



1과목 : 방안전관리론

- 고체 가연물의 연소방식이 아닌 것은?
 ① 표면연소 ② 예혼합연
 ③ 분해연소 ④ 자기연소
- 면적이 0.12m²인 합판이 완전 연소 시 열방출량(kW)은? (단, 평균질량 감소율은 1,800g/m²·min, 연소열은 25kJ/g, 연소효율은 50%로 가정한다.)
 ① 45 ② 270
 ③ 450 ④ 2,700
- 내화건축물의 구획실내에서 가연물의 연소 시, 최성기의 지배적 열전달로 옳은 것은?
 ① 확산 ② 전도
 ③ 대류 ④ 복사
- 최소발화에너지(MIE)에 영향을 주는 요소에 관한 내용으로 옳은 것은? (단, 일반적인 경향성으로 예외는 적용하지 않는다.)
 ① 온도가 낮을수록 MIE는 감소한다.
 ② 압력이 상승하면 MIE는 증가한다.
 ③ 산소농도가 증가할수록 MIE는 감소한다.
 ④ MIE는 화학양론적 조성 부근에서 가장 크다.
- 표준상태에서, 5몰(mol)의 프로페인가스(C₃H₈)가 완전연소를 하는데 발생하는 이산화탄소(CO₂)의 부피(m³)는?
 ① 0.336 ② 0.560
 ③ 336 ④ 560
- 물질을 연소시키는 열에너지원의 종류와 발생하는 열원의 연결이 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 전기적 에너지 - 유도열, 마크열
 ㄴ. 기계적 에너지 - 마찰열, 압축열
 ㄷ. 화학적 에너지 - 연소열, 자연발열

- ① ㄱ ② ㄱ, ㄴ
 ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- 두께 3cm인 내열판의 한 쪽 면의 온도는 400℃, 다른 쪽 면의 온도는 40℃일 때, 이 판을 통해 일어나는 열유속(W/m²)은? (단, 내열판의 열전도도는 0.1W/m·℃)
 ① 1.2 ② 12
 ③ 120 ④ 1,200
- 연소생성물과 주요 특성의 연결로 옳지 않은 것은?
 ① CO - 헤모글로빈과 결합해 산소운반기능 약화
 ② H₂S - 계란 썩은 냄새
 ③ COCl₂ - 맹독성 가스로 허용농도는 0.1ppm
 ④ HCN - 맹독성 가스로 0.3ppm의 농도에서 즉사
- 다음에서 설명하는 것은?

건축물 내부와 외부의 온도차 · 공기 밀도차로 인하여 발생하며, 일반적으로 저층보다 고층건축물에서 더 큰 효과를 나타낸다.

- ① 플래시오버 ② 백드래프트
 ③ 굴뚝효과 ④ 롤오버
10. 건축물의 피난 · 방화구조 등의 기준에 관한 규칙상 방화구획의 설치 기준 중 ()에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

- 10층 이하의 층은 바닥면적 (ㄱ)제곱미터(스프링클러 기타 미와 유사한 자동식 소화설비를 설치한 경우가 아님)이내마다 구획할 것
 - 11층 이상의 층은 바닥면적 (ㄴ)제곱미터(스프링클러 기타 미와 유사한 자동식 소화설비를 설치한 경우가 아님)이내마다 구획할 것(다만, 벽 및 반자의 실내에 접하는 부분의 마감을 불연재료로 한 경우가 아님)

- ① ㄱ : 500, ㄴ : 200 ② ㄱ : 500, ㄴ : 300
 ③ ㄱ : 1,000, ㄴ : 200 ④ ㄱ : 1,000, ㄴ : 300
11. 건축물의 피난 · 방화구조 등의 기준에 관한 규칙상 내화구조로 옳지 않은 것은?
 ① 벽의 경우에는 철골철근콘크리트조로서 두께가 10센티미터 이상인 것
 ② 기둥의 경우에는 철근콘크리트조로서 그 작은 지름이 15센티미터 이상인 것(다만, 고강도 콘크리트를 사용하는 경우가 아님)
 ③ 바닥의 경우에는 철재의 양면을 두께 5센티미터 이상의 철망모르타르 또는 콘크리트로 덮은 것
 ④ 지붕의 경우에는 철골철근콘크리트조
12. 건축물의 피난 · 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 및 건축법령상 소방관의 진입창의 기준으로 옳은 것은?
 ① 3층 이상 11층 이하인 층에 각각 1개소 이상 설치할 것. 이 경우 소방관이 진입할 수 있는 창의 가운데에서 벽면 끝까지의 수평거리가 50미터 이상인 경우에는 50미터 이내마다 소방관이 진입할 수 있는 창을 추가로 설치해야 한다.
 ② 창문의 가운데에 지름 30센티미터 이상의 삼각형을 야간에 들어올 수 있도록 빛 반사 등으로 붉은색으로 표시할 것
 ③ 창문의 한쪽 모서리에 타격지점을 지름 3센티미터 이상의 원형으로 표시할 것
 ④ 창문의 크기는 폭 75센티미터 이상, 높이 1.1미터 이상으로 하고, 실내 바닥면으로부터 창의 아랫부분까지의 높이는 80센티미터 이내로 할 것
13. 내화건축물과 비교한 목조건축물의 화재특성에 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① 공기의 유입이 불충분하여 발염연소가 억제된다.
 ② 건축물의 구조와 특성상 열이 외부로 방출되는 것보다 축적되는 것이 많다.
 ③ 화재 시 연기 등 연소생성물이 계단이나 복도 등을 따라 상층부로 이동하는 경향이 있다.
 ④ 화염의 분출면적이 크고 복사열이 커서 접근하기 어렵다.



14. 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙상 지하층의 비상탈출구의 기준으로 옳은 것은? (단, 주택의 경우에는 해당되지 않음)

- ① 비상탈출구의 유효너비는 0.6미터 이상으로 하고, 유효높이는 1.2미터 이상으로 할 것
- ② 비상탈출구는 출입구로부터 2미터 이상 떨어진 곳에 설치할 것
- ③ 지하층의 바닥으로부터 비상탈출구의 아랫부분까지의 높이가 1.1미터 이상이 되는 경우에는 벽체에 발판의 너비가 26센티미터 이상인 사다리를 설치할 것
- ④ 피난층 또는 지상으로 통하는 복도나 직통계단까지 이르는 피난통로의 유효너비는 0.75미터 이상으로 하고, 피난통로의 실내에 접하는 부분의 마감과 그 바탕은 불연재료로 할 것

15. 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙상 피난안전구역의 구조 및 설비기준으로 옳지 않은 것은? (단, 초고층건축물과 준초고층건축물에 한함)

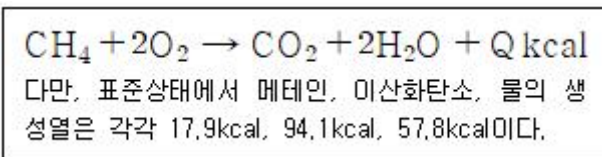
- ① 피난안전구역의 내부마감재료는 불연재료로 설치할 것
- ② 건축물의 내부에서 피난안전구역으로 통하는 계단은 피난계단의 구조로 설치할 것
- ③ 비상용 승강기는 피난안전구역에서 승하차 할 수 있는 구조로 설치할 것
- ④ 피난안전구역의 높이는 2.1미터 이상일 것

16. 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙상 건축물에 설치하는 계단의 기준 중 ()에 들어갈 내용으로 옳은 것은? (단, 연면적 200제곱미터를 초과하는 건축물임)

초등학교의 계단인 경우에는 계단 및 계단참의 유효너비는 ()센티미터 이상, 단높이는 ()센티미터 이하, 단너비는 ()센티미터 이상으로 할 것

- ① ㄱ: 120, ㄴ: 16, ㄷ: 26 ② ㄱ: 120, ㄴ: 18, ㄷ: 30
- ③ ㄱ: 150, ㄴ: 16, ㄷ: 26 ④ ㄱ: 150, ㄴ: 18, ㄷ: 30

17. 메테인(methane)의 완전연소반응식이 다음과 같을 때, 메테인의 발열량(kcal)은?



- ① 187.7 ② 191.8
- ③ 201.4 ④ 229.3

18. 제1인산암모늄의 열분해 생성물 중 부촉매 소화작용에 해당하는 것은?

- ① NH₃ ② HPO₃
- ③ H₃PO₄ ④ NH₄⁺

19. 화재 시 발생하는 일산화탄소(CO)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일산화탄소의 농도는 분해 생성물의 양에 반비례한다.
- ② 공기가 부족할 때 또는 환기량이 적을수록 증가한다.
- ③ 셀룰로오스계 가연물 연소 시 또는 화재하중이 클수록

증가한다.

- ④ OH 라디칼은 일산화탄소의 산화에 결정적인 요소이다.

20. 가연성액화가스 저장탱크 주변 화재로 BLEVE 발생 시 FireBall 형성에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 높은 연소열 ② 넓은 폭발범위
- ③ 높은 증기밀도 ④ 연소 상한계에 가까운 조성

21. 연소범위(폭발범위)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 불활성 가스를 첨가할수록 연소범위는 좁아진다.
- ② 온도가 높아질수록 폭발범위는 넓어진다.
- ③ 혼합기를 이루는 공기의 산소농도가 높을수록 연소범위는 좁아진다.
- ④ 가연물의 양과 유동상태 및 방출속도 등에 따라 영향을 받는다.

22. 연소 시 산소공급원의 역할에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 염소(Cl₂)는 조연성 가스로서 산소공급원의 역할을 할 수 있다.
- ② 일산화탄소(CO)는 불연성 가스로서 산소공급원의 역할을 할 수 없다.
- ③ 이산화질소(NO₂)는 가연성 가스로서 산소공급원의 역할을 할 수 있다.
- ④ 수소(H₂)는 인화성 가스로서 산소공급원의 역할을 할 수 있다.

23. 분말소화약제인 탄산수소나트륨 84g이 1기압(atm), 270℃에서 분해되었다. 이 때, 분해 생성된 이산화탄소의 부피(L)는 약 얼마인가?

- ① 11.1 ② 22.3
- ③ 28.6 ④ 44.6

24. 가시거리의 한계치를 연기의 농도로 환산한 감광계수(m⁻¹)와 가시거리(m)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 감광계수 0.1은 연기감지기가 작동할 정도이다.
- ② 감광계수 0.3은 가시거리 2이다.
- ③ 감광계수 1은 어두침침한 것을 느끼는 정도이다.
- ④ 감광계수로 표시한 연기의 농도와 가시거리는 비례관계를 갖는다.

25. 분말소화기의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 분말소화약제의 분해 반응 시 발열반응을 한다.
- ② 축압식소화기는 소화분말을 채운 용기에 이산화탄소 또는 질소가스로 축압시킨다.
- ③ 인산암모늄 소화기의 열분해 생성물은 메타인산, 암모니아, 물이다.
- ④ 제3종 분말소화기는 A급, B급, C급 화재에 모두 적응성이 있다.

2과목 : 소방수리학·약제화학 및 소방전

26. 지름 100mm인 관내의 물이 평균유속 5m/s로 흐를 때, 유량(m³/s)은 약 얼마인가?

- ① 0.039 ② 0.39
- ③ 3.9 ④ 39

27. 유체의 점성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

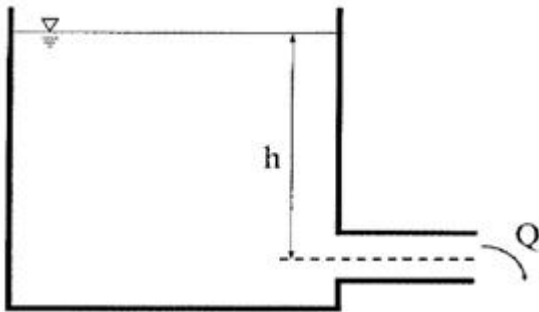


- ① 동점성계수의 MLT차원은 L^2T^{-1} 이다.
- ② 동점성계수는 점성계수와 유체의 밀도로 나타낼 수 있다.
- ③ 점성계수와 동점성계수의 단위는 같다.
- ④ 점성은 유체에 전단응력이 작용할 때 변형에 저항하는 정도를 나타내는 유체의 성질로 정의된다.

28. Darcy-Weisbach 공식에서 마찰손실수두에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 관의 직경에 반비례한다.
- ② 관의 길이에 반비례한다.
- ③ 마찰손실계수에 반비례한다.
- ④ 유속의 제곱에 반비례한다

29. 다음 그림에서 유량이 Q인 물이 방출되고 있다. 이때, 방출 유량을 4배 높이기 위한 수위로 옳은 것은? (단, 방출구의 직경 변화는 없고, 점성 등의 영향은 무시한다.)



- ① 2h ② 4h
- ③ 8h ④ 16h

30. 모세관 현상에서 대기압 P_a 를 고려하여 액체의 상승높이를 구하는 공식으로 옳은 것은? (단, 표면장력 σ , 접촉각 θ , 단위체적당 비중량 γ , 모세관 직경 d 이다.)

- ① $\frac{4\sigma\cos\theta}{\gamma d} - \frac{P_a}{\gamma}$ ② $\frac{4\sigma\cos\theta}{\gamma d} - P_a$
- ③ $\frac{4\sigma\cos\theta}{\gamma d} - \frac{P_a}{d}$ ④ $\frac{4\sigma\cos\theta}{\gamma d} - \frac{4P_a}{d}$

31. 관수로 흐름의 손실 중 미소손실이 아닌 것은?

- ① 관 마찰손실 ② 급확대손실
- ③ 점차확대손실 ④ 밸브에 의한 손실

32. 펌프의 상사법칙으로 옳은 것을 모두 고른 것은? (단, 펌프의 비속도는 동일하다.)

ㄱ. 유량은 회전수 비에 비례한다.
 ㄴ. 전압정은 회전수 비의 제곱에 비례한다.
 ㄷ. 펌프의 축동력은 회전수 비의 4승에 비례한다.

- ① ㄱ ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ

33. 직경 0.5m의 수평관에 $1m^3/s$ 의 유량과 $2.2kgf/cm^2$ 의 압력으로 송수하기 위한 펌프의 소요동력(kW)은 약 얼마인가? (단, 펌프 효율은 85%이며, 관내 마찰손실은 무시한다.)

- ① 15.2 ② 253.6

- ③ 268.9 ④ 283.6

34. 직경 40mm 호스로 200L/min의 물이 분출되고 있다. 이 호스의 직경을 20mm로 줄이면 분출 속도(m/s)는 약 얼마나 증가하는가?

- ① 1.95 ② 4.95
- ③ 7.95 ④ 12.95

35. 소화원리 중 화학적 소화방법에 해당하는 것은?

- ① 질식소화 ② 냉각소화
- ③ 희석소화 ④ 억제소화

36. 소화약제와 주된 소화방법의 연결이 옳은 것은?

- ① 합성계면활성제포 - 냉각소화
- ② CHF_2CF_3 - 냉각소화
- ③ $NH_4H_2PO_4$ - 억제소화
- ④ CF_3Br - 억제소화

37. 방호대상이 서고이며 체적이 $80m^3$ 인 방호구역에 전역방출방식의 이산화탄소 소화설비를 설치하고자 한다. 이산화탄소 소화설비의 화재 안전성능기준(NFSC106)에 의해 산정한 최소 약제량(kg)은?

- 방호구역 내 모든 물체는 가연성이다.
- 방호구역의 개구부 총면적은 $2m^2$ 이다.
- 개구부에는 자동개폐장치가 설치되어 있다.
- 설계농도(%)는 고려하지 않는다.

- ① 130 ② 140
- ③ 150 ④ 160

38. 소화약제로 사용된 $4^\circ C$ 의 물이 모두 $200^\circ C$ 과열수증기로 변화하였다면, 물은 약 몇 배 팽창하였는가? (단, 화재실은 대기압상대로 화재발생 전·후 압력의 변화는 없으며, 과열수증기는 이상기체로 가정한다. $4^\circ C$ 에서의 물의 밀도 = $1g/cm^3$, H 및 O의 원자량은 각각 1과 16 이다.)

- ① 1,700 ② 1,928
- ③ 2,156 ④ 2,383

39. 제3종 분말소화약제의 소화효과는 다음과 같다. 제3종 분말소화약제가 다른 분말소화약제와 달리 일반(A급) 화재에도 적용이 가능한 이유로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 열분해시 흡열반응에 의한 냉각효과
- ㄴ. 열분해 시 발생하는 불연성가스에 의한 질식효과
- ㄷ. 메타인산의 방진효과
- ㄹ. Ortho인산에 의한 섬유소의 탈수 탄화 작용
- ㅁ. 분말 운무에 의한 열방사의 차단효과
- ㅂ. 열분해 시 유리된 NH_4^+ 에 의한 부촉매 효과

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

40. 화재현장에서 $15^\circ C$ 의 물이 $100^\circ C$ 의 수증기로 모두 바뀌었다고 가정할 때, 소화약제로 사용된 물의 냉각효과에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



- 다.
- ② 주방설비에 부착된 배출덕트는 0.5밀리미터 이상의 아연 도금강판 또는 이와 같거나 그 이상의 내식성 불연재료로 설치해야 한다.
 - ③ 사업장용 보일러 본체와 벽·천장 사이의 거리는 0.6미터 이상이어야 한다.
 - ④ 난로의 연통은 천장으로부터 0.6미터 이상 떨어지고, 연통의 배출구는 건물 밖으로 0.6미터 이상 나오게 설치해야 한다.
64. 화재의 예방 및 안전관리에 관한 법령상 300만원 이하의 벌금에 처해지는 자는?
- ① 화재예방안전진단 결과를 제출하지 아니한 진단기관
 - ② 실무교육을 받지 아니한 소방안전관리자 또는 소방안전관리보조자
 - ③ 소방안전관리자를 선임하지 아니한 소방안전관리대상물의 관계인
 - ④ 근무자 또는 거주자에게 피난유도 안내정보를 정기적으로 제공하지 않은 소방안전관리대상물의 관계인
65. 화재의 예방 및 안전관리에 관한 법령상 소방안전관리자에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 신축된 소방안전관리대상물의 관계인은 해당 소방안전관리대상물의 사용승인일로부터 20일 이내에 신규 소방안전관리자를 선임해야 한다.
 - ② 소방안전관리자 선임 연기 신청서를 제출받은 소방본부장 또는 소방서장은 7일 이내에 소방안전관리자 선임 기간을 정하여 2급 또는 3급 소방안전관리대상물의 관계인에게 통보해야 한다.
 - ③ 소방안전관리자는 소방안전관리자로 선임된 날부터 3개월 이내에 실무교육을 받아야 하며, 그 이후에는 2년마다 1회 이상 실무교육을 받아야 한다.
 - ④ 건설현장 소방안전관리대상물의 공사시공자는 소방안전관리자를 선임한 날부터 14일 이내에 소방본부장 또는 소방서장에게 선임 신고를 해야 한다.
66. 화재의 예방 및 안전관리에 관한 법령상 특수가연물에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 10,000킬로그램 이상의 석탄·목탄류는 특수가연물에 해당한다.
 - ② 특수가연물인 가연성 고체류 또는 가연성 액체류를 저장하는 장소에는 특수가연물 표지에 품명과 인화점을 표시하여야 한다.
 - ③ 살수설비를 설치한 경우 특수가연물(발전용 석탄·목탄류 제외)은 15미터 이하의 높이로 쌓아야 한다.
 - ④ 특수가연물(발전용 석탄·목탄류 제외)을 실외에 쌓는 경우, 쌓는 부분 바닥 면적의 사이는 3미터 또는 쌓는 높이 중 큰 값 이상으로 간격을 두어야 한다.
67. 위험물안전관리법령상 탱크안전성능시험자가 30일 이내에 시·도지사에게 변경 신고를 해야 하는 경우가 아닌 것은?
- ① 영업소 소재지의 변경 ② 보유장비의 변경
 - ③ 대표자의 변경 ④ 상호 또는 명칭의 변경
68. 위험물안전관리법령상 옥외저장소에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 옥외저장소를 설치하는 경우, 그 설치장소를 관할하는 시·도지사의 허가를 받아야 한다.
 - ② 옥외저장소에는 제2류 위험물 및 제5류 위험물을 저장할 수 있다.

- ③ 옥외저장소에 선반을 설치하는 경우 선반의 높이는 6m를 초과하지 않아야 한다.
 - ④ 알코올류를 저장하는 옥외저장소에는 살수설비 등을 설치하여야 한다.
69. 위험물안전관리법령상 과태료 처분에 해당하지 않는 경우는?
- ① 관할소방서장의 승인을 받지 아니하고 지정수량 이상의 위험물을 90일 동안 임시로 저장한 경우
 - ② 제조소등 설치자의 지위를 승계한 날부터 30일 이내에 시·도지사에게 그 사실을 신고하지 아니한 경우
 - ③ 제조소등의 관계인이 안전관리자를 해임한 날부터 30일 이내에 다시 안전관리자를 선임하지 아니한 경우
 - ④ 제조소등의 정기점검을 한 날부터 30일 이내에 점검결과를 시·도지사에게 제출하지 아니한 경우
70. 위험물안전관리법령상 이동탱크저장소의 위치구조 및 설비의 기준 중 이동저장 탱크의 구조에 관한 조문의 일부이다. ()에 들어갈 숫자로 옳은 것은?

압력탱크(최대사용압력이 (나)kPa의 이상인 탱크를 말한다) 외의 탱크는 70kPa의 압력으로, 압력탱크는 최대사용압력의 (나)배의 압력으로 (다)분간의 수압시험을 실시하며 새거나 변형되지 아니할 것

- ① 나: 20, 나: 1.1, 다: 5 ② 나: 20, 나: 1.5, 다: 5
 - ③ 나: 46.7, 나: 1.1, 다: 10 ④ 나: 46.7, 나: 1.5, 다: 10
71. 위험물안전관리법령상 위험물시설의 안전관리자에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 제조소등에 있어서 위험물취급자격자가 아닌 자는 안전관리자 또는 그 대리자가 참여한 상태에서 위험물을 취급하여야 한다.
 - ② 시·도지사, 소방본부장 또는 소방서장은 안전관리자가 안전교육을 받지 아니한 때에는 그 교육을 받을 때까지 그 자격으로 행하는 행위를 제한할 수 있다.
 - ③ 안전관리자가 되려는 사람은 16시간의 강습교육을 받아야 한다.
 - ④ 지정수량 5배 이하의 제4류 위험물만을 취급하는 제조소에서는 소방공무원경력 3년인 자를 안전관리자로 선임할 수 있다.
72. 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법령상 피난설비 중 비상구 설치 예외에 관한 조문의 일부이다. ()에 들어갈 내용으로 옳은 것은?



83. 제4류 위험물 중 디에틸에터(diethyl ether)에 관한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 무색 투명한 액체로서 휘발성이 매우 높고 마취성을 가진다.
- ㄴ. 강환원제와 접촉 시 발열·발화한다.
- ㄷ. 물에 잘 녹는 물질로 유지 등을 잘 녹이는 용제이다.
- ㄹ. 건조·여과·미송 중에 정전기 발생·축적이 용이하다.

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

84. 4mol의 나이트로글리세린[C₃H₅(ONO₂)₃]이 폭발할 때 생성되는 질소의 양(g)은? (단, 원자량 C 12, H 1, O 16, N 14 이다.)

- ① 32 ② 168
- ③ 180 ④ 528

85. 제5류 위험물 중 유기과산화물에 포함되는 물질은?

- ① 벤조일퍼옥사이드 - (C₆H₅CO)₂O₂
- ② 질산에틸 - C₂H₅ONO₂
- ③ 나이트로글라이콜 - C₂H₄(ONO₂)₂
- ④ 트라이나이트로페놀 - C₆H₂(NO₂)₃OH

86. 제6류 위험물인 질산의 용도로 옳지 않은 것은?

- ① 의약 ② 비료
- ③ 표백제 ④ 셀룰로이드 제조

87. 제6류 위험물에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 과염소산은 무색의 유동성 액체이다.
- ② 과산화수소의 농도가 36wt% 미만인 것은 위험물에 해당되지 않는다.
- ③ 질산의 비중이 1.49 미만인 것은 위험물에 해당되지 않는다.
- ④ 산소를 많이 포함하여 다른 가연물의 연소를 도우며, 가연성이다.

88. 위험물안전관리법령상 제조소에서 저장 또는 취급하는 위험물의 주의사항을 표시한 게시판으로 옳은 것은?

- ① 트라이에틸알루미늄 - 물기주의 - 백색바탕에 청색문자
- ② 과산화나트륨 - 물기엄금 - 청색바탕에 백색문자
- ③ 질산에틸 - 화기주의 - 적색바탕에 백색문자
- ④ 적린 - 화기엄금 - 백색바탕에 적색문자

89. 위험물안전관리법령상 제조소의 위치·구조 및 설비의 기준 중 위험물을 취급하는 건축물에 설치하는 환기설비의 기준으로 옳은 것은?

- ① 환기는 강제배기방식으로 할 것
- ② 환기구는 지붕위 또는 지상 1.8m 이상의 높이에 설치할 것
- ③ 급기구는 높은 곳에 설치하고 가는 눈의 구리망 등으로 인화방지망을 설치할 것
- ④ 급기구가 설치된 실의 바닥면적이 115m²인 경우 급기구

의 면적은 450cm² 이상으로 할 것

90. 위험물안전관리법령상 제조소의 위치·구조 및 설비의 기준 중 위험물을 취급하는 건축물에 설치하는 채광 및 조명설비의 기준으로 옳은 것은? (단, 예외규정은 고려하지 않는다.)

- ① 채광설비는 난연재료로 할 것
- ② 연소의 우려가 없는 장소에 설치하되 채광면적을 최대로 할 것
- ③ 조명설비의 전선은 내화·내열전선으로 할 것
- ④ 조명설비의 점멸스위치는 출입구 내부에 설치할 것

91. 위험물안전관리법령상 제조소의 위치·구조 및 설비의 기준 중 위험물을 취급하는 건축물 그 밖의 시설 주위에 3m 이상 너비의 공지를 보유해야 하는 경우를 모두 고른 것은?

- ㄱ. 마염소산나트륨 500kg
- ㄴ. 철분 5,000kg
- ㄷ. 부틸리튬 100kg
- ㄹ. 메틸알코올 5,000L

- ① ㄱ ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

92. 위험물안전관리법령상 위험물제조소의 옥외에 있는 위험물 취급탱크 3기가 다음과 같이 하나의 방유제 내에 있을 때, 방유제의 최소 용량(m³)은?

- 등유 30,000L - 크레오소트유 20,000L
- 기어유 5,000L

- ① 17 ② 17.5
- ③ 18 ④ 18.5

93. 위험물안전관리법령상 제조소의 위치·구조 및 설비의 기준 중 피뢰침(「산업표준화법」에 따른 한국산업표준 중 피뢰침설비 표준에 적합한 것)을 설치하여야 하는 제조소는? (단, 제조소의 주위의 상황에 따라 안전상 피뢰침을 설치해야 하는 상황이다.)

- ① 염소산칼륨 300kg을 취급하는 제조소
- ② 수소화칼슘 1,500kg을 취급하는 제조소
- ③ 과염소산 3,000kg을 취급하는 제조소
- ④ 이황화탄소 500L를 취급하는 제조소

94. 위험물안전관리법령상 지하저장탱크 용량이 40,000L인 경우 탱크의 최대지름(mm)은?

- ① 1,625 ② 2,450
- ③ 3,200 ④ 3,657

95. 위험물안전관리법령상 1인의 안전관리자를 중복하여 선임할 수 있는 경우, 행정안전부령이 정하는 저장소의 기준으로 옳은 것은? (단, 동일구내에 있거나 상호 100m 이내의 거리에 있는 저장소로서 저장소의 규모, 저장하는 위험물의 종류 등을 고려하여 동일인이 설치한 경우이다.)

- ① 10개 이하의 양반탱크저장소
- ② 35개 이하의 옥외탱크저장소
- ③ 30개 이하의 옥내저장소
- ④ 30개 이하의 옥외저장소



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	①	④	③	①	④	④	④	③	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	④	④	②	③	②	④	①	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	①	②	①	①	①	③	①	④	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	③	③	③	④	④	④	③	②	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	①	①	②	④	②	③	④	②	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	④	③	①	③	②	④	①	②	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	④	①	③	④	②	②	②	③	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	①	③	①	③	①	④	④	①	③
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
②	③	②	②	①	③	④	②	④	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
③	②	④	③	①	①	③	②	④	②
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
①	②	④	②	③	④	②	③	③	④
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
①	④	①	③	②	④	④	④	②	③
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
①	②	①	③	①					