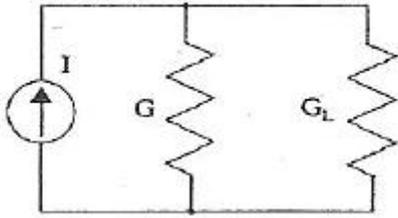


1과목 : 소방원론

1. 가연물의 주된 연소형태를 잘못 연결한 것은?
 - ① 자기연소 - 석탄 ② 분해연소 - 목재
 - ③ 증발연소 - 유황 ④ 표면연소 - 숯
2. 연소의 3요소가 아닌 것은?
 - ① 가연물 ② 촉매
 - ③ 산소 ④ 점화원
3. 위험물의 유별에 따른 대표적인 성질의 연결이 틀린 것은?
 - ① 제1류 - 산화성 고체 ② 제2류 - 가연성 고체
 - ③ 제4류 - 인화성 액체 ④ 제5류 - 산화성 액체
4. 경유화재가 발생했을 때 주수소화가 오히려 위험할 수 있는 이유는?
 - ① 경유는 물보다 비중이 가벼워 화재면의 확대 우려가 있으므로
 - ② 경유는 물과 반응하여 유독가스를 발생하므로
 - ③ 경유의 연소열로 인하여 산소가 방출되어 연소를 돕기 때문이다
 - ④ 경유가 연소할 때 수소가스를 발생하여 연소를 돕기 때문이다
5. 화재에서 휘적색의 불꽃온도는 섭씨 몇 도 정도인가?
 - ① 325 ② 550
 - ③ 950 ④ 1300
6. 동식물유류에서 “요오드값이 크다” 라는 의미를 옳게 설명한 것은?
 - ① 불포화도가 높다
 - ② 불건성유이다.
 - ③ 자연발화성이 낮다.
 - ④ 산소와의 결합이 어렵다.
7. 다음 중 소화약제로 물을 사용하는 주된 이유는?
 - ① 촉매역할을 하기 때문에
 - ② 증발잠열이 크기 때문에
 - ③ 연소작용을 하기 때문에
 - ④ 제거작용을 하기 때문에
8. 화재시 나타나는 인간의 피난특성으로 볼 수 없는 것은?
 - ① 최초로 행동한 사람을 따른다.
 - ② 발화지점의 반대방향으로 이동한다.
 - ③ 평소에 사용하던 문, 통로를 사용한다.
 - ④ 어두운 곳으로 대피한다.
9. 유류탱크화재에서 비점이 낮은 다른 액체가 밑에 있는 경우에 열류층이 탱크 아래의 비점이 낮은 액체에 도달 할 때 급격히 부피가 팽창하여 다량의 유류가 외부로 넘치는 현상은?
 - ① 백 드래프트(black draft) ② 블로우 오프(blow off)
 - ③ 보일 오버(boil over) ④ 백 화이어(back fire)
10. 고층건물의 방화계획시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?
 - ① 발화요인을 줄인다.
 - ② 화재 확대방지를 위해 구획한다.
 - ③ 자동소화장치를 설치한다.
 - ④ 복도 끝에는 계단보다 엘리베이터를 집중 배치한다.
11. 열의 3대 전달방법이 아닌 것은?
 - ① 흡수 ② 전도
 - ③ 복사 ④ 대류
12. 내화구조의 건축물이라고 할 수 없는 것은?
 - ① 철골조의 계단
 - ② 철근콘크리트조의 지붕
 - ③ 철근콘크리트조로서 두께 10cm 이상의 벽
 - ④ 철골철근콘크리트조로서 두께 5cm 이상의 바닥
13. 다음 중 분진폭발의 위험성이 가장 낮은 것은?
 - ① 알루미늄 ② 유황
 - ③ 팽창질석 ④ 소맥분
14. 햇볕에 장시간 노출된 기름 걸레가 자연 발화하였다. 그 원인으로 가장 적당한 것은?
 - ① 산소의 결핍 ② 산화열 축적
 - ③ 단열 압축 ④ 정전기 발생
15. 다음 중 열전도율이 가장 작은 것은?
 - ① 알루미늄 ② 철재
 - ③ 은 ④ 암면(광물섬유)
16. 스테판-볼츠만의 법칙에 따르면 복사열은 절대온도와 어떤 관계에 있는가?
 - ① 절대온도의 제곱에 비례한다.
 - ② 절대온도의 4제곱에 비례한다.
 - ③ 절대온도의 제곱에 반비례한다.
 - ④ 절대온도의 4제곱에 반비례한다.
17. 제2석유류에 해당하는 것으로만 나열된 것은?
 - ① 에테르, 이황화탄소 ② 아세톤, 벤젠
 - ③ 아세트산, 아트릴산 ④ 증유, 아닐린
18. 연기에 의한 감광계수가 0.1m^{-1} , 가시거리가 20~30m일 때의 상황을 옳게 설명한 것은?
 - ① 건물 내부에 익숙한 사람이 피난에 지장을 느낄 정도
 - ② 연기감지기가 작동할 정도
 - ③ 어둠침침한 것을 느낄 정도
 - ④ 앞이 거의 보이지 않을 정도
19. 정전기 발생 방지 방법으로 적합하지 않은 것은?
 - ① 접지를 한다.
 - ② 습도를 높인다.
 - ③ 공기 중의 산소농도를 늘린다.
 - ④ 공기를 이온화 한다.
20. 다음 중 기계적 점화원료만 되어 있는 것은?
 - ① 마찰열, 기화열 ② 용해열, 연소열
 - ③ 압축열, 마찰열 ④ 정전기열, 연소열

2과목 : 소방전기회로

21. 그림과 같은 회로에서 I는 5[A]이고, G는 5[Ω], GL은 8 [Ω]일 때 GL에서 소비되는 전력은 약 몇 [W] 인가?



- ① 1.18[W] ② 2.36[W]
- ③ 3.54[W] ④ 4.74[W]

22. 논리식 $F = \overline{A+B}$ 와 같은 것은?

- ① $F = \overline{A} + \overline{B}$
- ② $F = A + B$
- ③ $F = \overline{A} \cdot \overline{B}$
- ④ $F = A \cdot B$

23. SCR의 동작상태 중 래칭전류(Latching Current)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사이리스터의 게이트를 개방한 상태에서 전압을 상승하면 급히 증가하게 되는 순전류
- ② 트리거 신호가 제거된 직후에 사이리스터를 ON상태로 유지하는데 필요로 하는 최소한의 주전류
- ③ 사이리스터가 ON상태를 유지하다가 OFF상태로 전환하는데 필요로 하는 최소한의 전류
- ④ 게이트를 개방한 상태에서 사이리스터가 도통상태를 유지하기 위한 최소의 순전류

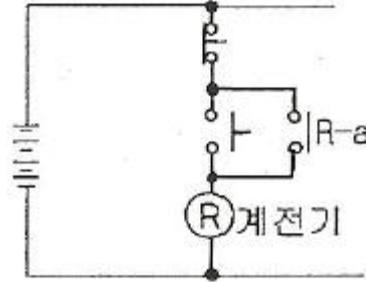
24. 직류전압을 측정할 수 없는 계기는?

- ① 가동코일형계기 ② 정전형계기
- ③ 유도형계기 ④ 열전형계기

25. 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

26. 그림과 같은 시퀀스회로는 어떤 회로인가?



- ① 자기유지회로 ② 인터록회로
- ③ 타이머회로 ④ 수동복귀회로

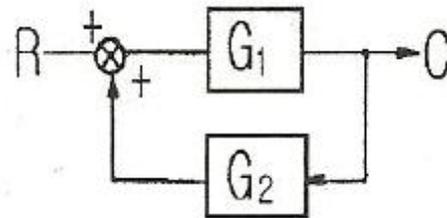
27. R-L 직렬회로에서 시정수의 값이 클수록 과도현상의 소멸되는 시간은 어떻게 되나?

- ① 짧아진다. ② 길어진다.
- ③ 과도기가 없어진다. ④ 관계가 없다.

28. 1[kWh]의 전력량은 몇 [J] 인가?

- ① 1J ② 60J
- ③ 1000J ④ 3.6×10^6 J

29. 그림과 같은 피드백제어계의 종합 전달함수 C/R는?



- ① $\frac{1}{G_1} + \frac{1}{G_2}$
- ② $\frac{G_1}{1 - G_1G_2}$
- ③ $\frac{G_1}{1 + G_1G_2}$
- ④ $\frac{G_2}{1 - G_1G_2}$

30. 각속도 $\omega = 376.8 \text{ rad/s}$ 인 정현파 교류의 주파수는 몇 [Hz] 인가?

- ① 50Hz ② 60Hz
- ③ 100Hz ④ 120Hz

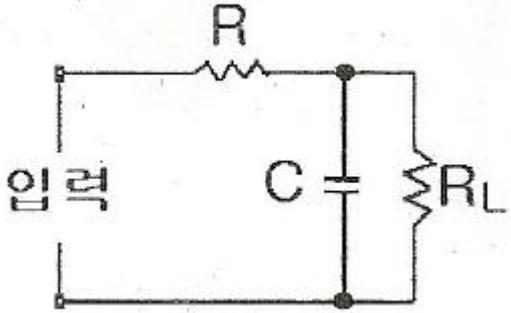
31. 1회 감은 코일에 지나가는 자속이 1/100sec 동안에 0.3Wb에서 0.5Wb로 증가하였다면 유도되는 기전력은 몇 [V]가 되는가?

- ① 5.0V ② 10V
- ③ 20V ④ 40V

32. 과전류가 흐를 때 자동적으로 회로를 끊어서 보호하는 것으로 그 자신에 아무런 손상 없이 재사용이 가능한 것은?

- ① 퓨즈(Fuse) ② 노퓨즈브레이커(NFB)
- ③ 계전기(Relay) ④ 나이프스위치(KS)

33. 그림과 같은 R-C 필터회로에서 리플 함유율을 가장 효과적으로 줄일 수 있는 방법은?



- ① C를 크게 한다. ② R을 크게 한다.
- ③ C와 R을 크게 한다. ④ C와 R을 적게 한다.

34. 바리스타(varistor)의 주된 용도는?

- ① 전압 증폭
- ② 온도 보상
- ③ 출력전류 조절
- ④ 서지전압에 대한 회로보호

35. 추치제어에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 제어량의 종류에 의하여 분류한 자동제어의 일종
- ② 출력의 변동을 조정하는 동시에 목표값에 정확히 추종하도록 설계한 제어
- ③ 제어량이 공업 프로세스의 상태량일 경우의 제어
- ④ 정치제어의 일종으로 주로 유량, 위치, 주파수, 전압 등을 제어

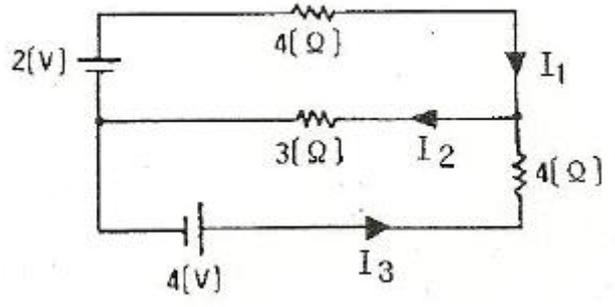
36. 다음 중 완전 통전상태에 있는 SCR을 차단상태로 하기 위한 방법으로 알맞은 것은?

- ① 게이트 전류를 차단시킨다.
- ② 게이트에 역방향 바이어스를 인가한다.
- ③ 양극전압을 (-)로 한다.
- ④ 양극전압을 더 높게 한다.

37. 다음 중 단상 변압기의 병렬운전 조건에 필요하지 않은 것은?

- ① 용량이 같을 것
- ② %임피던스 강하가 같을 것
- ③ 극성이 같을 것
- ④ 권수비가 같을 것

38. 다음 그림에서 I₂는 몇 [A] 인가?



- ① 0.05A ② 0.3A
- ③ 0.55A ④ 0.6A

39. 평형 3상 회로의 Δ결선된 부하를 Y결선으로 접속을 바꾸면 소비전력은 어떻게 되는가?

- ① Δ결선의 3배로 됨 ② Δ결선의 1/3로 됨
- ③ Δ결선의 9배로 됨 ④ Δ결선의 1/9로 됨

40. 각종 소방설비의 표시등에 사용되는 발광다이오드(LED)DP 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 응답속도가 매우 빠르다.
- ② PNP접합에 역방향 전류를 흘려서 발광시킨다.
- ③ 전구에 비해 수명이 길고 진동에 약하다.
- ④ 발광다이오드 재료로는 Cu, Ag 등이 사용된다.

3과목 : 소방관계법규

41. 소방시설의 종류에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소화기구, 옥내·외소화전설비는 소화설비에 해당된다.
- ② 유도등, 비상조명등설비는 경보설비에 해당된다.
- ③ 소화수조, 저수조는 소화활동설비에 해당된다.
- ④ 연결송수관설비는 소화용수설비에 해당된다.

42. 일반공사감리 대상의 경우 감리현장 연면적 총 합계가 10만 m² 이하일 때 1인의 책임감리원이 담당하는 소방공사감리 현장은 몇 개 이하인가?

- ① 2개 ② 3개
- ③ 4개 ④ 5개

43. 특정소방대상물로서 숙박시설에 해당되지 않는 것은?

- ① 호텔 ② 모텔
- ③ 휴양콘도미니엄 ④ 오피스텔

44. 소방시설등의 지체점검에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방시설관리사·소방기술사 자격을 가진 방화관리자는 종합정밀점검에 대한 업무를 수행할 수 있다.
- ② 작동기능점검은 연 1회 이상 실시하되 종합정밀점검대상은 종합정밀점검을 받은 달부터 6월이 되는 달에 실시하여야 한다.
- ③ 자체점검에 따른 수수료는 엔지니어링기술진흥법 제20조의 규정에 따른 대가기준 가운데 행정안전부령이 정하는 방식에 따라 산정한다.
- ④ 작동기능점검을 실시한 자는 그 점검결과를 소방본부장 또는 소방청장에게 30일 이내에 제출하고 2년간 자체보관하여야 한다.

용량으로 할 것

- ② 점검에 편리하고 화재 및 침수 등의 재해로 인한 피해를 받을 우려가 없는 곳에 설치할 것
- ③ 상용전원으로부터 전력의 공급이 중단된 때에는 자동으로 비상전원으로부터 전력을 공급받을 수 있도록 할 것
- ④ 비상전원을 실내에 설치하는 때에는 그 실내에 비상조명등을 설치할 것

64. 다음 중 정온식감지선형감지기에 관한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 일국소의 주위온도의 변화에 따라서 감도가 변화하는 것으로서 차동 및 정온식의 성능을 갖는 것
- ② 일국소의 주위온도가 일정한 온도 이상이 되었을 때 작동하는 것으로서 외관이 전선 상태의 것
- ③ 그 주위온도가 일정한 온도상승을 이상이 되었을 때 작동하는 것으로서 광범위한 열효과의 누적에 의하여 동작하는 것
- ④ 그 주위온도가 일정한 온도상승을 이상이 되었을 때 작동하는 것으로서 일국소의 열효과에 의해서 동작하는 것

65. 다음 (㉠),(㉡)안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

"피난구 유도등의 조명도는 피난구로부터 상용전원으로 등을 켜는 경우에는 (㉠), 비상전원으로 등을 켜는 경우에는 (㉡)의 거리에서 문자 및 색채를 식별할 수 있는 것으로 하되야 한다."

- ① ㉠20m ㉡10m ② ㉠30m ㉡20m
- ③ ㉠20m ㉡20m ④ ㉠30m ㉡30m

66. 다음 중 휴대용비상조명등의 설치기준으로 알맞은 것은?

- ① 영화상영관에는 수평거리 25m 이내 마다 2개 이상
- ② 지하역사에는 보행거리 50m 이내 마다 3개 이상 설치
- ③ 건전지의 용량은 20분 이상 유효하게 사용할 수 있는 것으로 할 것
- ④ 백화점에는 수평거리 25m 이내 마다 3개 이상 설치

67. 비상방송설비의 확성기의 음성입력은 실내에 설치할 경우 얼마 이상 이어야 하는가?

- ① 1W ② 3W
- ③ 10W ④ 30W

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

- ① 변류기 ② 중계기
- ③ 검지기 ④ 발신기

69. 공기관식 차동식분포형감지기 설치시 검출부는 몇 [°]이상 경사되지 아니하도록 부착하여야 하는가?

- ① 3° ② 5°
- ③ 10° ④ 15°

70. 연기감지기를 설치하지 않아도 되는 장소는?

- ① 반자의 높이가 15m 이상 20m 미만인 장소
- ② 보행거리 15m 인 복도
- ③ 계단 및 에스컬레이터 경사로

④ 엘리베이터 권상기실 · 린넨슈트 · 차이프피트 및 덕트 기타 이와 유사한 장소

71. 무선통신보조설비에서 2개 이상의 입력신호를 원하는 비율로 조합한 출력이 발생하도록 하는 장치는?

- ① 분배기 ② 분파기
- ③ 증폭기 ④ 혼합기

72. 다음 중 비상방송설비의 음향장치 설치기준으로 알맞은 것은?

- ① 정격전압의 70% 전압에서 음향을 발할 수 있을 것
- ② 실내에 설치하는 확성기의 음성입력은 3W 이상일 것
- ③ 확성기는 2개 층마다 1개 이상 설치할 것
- ④ 자동화재탐지설비의 작동과 연동하여 작동 가능할 것

73. 다음 (㉠),(㉡)에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

"자동화재탐지설비의 지구음향장치는 소방대상물의 층마다 설치하되, 당해 소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 음향장치까지의 (㉠)가 (㉡) 이하가 되도록 설치할 것"

- ① ㉠ 보행거리 ㉡25m ② ㉠ 수평거리 ㉡25m
- ③ ㉠ 보행거리 ㉡50m ④ ㉠ 수평거리 ㉡50m

74. 자동화재탐지설비의 비상전원을 축전지설비로 할 경우 감시상태를 몇 분간 지속한 후, 몇 분 이상 경보 할 수 있는 용량이어야 하는가?

- ① 30분간 감시상태 지속, 10분 이상 경보
- ② 30분간 감시상태 지속, 20분 이상 경보
- ③ 60분간 감시상태 지속, 10분 이상 경보
- ④ 60분간 감시상태 지속, 20분 이상 경보

75. 정전류 부하인 경우 알칼리 축전지의 용량[Ah] 산출식은? (단, I : 방전전류, L : 보수율, K : 방전시간, C : 25℃에 있어서의 정격 방전용량)

- ① $C = \frac{1}{K} L I [Ah]$
- ② $C = \frac{1}{L} K^2 I [Ah]$
- ③ $C = \frac{1}{L} K I [Ah]$
- ④ $C = \frac{1}{K} L^2 I [Ah]$

76. 누전경보기의 수신부의 절연된 충전부와 외함간의 절연 저항은 DC 500V 절연저항계로 측정하는 경우 얼마 이상이어야 하는가?

- ① 0.5MΩ ② 5MΩ
- ③ 10MΩ ④ 20MΩ

77. 청각장애이용 시각경보장치의 설치 높이에 관한 기준으로 알맞은 것은? (단, 천장의 높이가 3m 인 경우이다.)
- ① 바닥으로부터 0.8m 이상 1.5m 이하의 장소에 설치한다.
 - ② 바닥으로부터 1.0m 이상 1.5m 이하의 장소에 설치한다.
 - ③ 바닥으로부터 1.5m 이상 2.5m 이하의 장소에 설치한다.
 - ④ 바닥으로부터 2.0m 이상 2.5m 이하의 장소에 설치한다.
78. 다음 중 유도등의 전기회로에 점멸기를 설치할 수 있는 장소에 해당되지 않는 것은? (단, 유도등은 3선식 배선에 따라 상시 충전되는 구조이다.)
- ① 공연장 등으로서 어두워야 할 필요가 있는 장소
 - ② 소방대상물의 종사원이 주로 사용하는 장소
 - ③ 외부광에 따라 피난방향을 쉽게 식별할 수 있는 장소
 - ④ 지하층을 제외한 층수가 11층 이상의 장소
79. 소방시설용비상전원수전설비에서 소방회로용의 것으로 수전설비, 변전설비 그 밖의 각 및 배선을 금속제 외함에 수납한 것으로 정의되는 것은?
- ① 전용큐비클식 ② 공용큐비클식
 - ③ 전용분전반 ④ 공용분전반
80. 다음 중 비상콘센트설비의 전원회로의 설치기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 전원회로는 3상교류 380V인 것과 단상교류 220V인 것으로서, 그 공급용량은 3상교류의 경우 3VA 이상인 것과 단상교류의 경우 1.5VA 이상인 것으로 하여야 한다.
 - ② 전원회로는 각층에 있어서 2 이상이 되도록 설치하여야 하나 설치하여야 할 층의 비상콘센트가 1개인 때에는 하나의 회로로 할 수 있다.
 - ③ 전원회로는 주배전반에서 전용회로로 하여야 하나 다른 설비의 회로의 사고에 따른 영향을 받지 아니하도록 되어 있는것에 있어서는 그러하지 아니하다.
 - ④ 전원으로로부터 각층의 비상콘센트에 분기되는 경우에는 분기배선용 차단기를 보호함 안에 설치하여야 한다.

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