

안전관리론

문 1. 안전관리 조직 중 라인식 조직에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소규모 사업장에 적합하다.
- ② 명령과 보고가 간단명료하다.
- ③ 전문 스태프(Staff)의 지도에 의해 안전활동이 진행된다.
- ④ 조직에 안전을 전문으로 하는 부문이 없으므로 고도의 관리를 기대할 수는 없다.

문 2. 화학 플랜트의 설계 시 기본 설계도면을 이용하여 위험요소를 파악하고, 가동 중인 설비에 대해서는 공정변수가 정상상태로부터 이탈할 경우 발생할 수 있는 위험성을 정성적으로 평가하는 방법은?

- ① FTA(Fault Tree Analysis)
- ② ETA(Event Tree Analysis)
- ③ HAZOP(Hazard and Operability Study)
- ④ THERP(Technique of Human Error Rate Prediction)

문 3. 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」상 소방시설 중 소화설비에 해당하지 않는 것은?

- ① 자동소화장치
- ② 옥외소화전설비
- ③ 스프링클러설비
- ④ 상수도소화용수설비

문 4. 산업안전심리와 관련하여 부주의에 대한 사고방지대책 중 정신적인 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 표준작업제도의 도입
- ② 작업의욕 고취
- ③ 스트레스의 해소
- ④ 안전의식의 제고

문 5. 자연발화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 외부로부터의 발화원 없이 물질이 상온의 공기 중에서 스스로 발열하여 그 열이 축적되면서 연소를 일으키는 현상이다.
- ② 원인이 되는 열원으로 분해열, 산화열, 흡착열, 발효열 등이 있다.
- ③ 물질의 열발생 속도와 열방출 속도 간에 평형이 깨져 발생하고, 열방출을 방해하는 인자는 자연발화를 촉진시킨다.
- ④ 다공질, 분말상 또는 섬유상의 물질은 공기와 접촉하는 면적이 크므로 열의 축적이 어려워 자연발화가 용이하지 않다.

문 6. 「고압가스 안전관리법 시행규칙」상 가연성가스를 다음과 같이 정의할 때, ㉠, ㉡에 들어갈 숫자로 옳은 것은?

‘가연성가스’란 아크릴로니트릴·아크릴알데히드·아세트알데히드·아세틸렌·암모니아·수소·황화수소·시안화수소·일산화탄소·이황화탄소·메탄·염화메탄·브롬화메탄·에탄·염화에탄·염화비닐·에틸렌·산화에틸렌·프로판·시클로프로판·프로필렌·산화프로필렌·부탄·부타디엔·부틸렌·메틸에테르·모노메틸아민·디메틸아민·트리메틸아민·에틸아민·벤젠·에틸벤젠 및 그 밖에 공기 중에서 연소하는 가스로서 폭발한계의 하한이 (㉠)% 이하인 것과 폭발한계의 상한과 하한의 차가 (㉡)% 이상인 것을 말한다.

- | | ㉠ | ㉡ |
|---|----|----|
| ① | 10 | 20 |
| ② | 10 | 30 |
| ③ | 15 | 20 |
| ④ | 15 | 30 |

문 7. 기체상의 염소, 포스핀, 불화수소, 염화수소가 같은 조건에서 공기 중으로 누출이 되었을 때, 기체 분자운동의 모형으로 토마스 그레이엄의 법칙(Thomas Graham's law)을 적용하면 이들 기체 중 확산속도가 가장 빠른 것은? (단, 공기 중 화학반응은 무시한다)

- ① 염소
- ② 포스핀
- ③ 불화수소
- ④ 염화수소

문 8. 「화학물질관리법 시행규칙」상 유해화학물질의 취급기준으로 옳지 않은 것은?

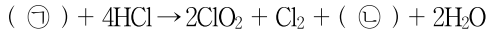
- ① 고체 유해화학물질을 용기에 담아 이동할 때에는 용기 높이의 90% 이상을 담지 않도록 하여야 한다.
- ② 부식성 유해화학물질을 취급하는 장소에서 가까운 거리 내에 비상시를 대비하여 샤워시설 또는 세안시설을 갖추어야 한다.
- ③ 버스, 철도, 지하철 등 대중교통수단을 이용하여 유해화학물질을 운반할 경우에는 흔들리거나 넘어지지 않도록 고정하여야 한다.
- ④ 종류가 다른 화학물질을 같은 보관시설 안에 보관하는 경우에는 화학물질간의 반응성을 고려하여 칸막이나 바닥의 구획선 등으로 구분하여 상호간에 필요한 간격을 두어야 한다.

문 9. 「도로교통법」상 자전거 통행방법의 특례에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자전거 운전자는 안전표지로 자전거의 통행을 금지한 구간을 제외한 길가장자리구역을 통행할 수 있다.
- ② 자전거 운전자는 안전표지로 통행이 허용된 경우를 제외하고는 2대 이상이 나란히 차도를 통행하여서는 안 된다.
- ③ 자전거 운전자가 횡단보도를 이용하여 도로를 횡단할 때에는 자전거에서 내려서 자전거를 끌고 보행하여야 한다.
- ④ 자전거도로가 따로 있는 곳에서는 모든 자전거 운전자가 자전거도로로만 통행하여야 하고, 보도로 통행하여서는 안 된다.

문 10. 다음과 같은 사고 발생 시 일어나는 화학반응을 식으로 나타낼 때, ㉠, ㉡에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

○○회사 인쇄회로기판(PCB 기판) 제조공장에서 위험물 공급업체 직원이 염산 700kg이 들어있는 염산탱크 주입구를 염소산나트륨 주입구로 오인하고 염산탱크에 염소산나트륨을 40 ~ 50 kg만큼 주입하였다. 이로 인해 염산과 염소산나트륨이 반응하여 독성가스가 발생하였고, 인근 지역으로 확산되어 72명이 중독되었다.



- | | |
|---------------------|----------------|
| ㉠ | ㉡ |
| ① NaClO_3 | NaCl |
| ② 2NaClO_3 | 2NaCl |
| ③ NaClO_4 | NaCl |
| ④ 6NaClO_4 | 6NaCl |

문 11. 연소의 3요소 중 하나인 가연물의 구비조건으로 옳은 것은?

- ① 표면적이 작을 것
 ② 발열량이 작을 것
 ③ 활성화 에너지가 작을 것
 ④ 산소와 친화력이 작을 것

문 12. 직장 또는 작업의 상황에서 실시하는 무재해운동의 안전활동기법 중 위험예지훈련에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 위험요인의 도해 작성을 위한 전문훈련이다.
 ② 작업하기 전 단시간 내에 토의하는 훈련이다.
 ③ 위험요인을 파악하고 해결하는 것을 생활화하는 훈련이다.
 ④ 개개인의 위험에 대한 감수성을 높이는 훈련이다.

문 13. 휘발유의 화재위험성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전도성을 가지고 있으므로 정전기의 발생과 축적이 쉽다.
 ② 연소하한값이 낮아 미량의 증기만 있어도 연소할 가능성이 있다.
 ③ 초기 화재 또는 소규모 화재의 경우 포 소화약제에 의한 질식 소화가 가능하다.
 ④ 작은 점화원 또는 정전기 스파크에 의해서 인화되기 쉽다.

문 14. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」상 근로자가 컴퓨터 단말기의 조작업무를 하는 경우 사업주가 해야 하는 조치로 옳지 않은 것은?

- ① 고휘도형의 조명기구를 사용하고 창·벽면 등은 반사되지 않는 재질을 사용하여야 한다.
 ② 실내의 명암의 차이가 심하지 않도록 하고 직사광선이 들어 오지 않는 구조로 하여야 한다.
 ③ 연속적으로 컴퓨터 단말기 작업에 종사하는 근로자에 대하여 작업시간 중에 적절한 휴식시간을 부여하여야 한다.
 ④ 컴퓨터 단말기와 키보드를 설치하는 책상과 의자는 작업에 종사하는 근로자에 따라 그 높낮이를 조절할 수 있는 구조로 하여야 한다.

문 15. 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」상 시설물의 안전과 유지관리에 관한 기본계획에 포함되어야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 시설물의 안전과 유지관리에 관한 기본방향
 ② 시설물의 안전과 유지관리에 필요한 인력의 양성
 ③ 시설물의 안전과 유지관리에 필요한 기술의 연구·개발
 ④ 시설물의 안전과 유지관리의 체계성 확립을 위한 지방전문기관의 설립

문 16. 「재난 및 안전관리 기본법」상 안전문화 진흥에 대한 설명 중 ㉠, ㉡에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

(가) (㉠)은(는) 재난을 예방하고, 재난이 발생할 경우 그 피해를 최소화하기 위하여 재난 및 안전관리업무에 종사하는 자가 지켜야 할 사항 등을 정한 안전관리현장을 제정·고시하여야 한다.

(나) (㉡)은(는) 재난 및 각종 사고로부터 국민의 생명과 신체 및 재산을 보호하기 위하여 재난이나 그 밖의 각종 사고에 관한 통계, 지리정보, 안전정책 등에 관한 정보를 수집하여 체계적으로 관리하여야 한다.

- | | |
|-----------|---------|
| ㉠ | ㉡ |
| ① 국민안전처장관 | 국무총리 |
| ② 국무총리 | 국민안전처장관 |
| ③ 행정기관의 장 | 국민안전처장관 |
| ④ 국민안전처장관 | 행정기관의 장 |

문 17. 「산업안전보건법 시행규칙」상 사업주가 작성하여야 할 안전보건관리규정의 세부 내용으로 ‘작업장 안전관리’에 해당하지 않는 것은?

- ① 유해물질의 취급에 관한 사항
 ② 근로자의 안전수칙 준수에 관한 사항
 ③ 기계·기구 및 설비의 방호조치에 관한 사항
 ④ 위험물질의 보관 및 출입 제한에 관한 사항

문 18. 「교통안전법 시행령」상 아래의 식과 같이 교통안전도 평가지수를 정의할 때, ㉠, ㉡에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

$$\text{교통안전도 평가지수} = \frac{(\text{㉠}) + (\text{㉡})}{\text{자동차등록(만허) 대수}} \times 10$$

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ㉠ | ㉡ |
| ① (교통사고 발생건수 × 0.4) | (교통사고 사망자 수 × 0.6) |
| ② (교통사고 발생건수 × 0.4) | (교통사고 사상자 수 × 0.6) |
| ③ (교통사고 발생건수 × 0.5) | (교통사고 사망자 수 × 0.5) |
| ④ (교통사고 발생건수 × 0.5) | (교통사고 사상자 수 × 0.5) |

문 19. 「국가테러활동지침」상 테러대책기구에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 테러대책회의의 의장은 국무총리가 된다.
 ② 테러정보통합센터의 장은 테러대책회의의 간사가 된다.
 ③ 지역 테러대책협의회의의 의장은 국가정보원의 해당지역 관할 지부의 장이 된다.
 ④ 국가정보원장은 테러대책상임위원회의의 위원이 될 수 있지만 위원장이 될 수는 없다.

문 20. 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」상 ‘정밀점검 및 정밀안전진단의 실시 주기’를 나타낸 다음 표에서 ㉠ ~ ㉣에 들어갈 숫자로 옳은 것은?

안전등급	정밀점검		정밀안전진단
	건축물	그 외 시설물	
A등급	(㉠)년에 1회 이상	3년에 1회 이상	6년에 1회 이상
B·C등급	(㉡)년에 1회 이상	2년에 1회 이상	5년에 1회 이상
D·E등급	(㉢)년에 1회 이상	1년에 1회 이상	4년에 1회 이상

- | | | |
|-----|---|---|
| ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| ① 4 | 3 | 2 |
| ② 5 | 3 | 1 |
| ③ 5 | 4 | 3 |
| ④ 6 | 5 | 4 |