이 지정한다.

② 화재가 발생우려가 높거나 화재가 발생하는 경우 그로 인하여 피해가 클 것으로 예상되는 지역을 지정할 수 있다.

③ 소방본부장은 화재의 예방과 경계를 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 관계인에 대하여 소방용수시설 또는 소화기구의 설치를 명할 수 있다.

④ 소방서장은 화재경계지구안의 관계인에 대하여 소방상 필요한 훈련 및 교육을 실시할 수 있다.

42. 소방시설 중 “화재를 진압하거나 인명구조활동을 위하여 사용하는 설비”로 구분되는 것은?

- ① 피난설비 ② 소화설비
- ③ 소화용수설비 ④ 소화활동설비

43. 제1류 위험물로서 성질상 산화성고체에 해당되지 않는 것은?

- ① 아염소산염류 ② 무기과산화물
- ③ 중크롬산염류 ④ 과염소산

44. 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법령상 형식승인대상 소방용기계·기구에 포함되지 않는 것은?

- ① 구조대 ② 완강기
- ③ 공기호흡기 ④ 휴대용비상조명등

45. 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방검사자의 자격으로 알맞은 것은?

- ① 소방기술사 자격을 취득한 자
- ② 소방시설관리사 자격을 취득한 자
- ③ 소방설비기사 자격을 취득한 자
- ④ 소방공무원으로서 위험물기능사 자격을 취득한 자

46. 소방시설공사업법에서 “소방시설업”에 포함되지 않는 것은?

- ① 소방시설설계업 ② 소방시설공사업
- ③ 소방공사감리업 ④ 소방시설점검업

47. 중앙소방기술심의위원회의 위원의 자격으로 잘못된 것은?

- ① 소방시설관리사
- ② 석사 이상의 소방관련 학위 소지자
- ③ 소방관련단체에서 소방관련업무에 5년 이상 종사한 자
- ④ 대학교·연구소에서 소방과 관련된 교육 또는 연구에 3년 이상 종사한 자

48. 위험물안전관리법령에서 정한 게시판의 주의사항으로 잘못된 것은?

- ① 제2류 위험물(인화성고체 제외) : 화기주의
- ② 제3류 위험물 중 자연발화성물질 : 화기엄금
- ③ 제4류 위험물 : 화기주의
- ④ 제5류 위험물 : 화기엄금

49. 소방시설 등에 대한 자체점검을 실시하지 아니하거나 관리업자 등으로 하여금 정기적으로 점검하게 하지 아니한 자의 벌칙은?

- ① 3년 이하의 징역 또는 1천500만원 이하의 벌금
- ② 300만원 이하의 벌금
- ③ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금

고정시켜야 하는가?

- ① 2[m] ② 3[m]
③ 4[m] ④ 5[m]

67. 경계전로의 누설전류를 자동적으로 검출하여 이를 누전경보기의 수신부에 송신하는 것은?

- ① 감지기 ② 발신기
③ 중계기 ④ 변류기

68. 유도등의 일반구조에 적합하지 않은 것은?

- ① 수송 중 진동 또는 충격에 의하여 장애를 받지 않도록 축전지에 배선 등을 직접 납땜하여야 한다.
② 유도등에는 점멸, 음성 또는 이와 유사한 방식 등에 의한 유도장치를 설치할 수 있다.
③ 바닥에 매립되는 복도통로유도등과 객석유도등을 제외하고 유도등에는 점검용의 자동복귀형점멸기를 설치하여야 한다.
④ 인출선의 길이는 전선 인출부분으로부터 150mm이상이어야 한다.

69. 누전경보기의 공칭작동전류치는 얼마 이하이어야 하는가?

- ① 100[mA] ② 200[mA]
③ 1000[mA] ④ 2000[mA]

70. 비상벨설비의 음향장치는 정격전압의 몇 [%]의 전압에서 음향을 발할 수 있도록 하여야 하는가?

- ① 20[%] ② 25[%]
③ 70[%] ④ 80[%]

71. (㉠), (㉡), (㉢)에 들어갈 용어로 알맞은 것은?

“객석유도등은 객석의 (㉠), (㉡) 또는 (㉢)에 설치하여야 한다.”

- ① ㉠ 통로 ㉡ 바닥 ㉢ 천장
② ㉠ 통로 ㉡ 바닥 ㉢ 벽
③ ㉠ 바닥 ㉡ 천장 ㉢ 벽
④ ㉠ 바닥 ㉡ 통로 ㉢ 출입구

72. 자동화재탐지설비의 발신기 조작부에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 작동스위치의 동작방향으로 가하는 힘이 1kg을 초과하고 10kg이하인 범위에서 확실하게 동작되어야 한다.
② 작동스위치의 동작방향으로 가하는 힘이 2kg을 초과하고 8kg이하인 범위에서 확실하게 동작되어야 한다.
③ 작동스위치가 작동되는 경우 P형 3급 발신기는 발신기의 확인장치에 화재신호가 전송되었음을 표기하여야 한다.
④ 작동스위치가 작동되는 경우 GR형 3급 발신기는 발신기의 확인장치에 화재신호가 전송되었음을 표기하여야 한다.

73. 전기사업자로부터 저압으로 수전하는 비상전원설비로 알맞은 것은?

- ① 방화구획형 ② 전용배전반(1·2층)
③ 큐비클형 ④ 옥외개방형

74. 감지기 중 주위의 온도 또는 연기의 량의 변화에 따라 각각 다른 전류치 또는 전압치 등의 출력을 발하는 방식은?

- ① 다신호식 ② 아날로그식
③ 2신호식 ④ 디지털식

75. 가스누설신호를 수신한 가스누설경보기의 누설등의 색 표시는?

- ① 적색 ② 황색
③ 녹색 ④ 청색

76. 비상콘센트보호함의 설치 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 보호함에는 관계인외에는 쉽게 문을 개폐할 수 없도록 잠금장치를 할 것
② 보호함 표면에 “비상콘센트” 라고 표시한 표지를 할 것
③ 보호함 상부에 적색의 표시등을 설치할 것
④ 비상콘센트의 보호함을 옥내소화전함 등과 접속하여 설치하는 경우에는 옥내소화전함 등의 표시등과 겸용할 수 있다.

77. 청각장애인용 시각경보장치는 천장의 높이가 2m이하인 경우 천장으로부터 몇 [m]이내의 장소에 설치하여야 하는가?

- ① 0.1[m] ② 0.15[m]
③ 2.0[m] ④ 2.5[m]

78. 비상콘센트설비의 전원 설치에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 상용전원회로의 배선은 저압수전인 경우에는 인입개폐기의 직후에서 분기하여 전용배선으로 할 것
② 비상전원을 실내에 설치하는 때에는 그 실내에 비상조명등을 설치할 것
③ 비상전원의 설치장소에 다른 장소와 방화 구획할 것
④ 비상전원은 비상콘센트설비를 유효하게 10분 이상 작동시킬 수 있는 용량으로 설치할 것

79. 비상조명등을 설치하지 아니하는 부분은 거실의 각 부분으로부터 하나의 출입구에 이르는 보행거리가 몇 [m]이내인 부분인가?

- ① 2[m] ② 5[m]
③ 15[m] ④ 25[m]

80. 피난기구의 위치를 표시하는 축광식표지의 기준으로 적합하지 않은 것은?

- ① 방사성물질을 사용하는 위치표지는 쉽게 파괴되지 아니하는 재질로 처리할 것
② 위치표지는 주위 조도 0 lx에서 60분간 발광 루 직선거리 10m 떨어진 위치에서 보통시력으로 표시면의 문자 도는 화살표 등을 쉽게 식별할 수 있는 것으로 할 것
③ 위치표지의 표시 면은 쉽게 변형·변질 또는 변색되지 아니할 것
④ 위치표지의 표시면의 휘도는 주위 조도 0 lx에서 60분간 발광 후 70mcd/m²으로 할 것

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

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