산업안전보건법령

1. 산업안전보건법령상 산업재해 발생 기록 및 보고 등에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 사업주는 중대재해가 발생한 사실을 알게 된 경우에는 지체 없이 발생 개요 및 피해 상황 등을 관할 지방고용노동관서의 장에게 전화·팩스 또는 그 밖에 적절한 방법으로 보고하여야 한다.

② 사업주는 4일 이상의 요양을 요하는 부상자가 발생한 산업재해에 대하여는 그 발생 개요·원인 및 신고 시기, 재발방지 계획 등을 고용노동부장관에게 신고하여야 한다.

③ 건설업의 경우 사업주는 산업재해조사표에 근로자대표의 동의를 받아야 하며, 그 기재 내용에 대하여 근로자대표의 이견이 있는 경우에는 그 내용을 첨부하여야 한다.

④ 사업주는 산업재해로 3일 이상의 휴업이 필요한 부상자가 발생한 경우에는 해당 산업재해가 발생한 날부터 3개월 이내에 산업재해조사표를 작성하여 관할 지방고용노동관서의 장에게 제출하여야 한다.

⑤ 사업주는 산업재해 발생기록에 관한 서류를 2년간 보존하여야 한다.

2. 산업안전보건법령상 용어에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① "산업재해"란 근로자가 업무에 관계되는 건설물·설비·원재료·가스·증기·분진 등에 의하거나 작업 또는 그 밖의 업무로 인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것을 말한다.

② "근로자"란 직업의 종류와 관계없이 임금을 목적으로 사업이나 사업장에 근로를 제공하는 자를 말한다.

③ "사업주"란 근로자를 사용하여 사업을 하는 자를 말한다.

④ "작업환경측정"이란 작업환경 실태를 파악하기 위하여 해당 근로자 또는 작업장에 대하여 사업주가 측정계획을 수립한 후 시료(試料)를 채취하고 분석·평가하는 것을 말한다.

⑤ "중대재해"란 산업재해 중 재해정도가 심한 것으로서 직업성질병자가 동시에 5명 이상 발생한 재해를 말한다.

3. 산업안전보건법령상 안전보건관리책임자의 업무 내용에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 산업재해 예방계획의 수립에 관한 사항 ㄴ. 근로자의 안전·보건교육에 관한 사항 ㄷ. 산업재해의 원인 조사 및 재발 방지대책 수립에 관한 사항 ㄹ. 안전·보건과 관련된 안전장치 및 보호구 구입 시의 적격품 여부 확인에 관한 사항

① ㄱ, ㄴ ② ㄷ, ㄹ ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

4. 산업안전보건법령상 법령 요지의 게시 및 안전·보건표지의 부착 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사업주는 이 법에 따른 명령의 요지를 상시 각 작업장 내에 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어 근로자로 하여금 알게 하여야 한다.

② 근로자대표는 안전·보건진단 결과를 통지할 것을 사업주에게 요청할 수 있고 사업주는 이에 성실히 응하여야 한다.

③ 사업주는 사업장의 유해하거나 위험한 시설 및 장소에 대한 경고를 위하여 안전·보건표지를 설치하거나 부착하여야 한다.

④ 안전·보건표지 속의 그림 또는 부호의 크기는 안전·보건표지의 크기와 비례하여야 하며, 안전·보건표지 전체 규격의 20퍼센트 이상이 되어야 한다.

⑤ 안전·보건표지의 성질상 설치하거나 부착하는 것이 곤란한 경우에는 해당 물체에 직접 도장(塗裝)할 수 있다.

5. 산업안전보건법령상 안전보건관리규정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 안전보건관리규정은 해당 사업장에 적용되는 단체협약 및 취업규칙에 반할 수 없다.

② 상시 근로자 100명을 사용하는 정보서비스업 사업주는 안전보건관리규정을 작성하여야 한다.

③ 안전보건관리규정에 관하여는 이 법에서 규정한 것을 제외하고는 그 성질에 반하지 아니하는 범위에서 「근로기준법」의 취업규칙에 관한 규정을 준용한다.

④ 안전보건관리규정을 작성할 경우에는 안전·보건교육에 관한 사항이 포함되어야 한다.

⑤ 산업안전보건위원회가 설치되어 있지 아니한 사업장의 경우 사업주는 안전보건관리규정을 작성하거나 변경할 때에는 근로자대표의 동의를 받아야 한다.

6. 산업안전보건법령상 유해하거나 위험한 작업의 도급에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 도금작업의 도급을 받으려는 자는 고용노동부장관의 인가를 받아야 한다.

② 지방고용노동관서의 장은 도급인가 신청서가 접수된 때에는 접수된 날부터 10일 이내에 신청서를 반려하거나 인가증을 신청자에게 발급하여야 한다.

③ 수은, 납, 카드뮴 등 중금속을 제련, 주입, 가공 및 가열하는 작업은 도급인가의 대상이다.

④ 지방고용노동관서의 장은 도급인가 신청의 내용 및 한국산업안전보건공단의 확인 결과가 이 법령의 기준에 적합하지 아니하면 이를 인가하여서는 아니 된다.

⑤ 유해한 작업의 도급에 대한 인가를 받으려는 자는 도급인가 신청서를 제출할 때 도급대상 작업의 공정도와 도급계획서를 첨부하여야 한다.

7. 산업안전보건법령상 안전·보건 관리체제에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 안전보건관리책임자는 안전관리자와 보건관리자를 지휘·감독한다.

② 안전보건관리책임자는 해당 사업에서 그 사업을 실질적으로 총괄관리하는 사람이어야 한다.

③ 안전관리자는 산업재해에 관한 통계의 유지·관리·분석을 위한 보좌 및 조언·지도 등의 업무를 수행하여야 한다.

④ 고용노동부장관은 안전관리전문기관의 업무정지를 명하여야 하는 경우에 그 업무정지가 공익을 해칠 우려가 있다고 인정하면 업무정지처분을 갈음하여 2억원 이하의 과징금을 부과할 수 있다.

⑤ 상시 근로자수가 500명 이상인 식료품 제조업의 경우 안전관리자를 2명 이상 선임하여야 한다.

8. 산업안전보건법령상 안전관리전문기관의 지정의 취소 등에 관한 규정의 일부이다. ( )안에 들어갈 숫자의 연결이 옳은 것은?

> **○ 고용노동부장관은 안전관리전문기관이 지정 요건을 충족하지 못한 경우에 해당할 때에는 그 지정을 취소하거나 (ㄱ)개월 이내의 기간을 정하여 그 업무의 정지를 명할 수 있다.**
> **○ 지정이 취소된 자는 지정이 취소된 날부터 (ㄴ)년 이내에는 안전관리전문기관으로 지정받을 수 없다.**

① ㄱ: 1, ㄴ: 1　　② ㄱ: 3, ㄴ: 1　　③ ㄱ: 3, ㄴ: 2

④ ㄱ: 6, ㄴ: 1　　⑤ ㄱ: 6, ㄴ: 2

9. 산업안전보건법령상 안전인증에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 연구·개발을 목적으로 안전인증대상 기계·기구등을 제조하는 경우에도 안전인증을 받아야 한다.

② 고용노동부장관은 안전인증을 받은 자가 안전인증기준을 지키고 있는지를 5년을 주기로 확인하여야 한다.

③ 곤돌라를 설치·이전하는 경우뿐만 아니라 그 주요 구조 부분을 변경하는 경우에도 안전인증을 받아야 한다.

④ 서면심사와 기술능력 및 생산체계 심사 결과가 안전인증기준에 적합할 경우에 유해·위험한 기계·기구·설비등의 표본을 추출하여 하는 심사를 개별 제품심사라고 한다.

⑤ 예비심사의 경우 안전인증 신청서를 제출받은 안전인증기관은 7일 이내에 심사하여야 하며 부득이한 사유가 있을 때에는 15일의 범위에서 심사기간을 연장할 수 있다.

10. 산업안전보건법령상 도급사업 시 구성하는 안전·보건에 관한 협의체의 협의사항에 포함되지 않는 것은?

① 작업장 간의 연락 방법

② 재해발생 위험 시의 대피방법

③ 작업장의 순회점검에 관한 사항

④ 작업장에서의 위험성평가의 실시에 관한 사항

⑤ 수급인 상호간의 작업공정의 조정

11. 산업안전보건법령상 도급인인 사업주가 작업장의 안전·보건조치 등을 위하여 2일에 1회 이상 순회점검하여야 하는 사업을 모두 고른 것은?

ㄱ. 건설업	**ㄴ. 자동차 전문 수리업**
ㄷ. 토사석 광업	**ㄹ. 금속 및 비금속 원료 재생업**
ㅁ. 음악 및 기타 오디오물 출판업	

① ㄱ, ㄴ, ㅁ ② ㄱ, ㄷ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ, ㅁ

④ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

12. **산업안전보건기준에 관한 규칙상 니트로화합물을 제조하는 작업장의 비상구 설치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 출입구 외에 안전한 장소로 대피할 수 있는 비상구 1개 이상을 설치할 것

② 비상구의 문은 피난 방향으로 열리도록 하고, 실내에서 항상 열 수 있는 구조로 할 것

③ 비상구의 너비는 0.75미터 이상으로 하고, 높이는 1.5미터 이상으로 할 것

④ 비상구는 출입구와 같은 방향에 있으며 출입구로부터 3미터 이상 떨어져 있을 것

⑤ 작업장의 각 부분으로부터 하나의 비상구 또는 출입구까지의 수평거리가 50미터 이하가 되도록 할 것

13. **산업안전보건법령상 안전검사 대상에 해당하는 것을 모두 고른 것은?**

ㄱ. 프레스	ㄴ. 압력용기
ㄷ. 산업용 원심기	ㄹ. 이동식 국소 배기장치
ㅁ. 정격 하중이 1톤인 크레인	ㅂ. 특수자동차에 탑재한 고소작업대

① ㄱ, ㄹ, ㅂ ② ㄴ, ㅁ, ㅂ ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅂ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

14. **산업안전보건법령상 자율안전확인대상 기계·기구등에 해당하지 않는 것은?**

① 휴대형 연삭기 ② 혼합기 ③ 파쇄기

④ 자동차정비용 리프트 ⑤ 기압조절실(chamber)

15. **산업안전보건법령상 유해·위험 방지를 위하여 방호조치가 필요한 기계·기구 등과 이에 설치하여야 할 방호장치를 옳게 연결한 것은?**

① 예초기 - 회전체 접촉 예방장치 ② 진공포장기 - 압력방출장치

③ 금속절단기 - 구동부 방호 연동장치 ④ 원심기 - 날접촉 예방장치

⑤ 공기압축기- 압력방출장치

16. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 통로를 설치하는 사업주가 준수하여야 하는 사항으로 옳지 않은 것은?

① 통로의 주요 부분에 통로표시를 하고, 근로자가 안전하게 통행할 수 있도록 하여야 한다.

② 통로면으로부터 높이 2미터 이내의 장애물을 제거하는 것이 곤란하다고 고용노동부장관이 인정하는 경우에는 근로자에게 발생할 수 있는 부상 등의 위험을 방지하기 위한 안전 조치를 하여야 한다.

③ 가설통로를 설치하는 경우, 건설공사에 사용하는 높이 8미터 이상인 비계다리에는 7미터 이내마다 계단참을 설치하여야 한다.

④ 잠함(潛函) 내 사다리식 통로를 설치하는 경우 그 폭은 30센티미터 이상으로 설치하여야 한다.

⑤ 계단 및 계단참을 설치하는 경우 매제곱미터당 500킬로그램 이상의 하중에 견딜 수 있는 강도를 가진 구조로 설치하여야 한다.

17. 산업안전보건법령상 3년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처하게 될 수 있는 자는?

① 중대재해 발생현장을 훼손한 자

② 공정안전보고서의 내용이 중대산업사고를 예방하기 위하여 적합하다고 통보받기 전에 관련 설비를 가동한 자

③ 동력으로 작동하는 기계·기구로서 작동부분의 돌기부분을 묻힘형으로 하지 않거나 덮개를 부착하지 않고 양도한 자

④ 안전인증을 받지 않은 유해·위험한 기계·기구·설비등에 안전인증표시를 한 자

⑤ 작업환경측정 결과에 따라 근로자의 건강을 보호하기 위하여 해당 시설·설비의 설치·개선 또는 건강진단의 실시 등의 조치를 하지 아니한 자

18. 산업안전보건법령상 화학물질의 유해성·위험성을 조사하고 그 조사보고서를 고용노동부장관에게 제출하여야 하는 것은?

① 방사성 물질

② 천연으로 산출된 화학물질

③ 연간 수입량이 1,000킬로그램 미만인 경우로서 고용노동부장관의 확인을 받은 신규화학물질

④ 전량 수출하기 위하여 연간 10톤 이하로 제조하거나 수입하는 경우로서 고용노동부장관의 확인을 받은 신규화학물질

⑤ 일반 소비자의 생활용으로 직접 소비자에게 제공되고 국내의 사업장에서 사용되지 않는 경우로서 고용노동부장관의 확인을 받은 신규화학물질

19. 산업안전보건법령상 질병자의 근로 금지·제한에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사업주는 심장 등의 질환이 있는 사람으로서 근로에 의하여 병세가 악화될 우려가 있는 사람에 대해서는 의사의 진단에 따라 근로를 금지하여야 한다.

② 사업주는 발암성물질을 취급하는 작업에 종사하는 근로자에게는 1일 6시간, 1주 34시간을 초과하여 근로하게 하여서는 아니 된다.

③ 사업주는 착암기 등에 의하여 신체에 강렬한 진동을 주는 작업에서 유해·위험 예방조치 외에 작업과 휴식의 적정한 배분 등 근로자의 건강 보호를 위한 조치를 하여야 한다.

④ 사업주는 심장판막증이 있는 근로자를 고기압 업무에 종사하도록 하여서는 아니 된다.

⑤ 사업주는 근로가 금지되거나 제한된 근로자가 건강을 회복하였을 때에는 지체 없이 취업하게 하여야 한다.

20. 산업안전보건법령상 건강진단에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 건강진단의 종류에는 일반건강진단, 특수건강진단, 채용시건강진단, 수시건강진단, 임시건강진단이 있다.

② 6개월간 밤 12시부터 오전 5시까지의 시간을 포함하여 계속되는 8시간 작업을 월 평균 4회 이상 수행하는 야간작업 근로자도 특수건강진단을 받아야 한다.

③ 벤젠에 노출되는 업무에 종사하는 근로자는 배치 후 3개월 이내에 첫 번째 특수건강진단을 받고, 이후 6개월마다 주기적으로 특수건강진단을 받아야 한다.

④ 다른 사업장에서 해당 유해인자에 대하여 배치전건강진단을 받고 9개월이 지난 근로자로서 건강진단결과를 적은 서류를 제출한 근로자는 배치전건강진단을 실시하지 아니할 수 있다.

⑤ 특수건강진단대상업무로 인하여 해당 유해인자에 의한 건강장해를 의심하게 하는 증상을 보이는 근로자에 대하여 사업주가 실시하는 건강진단을 임시건강진단이라 한다.

21. 산업안전보건법령상 지도사에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 지도사 시험에 합격하여 고용노동부장관에게 등록하여야만 지도사의 자격을 가진다.

② 이 법을 위반하여 벌금형을 선고받고 6개월이 된 자는 지도사의 등록을 할 수 있다.

③ 지도사는 3년마다 갱신등록을 하여야 하며, 갱신등록은 지도실적이 없어도 가능하다.

④ 지도사 등록의 갱신기간 동안 지도실적이 2년 이상인 지도사의 보수교육시간은 10시간 이상으로 한다.

⑤ 산업안전 및 산업보건분야에서 3년간 실무에 종사한 지도사가 직무를 개시하려는 경우에는 등록을 하기 전 연수교육이 면제된다.

22. 산업안전보건법령상 유해·위험방지계획서의 제출 대상 업종에 해당하지 않는 것은? (단, 전기 계약용량이 300킬로와트 이상인 사업에 한함)

① 전기장비 제조업

② 식료품 제조업

③ 가구 제조업

④ 목재 및 나무제품 제조업

⑤ 전자부품 제조업

23. 산업안전보건법령상 서류의 보존기간에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기관석면조사를 한 건축물이나 설비의 소유주 등과 석면조사기관은 그 결과에 관한 서류를 5년간 보존하여야 한다.

② 지정측정기관은 작업환경측정에 관한 사항으로서 측정대상 사업장의 명칭 및 소재지 등을 기재한 서류를 3년간 보존하여야 한다.

③ 사업주는 노사협의체 회의록을 2년간 보존하여야 한다.

④ 자율안전확인대상 기계·기구 등을 제조하거나 수입하려는 자는 자율안전기준에 맞는 것임을 증명하는 서류를 2년간 보존하여야 한다.

⑤ 사업주는 화학물질의 유해성·위험성 조사에 관한 서류를 3년간 보존하여야 한다.

24. 산업안전보건법령상 건강관리수첩 발급대상 업무 및 대상요건에 해당하지 않는 것은?

① 니켈 또는 그 화합물을 광석으로부터 추출하여 제조하거나 취급하는 업무에 5년 이상 종사한 사람

② 염화비닐을 제조하거나 사용하는 석유화학설비를 유지·보수하는 업무에 4년 이상 종사한 사람

③ 비파괴검사 업무에 3년 이상 종사한 사람

④ 석면 또는 석면방직제품을 제조하는 업무에 3개월 이상 종사한 사람

⑤ 비스-(클로로메틸)에테르를 제조하거나 취급하는 업무에 3년 이상 종사한 사람

25. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 근골격계부담작업으로 인한 건강장해 예방에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 신설되는 사업장의 사업주는 근로자가 근골격계부담작업을 하는 경우에 신설일부터 1년 이내에 최초의 유해요인조사를 하여야 한다.

② 유해요인조사에는 작업장 상황, 작업조건, 작업과 관련된 근골격계질환 징후와 증상 유무 등이 포함된다.

③ 유해요인조사는 근로자와의 면담, 증상 설문조사, 인간공학적 측면을 고려한 조사 등 적절한 방법으로 하여야 한다.

④ 근로자는 근골격계부담작업으로 인하여 운동범위의 축소 등의 징후가 나타나는 경우 그 사실을 사업주에게 통지할 수 있다.

⑤ 연간 7명이 근골격계질환으로 인한 업무상질병으로 인정받은 상시 근로자수 85명을 고용하고 있는 사업주는 근골격계질환 예방관리 프로그램을 시행하여야 한다.

산업위생일반

26. 산업피로에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 근육 내 에너지원의 부족은 피로발생의 생리적 원인에 해당된다.

② 체내 대사물질인 젖산, 암모니아, 시스틴, 잔여질소는 피로물질이라 한다.

③ 국소피로의 측정은 피로의 주관적 측정이다.

④ 산업피로는 정신적 피로와 육체적 피로로 구분할 수 있다.

⑤ 전신피로는 심박수를 측정한 후 산출하여 판정한다.

27. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 밀폐공간과 관련된 내용으로 옳지 않은 것은?

① 사업주는 근로자가 밀폐공간에서 작업을 하는 경우에 그 작업장과 외부의 감시인 간에 상시 연락을 취할 수 있는 설비를 설치하여야 한다.

② 사업주는 근로자가 밀폐공간에서 작업을 하는 경우에 작업을 시작하기 전과 작업 중에 해당 작업장을 적정공기 상태가 유지되도록 환기하여야 한다.

③ "유해가스"란 밀폐공간에서 탄산가스·황화수소 등의 유해물질이 가스상태로 공기 중에 발생하는 것을 말한다.

④ "적정공기"란 산소농도의 범위가 18% 이상, 23.5% 미만, 탄산가스의 농도가 1.5% 미만, 황화수소의 농도가 20 ppm 미만인 수준의 공기를 말한다.

⑤ 사업주는 근로자가 밀폐공간에서 작업을 하는 경우에 그 장소에 근로자를 입장시킬 때와 퇴장시킬 때마다 인원을 점검하여야 한다.

28. 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따른 물질안전보건자료의 작성항목으로 옳지 않은 것은?

① 유해성·위험성

② 누출 사고 시 대처 방법

③ 취급 및 저장방법

④ 환경에 미치는 영향

⑤ 안정성 및 폭발성

29. **근로자 건강진단 실시기준에서 건강진단 실시결과에 따라 건강상담, 보호구 지급 및 착용지도, 추적검사, 근무 중 치료 등의 조치를 시행할 수 있는 기관 또는 자격자에 해당하지 않는 것은?**

① 건강진단기관

② 산업보건의

③ 보건관리자

④ 보건진단기관

⑤ 한국산업안전보건공단 근로자 건강센터

30. **산업보건의 역사에 관한 설명으로 옳은 것은?**

① 라마찌니(B. Ramazzini)는 '직업인의 질병'을 저술하였다.

② 히포크라테스는 구리광산에서 산 증기의 위험성을 보고하였다.

③ 원진레이온에서 발생한 직업병의 원인물질은 황화수소이다.

④ 우리나라는 1991년에 산업안전보건법을 제정하였다.

⑤ 우리나라는 1995년에 작업환경측정실시규정을 제정하였다.

31. **작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고시에서 정한 6가 크롬화합물의 측정과 분석방법에 관한 설명으로 옳은 것은?**

① 시료채취기는 유리섬유 여과지와 패드가 장착된 3단 카세트를 사용한다.

② 시료채취용 펌프는 작업자의 정상적인 작업 상황에서 작업자에게 부착 가능해야 하며, 적정유량(1～4 L/분)에서 6시간 동안 연속적으로 작동이 가능해야 한다.

③ 시료채취량은 여과지에 채취된 먼지의 무게가 10 mg을 초과하지 않도록 펌프의 유량 및 시료채취 시간을 조절하여 시료채취를 한다.

④ 현장공시료의 개수는 채취된 총 시료 수의 5% 이상 또는 시료세트 당 1～10개를 준비한다.

⑤ 분석기기는 전도도 또는 분광 검출기가 장착된 이온크로마토그래피이어야 한다.

32. **산업안전보건법령상 유해물질 또는 작업장소에 따른 포위식 후드의 제어풍속이 옳지 않은 것은?**

① 메틸알코올(가스상태) - 0.4 m/sec

② 망간 및 그 화합물(입자상태) - 0.6 m/sec

③ 염화비닐(가스상태) - 0.5 m/sec

④ 주물모래를 재생하는 장소 - 0.7 m/sec

⑤ 암석 등 탄소원료 또는 알루미늄박을 체로 거르는 장소 - 0.7 m/sec

33. **근로자 건강증진활동 지침에 따라 사업주가 건강증진활동계획을 수립할 때 포함해야 할 사항은?**

① 작업환경측정결과 사후관리조치

② 건강진단결과 사후관리조치

③ 위험성평가결과 사후관리조치

④ 화학물질의 유해성·위험성 평가결과 사후관리조치

⑤ 직무스트레스 평가결과 사후관리조치

34. **상이한 반응을 보이는 집단의 중심경향을 파악하고자 할 때 유용하게 이용되는 대푯값은?**

① 산술평균 ② 가중평균 ③ 기하평균 ④ 조화평균 ⑤ 중앙값

35. **화학물질 및 물리적 인자의 노출기준에 따른 화학물질의 생식독성 분류 기준은?**

① 국제암연구소의 분류

② 미국산업위생전문가협회의 분류

③ 미국국립산업안전보건연구원의 분류

④ 미국독성프로그램의 분류

⑤ 유럽연합의 분류·표시에 관한 규칙의 분류

36. **직업에 대한 개인의 동기와 환경이 제공해 주는 여러 여건들이 조화를 이루지 못할 때, 혹은 직장에서의 요구와 그 요구에 대처할 수 있는 인간의 능력에 차이가 존재할 때 긴장이 발생하게 된다고 보는 직무스트레스 모델은?**

① 인간 - 환경 적합 모델 ② ISR 모델

③ 노력 - 보상 불균형 모델 ④ Newman의 요소 모델

⑤ 요구 - 통제 모델

37. 폐환기 및 폐기능에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 안정시 호흡에서 폐로 들어가는 공기의 양을 1회 호흡량(TV)이라 한다.
ㄴ. 안정시 호기 후에 노력하여 최대한 호기할 수 있는 공기의 양을 예비호기량(ERV)이라 한다.
ㄷ. 안정시 흡기 후에 노력하여 최대한 들여 마실 수 있는 공기의 양을 예비 흡기량(IRV)이라 한다.
ㄹ. 1회 호흡량, 예비흡기량, 예비호기량을 모두 더한 양을 전폐용량(total lung capacity)이라 한다.
ㅁ. 최대한 공기를 다 내쉰 후에도 기도에 남아 있는 공기가 있는데 이를 잔기량(RV)이라고 하며, 1,200 ml 정도가 된다.

① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄹ, ㅁ ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅁ
④ ㄱ, ㄴ, ㄹ, ㅁ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

38. 하인리히(H. Heinrich)의 사고 발생과정 5단계에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사고예방 중심은 1단계이다.
② 도미노 이론이라고도 한다.
③ 불안전한 행동 및 상태는 3단계에 해당된다.
④ 낙하·비래와 같은 사고는 4단계에 해당된다.
⑤ 사고 결과로 발생하는 상해는 5단계에 해당된다.

39. 금속의 체내대사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 무기연 화합물은 주로 호흡기와 소화기를 통하여 인체 내에 들어 온다.
② 금속수은의 표적장기는 심장과 근육이고, 무기수은염의 표적장기는 뇌이다.
③ 체내에 흡수된 카드뮴은 혈액을 거쳐 2/3 정도 간과 신장으로 이동하고, 물질대사를 통해 메탈로티오네인(metallothionein)이 합성되어 혈액을 통하여 다른 장기로 이동한다.
④ 체내에 흡수된 망간은 10~30 % 정도 간에 축적되며, 뇌혈관막을 통과하기도 한다.
⑤ 베릴륨의 주된 흡수 경로는 호흡기이고, 위장관계나 피부를 통하여 흡수될 수도 있다.

40. 우리나라 산업재해 발생형태의 분류 항목이 아닌 것은?

① 전도 ② 붕괴・도괴 ③ 협착

④ 유해물질접촉 ⑤ 절단

41. 사실을 확인하여 미리 정해 둔 판정기준에 근거해서 재해요소를 찾고 그 중요도를 평가하는 재해요인의 분석기법은?

① 특성요인도 분석 ② 문답방식 분석

③ 일반적인 재해원인 분석 ④ 4M기법

⑤ 3E기법

42. 하이드라진(Hydrazine)의 증기압은 10 mmHg, 노출기준은 0.05 ppm이며, 노말헥산의 증기압은 124 mmHg, 노출기준은 50 ppm이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은? (단, 증기유해지수(VHI) = $\frac{\text{포화농도}}{\text{노출기준}}$)

ㄱ. 하이드라진의 포화농도는 약 1.3 %이다.
ㄴ. 노말헥산의 포화농도는 약 26.3 %이다.
ㄷ. 하이드라진의 VHI는 약 263,000이다.
ㄹ. 노말헥산의 VHI는 약 53,000이다.

① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

43. 재해율에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 천인율은 산출이 용이하며 근로시간수나 근로일수에 변동이 많은 사업장에 적합하다.

② 종합재해지수(FSI)의 계산식은 $\sqrt{2.4 \times \text{도수율} \times \text{강도율}}$ 이다.

③ 사망 및 장해등급 1 ~ 3급 상해자의 손실일수는 6,500일이다.

④ 일시 전근로불능상해 또는 일시 부분근로불능상해는 휴식일수에 250/360을 곱하여 산정한다.

⑤ 작업기록을 근거로 근로시간의 산출이 불가능할 때는 근로자 1인당 연간 근로시간은 2,400시간으로 계산한다.

44. 트리클로로에틸렌에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 무색의 불연성 액체로 달콤한 냄새가 난다.

② 휘발성이 강해 주로 호흡기로 흡입되며 피부흡수는 드물다.

③ 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준에서 발암성을 1B로 구분한다.

④ 주로 금속가공 공장에서 기계 세척용이나 금속부품의 증기탈지 작업에 사용된다.

⑤ 주로 간, 콩팥, 심혈관계, 중추신경계, 피부에 건강상 악영향을 미친다.

45. 환경역학연구에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 개인단위가 아닌 인구집단 또는 특정집단을 분석의 단위로 하는 연구를 생태학적 연구라 한다.

② 참여하는 대상을 알고자 하는 결과변수(질병 또는 특정 건강상태)의 유무를 기반으로 정해지는 것은 환자-대조군 연구이다.

③ 환자-대조군 연구에서 교차비(OR)가 1보다 크다는 것은 요인노출과 결과변수가 양의 관계에 있다는 것을 의미한다.

④ 코호트연구에서 연관성은 환자군에서의 질병발생률과 대조군에서의 질병발생률의 비인 상대위험도(RR)로 나타낸다.

⑤ 패널연구는 반복측정연구라고도 하며, 단면연구와 코호트연구의 혼합형태이다.

46. 다음에서 설명하는 금속은?

○ 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준에서 발암성 구분은 1A이며, 노출기준(TWA)은 0.01 mg/m^{3}이다. **○ 무기물질의 경우 장관계에서 매우 잘 흡수된다.** **○ 무기물질에 만성적으로 노출되는 경우 피부 색소침착, 피부각화 등의 피부증상이 가장 흔하게 나타난다.**

① 비소 ② 납 ③ 수은 ④ 망간 ⑤ 크롬

47. 방독마스크에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 일산화탄소용 정화통의 색깔은 흑색이다.

② 방독마스크의 흡착제로 가장 많이 쓰는 것은 활성탄이다.

③ 사용 중에 조금이라도 가스냄새가 나는 경우에는 새로운 정화통으로 교환한다.

④ 정화통은 온도나 습도에 영향을 받으므로 건냉소에 보관한다.

⑤ 공기 중 사염화탄소 농도가 2,500 ppm이며, 정화통의 정화능력이 사염화탄소 0.4 %에서 150분간 사용가능하다면 유효시간은 240분이다.

48. 제철소의 작업환경에서 발생하는 코크스오븐배출물질(COE)의 시료 채취에 사용하는 매체는?

① 은막 여과지 ② MCE 여과지 ③ PVC 여과지
④ 활성탄관 ⑤ 실리카겔관

49. 입자상물질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 호흡기계의 어느 부위에 침착하더라도 독성을 나타내는 입자상물질을 흡입성분진(IPM)이라 한다.
② 흄은 금속의 증기화, 증기물의 산화, 증기물의 가공에 의하여 발생한다.
③ 호흡성분진(RPM)의 평균 입자 크기는 4 ㎛이다.
④ 가스교환지역인 폐포나 폐기도에 침착되었을 때 독성을 나타내는 입자상물질을 흉곽성분진(TPM)이라 한다.
⑤ 스모크는 유기물질의 불완전 연소에 의하여 생성된다.

50. 소변 또는 혈액을 이용한 생물학적 모니터링에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 혈액을 이용한 생물학적 모니터링은 혈액 구성성분에 개인간 차이가 적다.
② 혈액을 이용한 생물학적 모니터링은 소변에 비해 약물동력학적 변이 요인들의 영향을 적게 받는다.
③ 소변을 이용한 생물학적 모니터링은 소변 배설량의 변화로 농도보정이 필요하다.
④ 생물학적 모니터링을 위한 혈액 채취는 정맥혈을 기준으로 한다.
⑤ 소변은 많은 양의 시료 확보가 가능하다.

기업진단 · 지도

51. 상황적합적 조직구조이론에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 우드워드(J. Woodward)는 기술을 단위생산기술, 대량생산기술, 연속공정기술로 나누었는데, 대량생산에는 기계적 조직구조가 적합하고, 연속공정에는 유기적 조직구조가 적합하다고 주장하였다.

② 번즈(T. Burns)와 스탈커(G. Stalker)는 안정적인 환경에서는 기계적인 조직이, 불확실한 환경에서는 유기적인 조직이 효과적이라고 주장하였다.

③ 톰슨(J. Thompson)은 기술을 단위작업 간의 상호의존성에 따라 중개형, 장치형, 집약형으로 유형화하고, 이에 적합한 조직구조와 조정형태를 제시하였다.

④ 페로우(C. Perrow)는 기술을 다양성 차원과 분석가능성 차원을 기준으로 일상적 기술, 공학적 기술, 장인기술, 비일상적 기술로 유형화하였다.

⑤ 블라우(P. Blau), 차일드(J. Child)는 환경의 불확실성을 상황변수로 연구하였다.

52. 파스칼(R. Pascale)과 애토스(A. Athos)의 7S 조직문화 구성요소 중 가장 핵심적인 요소는?

① 전략 ② 공유가치 ③ 구성원 ④ 제도·절차 ⑤ 관리스타일

53. 인사고과에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 캐플란(R. Kaplan)과 노턴(D. Norton)이 주장한 균형성과표(BSC)의 4가지 핵심 관점은 재무관점, 고객관점, 외부환경관점, 학습·성장관점이다.
ㄴ. 목표관리법(MBO)의 단점 중 하나는 권한위임이 이루어지기 어렵다는 것이다.
ㄷ. 체크리스트법(대조법)은 평가자로 하여금 피평가자의 성과, 능력, 태도 등을 구체적으로 기술한 단어나 문장을 선택하게 하는 인사고과법이다.
ㄹ. 대부분의 전통적인 인사고과법과는 달리, 종합평가법 혹은 평가센터법(ACM)은 미래의 잠재능력을 파악할 수 있는 인사고과법이다.
ㅁ. 행동기준평가법(BARS)은 척도설정 및 기준행동의 기술-중요과업의 선정-과업행동의 평가 순으로 이루어진다.

① ㄱ, ㅁ ② ㄷ, ㄹ ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
④ ㄷ, ㄹ, ㅁ ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

54. **경력개발에 관한 설명으로 옳은 것은?**

① 경력 정체기에 접어들은 종업원들이 보여주는 반응유형은 방어형, 절망형, 성과 미달형, 이상형으로 구분된다.

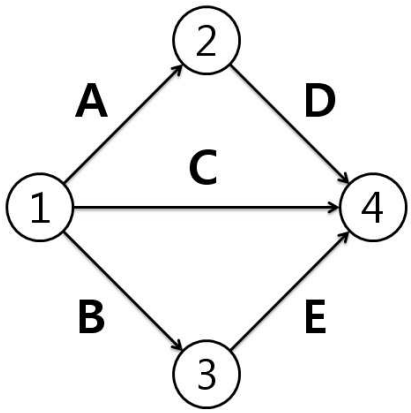
② 샤인(E. Schein)은 개인의 경력욕구 유형을 관리지향, 기술-기능지향, 안전지향 등 세 가지로 구분하였다.

③ 홀(D. Hall)의 경력단계 모델에서 중년의 위기가 나타나는 단계는 확립단계이다.

④ 이중 경력경로(dual-career path)는 개인이 조직에서 경험하는 직무들이 수평적뿐만 아니라 수직적으로 배열되어 있는 경우이다.

⑤ 경력욕구는 조직이 개인에게 기대하는 행동인 경력역할과 개인 자신이 추구하려고 하는 경력방향에 의해 결정된다.

55. **프로젝트 활동의 단축비용이 단축일수에 따라 비례적으로 증가한다고 할 때, 정상활동으로 가능한 프로젝트 완료일을 최소의 비용으로 하루 앞당기기 위해 속성으로 진행되어야 할 활동은?**



활동	직전 선행활동	활동시간(일)		활동비용(만원)	
		정상	속성	정상	속성
A	-	7	5	100	130
B	-	5	4	100	130
C	-	12	10	100	140
D	A	6	5	100	150
E	B	9	7	100	150

① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

56. 동기부여이론에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 동기부여이론을 내용이론과 과정이론으로 구분할 때 알더퍼(C. Alderfer)의 ERG 이론은 내용이론이다.

② 맥클랜드(D. McClelland)의 성취동기이론에서 성취욕구를 측정하기에 가장 적합한 것은 TAT(주제통각검사)이다.

③ 허츠버그(F. Herzberg)의 이요인이론에 따르면, 동기유발이 되기 위해서는 동기요인은 충족시키고, 위생요인은 제거해 주어야 한다.

④ 브룸(V. Vroom)의 기대이론은 기대감, 수단성, 유의성에 의해 노력의 강도가 결정되는데 이들 중 하나라도 0이면 동기부여가 안된다고 한다.

⑤ 아담스(J. Adams)는 페스팅거(L. Festinger)의 인지부조화 이론을 동기유발과 연관시켜서 공정성이론을 체계화하였다.

57. 경영참가제도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 경영참가제도는 단체교섭과 더불어 노사관계의 양대 축을 형성하고 있다.

② 독일은 노사공동결정제를 실시하고 있다.

③ 스캔론플랜(Scanlon plan)은 경영참가제도 중 자본참가의 한 유형이다.

④ 종업원지주제(ESOP)는 원래 안정주주의 확보라는 기업방어적인 측면에서 시작되었다.

⑤ 정치적인 측면에서 볼 때 경영참가제도의 목적은 산업민주주의를 실현하는데 있다.

58. 수요예측을 위한 시계열분석에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시계열분석은 장래의 수요를 예측하는 방법으로, 종속변수인 수요의 과거 패턴이 미래에도 그대로 지속된다는 가정에 근거를 두고 있다.

② 전기수요법은 가장 최근의 수요로 다음 기간의 수요를 예측하는 기법으로, 수요가 안정적일 경우 효율적으로 사용할 수 있다.

③ 이동평균법은 우연변동만이 크게 작용하는 경우 유용한 기법으로, 가장 최근 n기간 데이터를 산술평균하거나 가중평균하여 다음 기간의 수요를 예측할 수 있다.

④ 추세분석법은 과거 자료에 뚜렷한 증가 또는 감소의 추세가 있는 경우, 과거 수요와 추세선상 예측치 간 오차의 합을 최소화하는 직선 추세선을 구하여 미래의 수요를 예측할 수 있다.

⑤ 지수평활법은 추세나 계절변동을 모두 포함하여 분석할 수 있으나, 평활상수를 작게 하여도 최근 수요 데이터의 가중치를 과거 수요 데이터의 가중치보다 작게 부과할 수 없다.

59. 하우 리(H. Lee)가 제안한 공급사슬 전략 중, 수요의 불확실성이 낮고 공급의 불확실성이 높은 경우 필요한 전략은?

① 효율적 공급사슬 ② 반응적 공급사슬 ③ 민첩한 공급사슬

④ 위험회피 공급사슬 ⑤ 지속가능 공급사슬

60. 심리평가에서 신뢰도와 타당도에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 내적일치 신뢰도(internal consistency reliability)를 알아보기 위해서는 동일한 속성을 측정하기 위한 검사를 두 가지 다른 형태로 만들어 사람들에게 두 가지 형 모두를 실시한다.

② 다양한 신뢰도 측정방법들은 모두 유사한 의미를 지니고 있기 때문에 서로 바꾸어서 사용해도 된다.

③ 검사-재검사 신뢰도(test-retest reliability)는 두 번의 검사 시간간격이 길수록 높아진다.

④ 준거관련 타당도 중 동시 타당도(concurrent validity)와 예측 타당도(predictive validity) 간의 중요한 차이는 예측변인과 준거자료를 수집하는 시점 간 시간간격이다.

⑤ 검사가 학문적으로 받아들여지기 위해 바람직한 신뢰도 계수와 타당도 계수는 .70～.80의 범위에 존재한다.

61. 직업 스트레스 모델 중 다양한 직무요구에 대해 종업원들의 외적요인(조직의 지원, 의사결정과정에 대한 참여)과 내적요인(자신의 업무요구에 대한 종업원의 정신적 접근방법)이 개인적으로 직면하는 스트레스 요인에 완충 역할을 한다는 것은?

① 자원보존(Conservation of Resources, COR) 이론

② 요구-통제 모델(Demands-Control Model)

③ 요구-자원 모델(Demands-Resources Model)

④ 사람-환경 적합 모델(Person-Environment Fit Model)

⑤ 노력-보상 불균형 모델(Effort-Reward Imbalance Model)

62. 개인의 수행을 판단하기 위해 사용되는 준거의 특성 중 실제준거가 개념준거 전체를 나타내지 못하는 정도를 의미하는 것은?

① 준거 결핍(criterion deficiency) ② 준거 오염(criterion contamination)

③ 준거 불일치(criterion discordance) ④ 준거 적절성(criterion relevance)

⑤ 준거 복잡성(criterion composite)

63. 작업동기이론에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기대이론(expectancy theory)은 다른 사람들 간의 동기의 정도를 예측하는 것보다는 한 사람이 서로 다양한 과업에 기울이는 노력의 수준을 예측하는데 유용하다.

② 형평이론(equity theory)에 따르면 개인마다 형평에 대한 선호도에 차이가 있으며, 이러한 형평 민감성은 사람들이 불형평에 직면하였을 때 어떤 행동을 취할지를 예측한다.

③ 목표설정이론(goal-setting theory)에 따르면 목표가 어려울수록 수행은 더욱 좋아질 가능성이 크지만, 직무가 복잡하고 목표의 수가 다수인 경우에는 수행이 낮아진다.

④ 자기조절이론(self-regulation theory)에서는 개인이 행위의 주체로서 목표를 달성하기 위하여 주도적인 역할을 한다고 주장한다.

⑤ 자기결정이론(self-determination theory)은 자기효능감이 긍정적인 결과를 초래할지 아니면 부정적인 결과를 초래할지에 대한 문제를 이해하는데 도움을 주는 이론이다.

64. 조직 내 팀에 관한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 터크만(B. Tuckman)의 팀 생애주기는 형성(forming)-규범형성(norming)-격동(storming)-수행(performing)-해체(adjourning)의 순이다.
ㄴ. 집단사고는 효과적인 팀 수행을 위하여 공유된 정신모델을 구축할 때 잠재적으로 나타나는 부정적인 면이다.
ㄷ. 집단극화는 개별구성원의 생각으로는 좋지 않다고 생각하는 결정을 집단이 선택할 때 나타나는 현상이다.
ㄹ. 무임승차(free riding)나 무용성 지각(felt dispensability)은 팀에서 개인에게 개별적인 인센티브를 주지 않음으로써 일어날 수 있는 사회적 태만이다.
ㅁ. 마크(M. Marks)가 제안한 팀 과정의 3요인 모형은 전환과정, 실행과정, 대인과정으로 구성되어 있다.

① ㄱ, ㄴ　② ㄱ, ㄷ　③ ㄱ, ㄷ, ㅁ

④ ㄷ, ㄹ, ㅁ　⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

65. 반생산적 업무행동(CWB)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 반생산적 업무행동의 사람기반 원인에는 성실성(conscientiousness), 특성분노(trait anger), 자기통제력(self control), 자기애적 성향(narcissism) 등이 있다.

② 반생산적 업무행동의 주된 상황기반 원인에는 규범, 스트레스에 대한 정서적 반응, 외적 통제소재, 불공정성 등이 있다.

③ 조직의 재산이나 조직 성원의 일을 의도적으로 파괴하거나 손상을 입히는 반생산적 업무행동은 심각성, 반복가능성, 가시성에 따라 구분되어 진다.

④ 사회적 폄하(social undermining)는 버릇없거나 의욕을 떨어뜨리는 행동으로 직장에서 용수철 효과(spiraling effect)처럼 작용하는 반생산적 업무행동이다.

⑤ 직장폭력과 공격을 유발하는 중요한 예측치는 조직에서 일어난 일이 얼마나 중요하게 인식되는가를 의미하는 유발성 지각(perceived provocation)이다.

66. 휴먼에러(human error)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 리전(J. Reason)의 휴먼에러 분류는 행위의 결과만을 보고 분류하므로 에러 분류가 비교적 쉽고 빠른 장점이 있다.

② 지식기반 착오(knowledge based mistake)는 무의식적 행동 관례 및 저장된 행동 양상에 의해 제어되는 것이다.

③ 라스무센(J. Rasmussen)은 인간의 불완전한 행동을 의도적인 경우와 비의도적인 경우로 구분하여 에러 유형을 분류하였다.

④ 누락오류, 작위오류, 시간오류, 순서오류는 원인적 분류에 해당하는 휴먼에러이다.

⑤ 스웨인(A. Swain)은 휴먼에러를 작업 완수에 필요한 행동과 불필요한 행동을 하는 과정에서 나타나는 에러로 나누었다.

67. 인간지각 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 평행한 직선들이 평행하게 보이지 않는 방향착시는 가현운동에 의한 착시의 일종이다.

② 선택, 조직, 해석의 세 가지 지각과정 중 게슈탈트 지각 원리들이 나타나는 것은 조직 과정이다.

③ 전체적인 맥락에서 문자나 그림 등의 빠진 부분을 채워서 보는 지각 원리는 폐쇄성(closure)이다.

④ 일반적으로 감시하는 대상이 많아지면 주의의 폭은 넓어지고 깊이는 얕아진다.

⑤ 주의력의 특성으로는 선택성, 방향성, 변동성이 있다.

68. 작업 환경과 건강에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 안전한 절차, 실행, 행동을 관리자가 장려하고 보상한다는 종업원의 공유된 지각을 조직지지 지각(perceived organizational support)이라 한다.
ㄴ. 레이노 증후군(Raynaud's syndrome)이란 진동이나 추위, 심리적 변화 등으로 인해 나타나는 말초혈관 운동의 장애로 손가락이 창백해지고 통증을 느끼는 증상을 말한다.
ㄷ. 눈부심의 불쾌감은 배경의 휘도가 클수록, 광원의 크기가 작을수록 감소하게 된다.
ㄹ. VDT(Visual Display Terminal) 증후군은 컴퓨터의 키보드나 마우스를 오래 사용하는 작업자에게 발생하는 반복긴장성 손상의 대표적인 질환이다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

69. 전기화재의 발생원인이 아닌 것은?

① 누전 ② 과전류 ③ 단열압축 ④ 절연파괴 ⑤ 전기스파크

70. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 안전난간의 구조 및 설치요건에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 상부 난간대는 바닥면·발판 또는 경사로의 표면(이하 "바닥면등"이라 한다)으로부터 90센티미터 이상 지점에 설치할 것

② 상부 난간대와 중간 난간대는 난간 길이 전체에 걸쳐 바닥면등과 평행을 유지할 것

③ 안전난간은 구조적으로 가장 취약한 지점에서 가장 취약한 방향으로 작용하는 100킬로그램 이상의 하중에 견딜 수 있는 튼튼한 구조일 것

④ 발끝막이판은 바닥면등으로부터 5센티미터 높이를 유지할 것. 다만, 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 없거나 그 위험을 방지할 수 있는 망을 설치하는 등 필요한 예방 조치를 한 장소는 제외할 것

⑤ 난간대는 지름 2.7센티미터 이상의 금속제 파이프나 그 이상의 강도가 있는 재료일 것

71. **재해예방의 4원칙에 해당하지 않는 것은?**

① 시행착오의 원칙 ② 예방가능의 원칙 ③ 손실우연의 원칙
④ 대책선정의 원칙 ⑤ 원인계기(연계)의 원칙

72. **다음에서 설명하는 것은?**

옥외의 가스 저장탱크지역의 화재발생시 저장탱크가 가열되어 탱크 내 액체부분은 급격히 증발하고 가스부분은 온도상승과 비례하여 탱크 내 압력의 급격한 상승을 초래하게 된다. 탱크가 계속 가열되면 용기 강도는 저하되고 내부압력은 상승하여 어느 시점이 되면 저장탱크의 설계압력을 초과하게 되고 탱크가 파괴되어 급격한 폭발현상을 일으킨다.

① 보일오버 ② 슬롭오버 ③ 증기운폭발 ④ 블레비 ⑤ 백드래프트

73. **산업안전보건법령상 유해인자별 노출농도의 허용기준으로 옳지 않은 것은?**

① 디메틸포름아미드: 시간가중평균값(TWA) 10 ppm
② 2-브로모프로판: 시간가중평균값(TWA) 5 ppm
③ 이황화탄소: 시간가중평균값(TWA) 1 ppm
④ 포름알데히드: 시간가중평균값(TWA) 0.3 ppm
⑤ 노말헥산: 시간가중평균값(TWA) 50 ppm

74. **산업안전보건기준에 관한 규칙상 가설통로의 구조에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 경사는 30도 이하로 할 것. 다만, 계단을 설치하거나 높이 2미터 미만의 가설통로로서 튼튼한 손잡이를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.
② 경사가 15도를 초과하는 경우에는 미끄러지지 아니하는 구조로 할 것
③ 수직갱에 가설된 통로의 길이가 15미터 이상인 경우에는 15미터 마다 계단참을 설치할 것
④ 견고한 구조로 할 것
⑤ 추락할 위험이 있는 장소에는 안전난간을 설치할 것. 다만, 작업상 부득이한 경우에는 필요한 부분만 임시로 해체할 수 있다.

75. 방진마스크에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① “전면형 방진마스크”란 분진 등으로부터 안면부 전체(입, 코, 눈)를 덮을 수 있는 구조의 방진마스크를 말한다.

② 산소농도 18% 이상인 장소에서 사용하여야 한다.

③ “반면형 방진마스크”란 분진 등으로부터 안면부의 입과 코를 덮을 수 있는 구조의 방진마스크를 말한다.

④ 방진마스크는 쉽게 착용되어야 하고 착용하였을 때 안면부가 안면에 밀착되어 공기가 새지 않아야 한다.

⑤ 석면 취급 장소에서는 2급 방진마스크를 사용해야 한다.