

안전관리론

문 1. 웨버(D. A. Weaver)의 사고연쇄성 이론에 따른 재해발생과정으로 옳은 것은?

- ① 제어부족 → 기본원인 → 직접원인 → 사고 → 상해
- ② 관리구조 → 작전적 에러 → 전술적 에러 → 사고 → 상해
- ③ 유전과 환경 → 인간의 결함 → 불안정한 행동 및 상태 → 사고 → 상해
- ④ 개인 및 환경적 요인 → 불안정한 행동 및 상태 → 물적에너지의 기준 이탈 → 사고 → 상해

문 2. 사고예방대책의 기본원리 5단계 중 “시정책의 적용” 단계에서 활용되는 하베이(J. H. Harvey)의 3E 대책에 해당하지 않는 것은?

- ① Education
- ② Engineering
- ③ Environment
- ④ Enforcement

문 3. 다음 설명에 해당하는 시스템 안전분석 기법은?

존슨(W. G. Johnson)에 의해 개발되었고, 해석트리를 중심으로 FTA(Fault Tree Analysis)와 같은 논리 방법을 사용하여 관리, 설계, 생산, 보존 등의 광범위한 안전을 도모하는 것으로서 고도의 안전달성을 목적으로 한다.

- ① PHA(Preliminary Hazard Analysis)
- ② HAZOP(Hazard and Operability Study)
- ③ MORT(Management Oversight and Risk Tree)
- ④ THERP(Technique for Human Error Rate Prediction)

문 4. 인간의 욕구와 동기이론 중 알더퍼(C. Alderfer)의 ERG이론에 따른 세 가지 욕구에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① “E”는 존경(Esteem)의 욕구로 명예, 성취 등을 통해 인정 받으려는 욕구이다.
- ② “G”는 지배(Governance)의 욕구로 지위를 통해 조직을 지휘하고자 하는 사회적 욕구이다.
- ③ 매슬로(A. H. Maslow)의 5단계 욕구이론 중 생리적 욕구와 존경욕구는 ERG이론에서 “G”에 해당한다.
- ④ 매슬로(A. H. Maslow)의 5단계 욕구이론 중 소속감과 애정의 욕구인 사회적 욕구는 ERG이론에서 “R”에 해당한다.

문 5. 기계·기구의 운동형식에 따라 형성되는 위험점 중 다음의 설명에 해당하는 것은?

왕복운동을 하는 동작부분과 움직임이 없는 고정부분 사이에 놀리면서 형성되는 위험점으로 프레스, 성형기에 주로 존재한다.

- ① 협착점
- ② 절단점
- ③ 물림점
- ④ 접선물림점

문 6. 산업안전보건법령상 안전관리주체와 담당 업무를 바르게 연결한 것은?

- ① 안전관리자 - 산업재해에 관한 통계의 유지·관리·분석을 위한 보좌 및 조언·지도
- ② 안전보건관리책임자 - 관리감독자가 지휘·감독하는 작업의 작업장 정리·정돈 및 통로 확보에 대한 확인·감독
- ③ 관리감독자 - 같은 장소에서 이루어지는 2개 이상의 건설공사 간에 혼재된 작업으로 인한 산업재해 발생의 위험성 파악
- ④ 안전보건조정자 - 사업장의 산업재해 예방계획의 수립, 안전보건관리규정의 작성 등 안전보건관리 전반에 대해 총괄하여 관리

문 7. 「도로교통법 시행규칙」상 안전표지에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보조표지: 주의표지·규제표지 또는 지시표지의 주기능을 보충하여 도로사용자에게 알리는 표지
- ② 노면표시: 도로교통의 안전을 위하여 각종 주의·규제·지시 등의 내용을 노면에 기호·문자 또는 선으로 도로사용자에게 알리는 표지
- ③ 경고표지: 도로상태가 위험하거나 도로에 위험물이 있는 경우에 필요한 안전조치를 할 수 있도록 이를 도로사용자에게 알리는 표지
- ④ 지시표지: 도로의 통행방법·통행구분 등 도로교통의 안전을 위하여 필요한 지시를 하는 경우에 도로사용자가 이에 따르도록 알리는 표지

문 8. 「국민보호와 공공안전을 위한 테러방지법 시행령」상 국가테러 대책위원회 운영에 관한 설명으로 옳은 것만을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 국가테러대책위원회 회의는 위원장이 필요하다고 인정하거나 국가테러대책위원회 위원 과반수의 요청이 있는 경우에 위원장이 소집한다.
- ㄴ. 국가테러대책위원회는 재적위원 3분의 2의 출석으로 개의(開議)하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- ㄷ. 국가테러대책위원회의 회의는 공개하지 아니한다. 다만, 공개가 필요한 경우 국가테러대책위원회의 의결로 공개할 수 있다.

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

문 9. 위험물안전관리법령상 제1류 ~ 제6류 위험물 모두에 적응성이 있는 소화설비는?

- ① 건조사
② 분상강화액소화기
③ 이산화탄소소화기
④ 할로겐화합물소화설비

문 10. 안전사고의 원인이 되는 인간의 심리적 요인 중 다음의 설명에 해당하는 것은?

사람이 돌발적인 위기상황에 직면하는 경우와 같이 어떤 방향으로 강한 요구가 있으면 그 방향으로 직진하는 행동

- ① 동조행동
② 회복행위
③ 장면(場面)행동
④ 지적(指摘)확인행동

문 11. 「산업안전보건법」상 유해·위험작업에 대한 근로시간 제한과 관련하여 (가), (나)에 각각 들어갈 숫자는?

사업주는 유해하거나 위험한 작업으로서 높은 기업에서 하는 작업 등 대통령령으로 정하는 작업에 종사하는 근로자에게는 1일 (가) 시간, 1주 (나) 시간을 초과하여 근로하게 해서는 아니 된다.

(가) (나)

- ① 5 34
② 5 52
③ 6 34
④ 6 52

문 12. 산업안전보건법령상 공정안전보고서의 제출대상인 설비를 보유하는 사업만을 모두 고르면?

ㄱ. 원유 정제처리업
ㄴ. 화약 및 불꽃제품 제조업
ㄷ. 질소 화합물, 질소·인산 및 칼리질 화학비료 제조업 중 질소질 비료 제조

- ① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 13. 안전보건교육에서 교육의 종류와 내용에 대한 것으로 (가), (나)에 들어갈 것은?

종류	내용
(가)	○ 재해발생의 원리를 이해시킨다. ○ 작업에 필요한 법령, 규정, 기준을 습득시킨다.
(나)	○ 의욕을 갖게 한다. ○ 안전수칙 및 규칙을 실행하도록 한다.

(가) (나)

- ① 지식교육 기능교육
② 지식교육 태도교육
③ 기능교육 태도교육
④ 기능교육 지식교육

문 14. 질산에스테르류, 셀룰로이드류 등과 같이 가연물의 분자내 산소가 있어 외부 산소의 공급 없이 내부연소하는 형태는?

- ① 증발연소
② 자기연소
③ 분해연소
④ 확산연소

문 15. 산업재해율의 계산법 중 빈도율이 5일 때 그 의미는?

- ① 사업장에서 한 근로자가 평생 근무한다면 5건의 재해를 당한다는 것을 의미한다.
② 연간 1,000명의 근로자가 작업할 경우 5건의 재해가 발생한다는 것을 의미한다.
③ 종업원 1인의 근로자가 1,000시간을 작업할 경우 재해를 당해서 5일간 쉬게 되는 것을 의미한다.
④ 종업원 한 사람이 그 작업장에서 1,000,000시간을 작업할 경우 5건의 재해가 발생한다는 것을 의미한다.

문 16. 인간의 행동과 심리적 동기유발 이론에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 맥그리거(D. McGregor)의 X-Y 이론에서 X이론적인 종업원은 목표통합과 자기 통제에 의해 자율적으로 행동한다.
② 맥클랜드(D. McClelland)의 성취동기이론에 따르면, 성취욕구가 높은 사람은 자신이 하고 있는 일의 구체적 진행상황에는 관심이 없고, 목표달성에만 관심이 있다.
③ 허츠버그(F. Herzberg)의 2요인은 위생요인과 동기부여요인으로 구분되고, 이 중 일에 대한 성취감, 인정감, 성장과 발전에 대한 만족감을 주는 요인은 위생요인이다.
④ 레윈(K. Lewin)은 인간의 행동(B)은 그 사람이 가진 자질, 즉 개체(P)와 심리학적 환경(E)과의 상호함수관계에 있다고 하고, $B = f(P \cdot E)$ 의 식으로 나타냈다. 여기서, f 는 함수(Function)이다.

문 17. 건축물 화재에서 일정 구역 내에 있는 최대 예상 가연물의 양을 뜻하고, 화재구획에서 단위면적당 등가가연물량으로 나타낸 것은?

- ① 훈소
- ② 화재하중
- ③ 화재강도
- ④ 화재가혹도

문 18. 안전 관련 법령과 주무 부처의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 「광산안전법」－기획재정부
- ② 「승강기 안전관리법」－행정안전부
- ③ 「고압가스 안전관리법」－산업통상자원부
- ④ 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」－국토교통부

문 19. 메탄(CH_4)가스의 최소산소농도(vol%)로 옳은 것은? (단, 메탄가스의 연소하한계는 5 vol%이다)

- ① 2
- ② 5
- ③ 10
- ④ 20

문 20. 「도로교통법」상 용어의 정의로 (가), (나)에 들어갈 숫자는?

- “정차”란 운전자가 (가) 분을 초과하지 아니하고 차를 정지시키는 것으로서 주차 외의 정지 상태를 말한다.
- “초보운전자”란 처음 운전면허를 받은 날(처음 운전면허를 받은 날부터 (나) 년이 지나기 전에 운전면허의 취소처분을 받은 경우에는 그 후 다시 운전면허를 받은 날을 말한다)부터 (나) 년이 지나지 아니한 사람을 말한다. 이 경우 원동기장치자전거면허만 받은 사람이 원동기장치자전거면허 외의 운전면허를 받은 경우에는 처음 운전면허를 받은 것으로 본다.

(가) (나)

- | | | |
|---|---|---|
| ① | 3 | 1 |
| ② | 3 | 2 |
| ③ | 5 | 1 |
| ④ | 5 | 2 |

문 21. 제1인산암모늄($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$)이 주성분인 제3종 분말소화약제의 적응화재만을 모두 고른 것은?

- | | |
|---------|---------|
| ㄱ. 일반화재 | ㄴ. 유류화재 |
| ㄷ. 전기화재 | ㄹ. 금속화재 |

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

문 22. 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법령상 안전점검, 정밀안전진단 및 성능평가의 실시시기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 성능평가 실시 주기는 이전 성능평가를 시작한 날을 기준으로 한다.
- ② 정밀안전진단의 실시 완료일부터 6개월 전 이내에 그 실시 주기의 마지막 날이 속하는 정밀안전점검은 생략할 수 있다.
- ③ 준공 또는 사용승인 후부터 최초 안전등급이 지정되기 전까지의 기간에 실시하는 정기안전점검은 반기에 1회 이상 실시한다.
- ④ 정밀안전점검, 긴급안전점검 및 정밀안전진단의 실시 완료일이 속한 반기에 실시하여야 하는 정기안전점검은 생략할 수 있다.

문 23. 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령」상 시설물의 구조안전에 중대한 영향을 미치는 것으로 인정되는 결함에 해당하지 않는 것은?

- ① 교량받침의 파손
- ② 시설물기초의 세굴(洗掘)
- ③ 건축물 비내력벽의 내력(耐力) 손실
- ④ 절토사면 및 성토사면(쌓기비탈면)의 균열·이완 등에 따른 옹벽의 균열 또는 파손

문 24. 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」상 정밀안전진단을 실시하여야 하는 제1종시설물이 아닌 것은?

- ① 1일 공급능력 2만톤의 지방상수도
- ② 갑문시설 및 연장 2,000미터의 방파제
- ③ 하구둑, 포용저수량 9천만톤의 방조제
- ④ 고속철도 교량, 연장 700미터의 도로 및 철도 교량

문 25. 「원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법」상 물리적방호시책에 포함되어야 하는 사항만을 모두 고른 것은?

- | |
|------------------------|
| ㄱ. 전자적 침해행위의 방지 |
| ㄴ. 핵물질의 불법이전에 대한 방호 |
| ㄷ. 원자력시설등에 대한 사보타주의 방지 |

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