산 업 안 전 보 건 법 령

1. 산업안전보건법령상 유해·위험한 작업의 도급에 대한 다음 내용에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

> **A사는 정밀기계제조업을 영위하는 업체이다. B사는 A사의 공장 내에서 A사의 작업설비를 사용하여 업무를 수행하는 하도급업체이다. B사는 A사와 동일한 정밀기계제조업을 하고 있으며, 공정의 마무리 단계에서 정밀기계의 부식방지를 위한 도금작업이 포함되어 있다. B사는 도금업을 전문적으로 해 온 C사에게 도금작업 부분만을 하도급하고자 한다.**

① 도금작업은 안전·보건상 유해하거나 위험한 작업에 해당하므로, 이를 분리하여 하도급을 주는 경우에는 인가를 받아야 한다.

② B사는 C사에 대한 도급인가를 받기 위하여 관할 지방고용노동관서의 장에게 도급인가 신청서를 제출하여야 한다.

③ B사는 도급인가 신청서를 제출할 때 도금작업을 포함한 전체 작업의 공정도와 도급계획서를 첨부하여야 한다.

④ 지방고용노동관서의 장은 도급인가 신청서가 접수된 날부터 10일 이내에 신청서를 반려하거나 인가증을 신청자에게 발급하여야 한다.

⑤ 지방고용노동관서의 장은 도급인가를 신청한 사업장이 유해하거나 위험한 작업의 도급 시 지켜야 할 안전·보건조치의 기준을 지키고 있는지 확인할 필요가 있는 경우에는 한국산업안전보건공단으로 하여금 기술적 사항을 확인하게 할 수 있다.

2. 산업안전보건법령상 도급사업 시의 안전보건조치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 제조업의 사업주가 사업의 일부를 도급한 경우 도급인인 사업주는 1주일에 1회 이상 작업장을 순회점검하여야 한다.

② 건설업의 사업주가 안전·보건에 관한 협의체를 구성한 경우 그 협의체에 근로자위원으로서 도급 또는 하도급 사업을 포함한 전체 사업의 근로자대표, 명예산업안전감독관 및 근로자대표가 지명하는 해당 사업장의 근로자를 포함한 산업안전보건위원회를 구성할 수 있다.

③ 안전·보건에 관한 협의체는 도급인인 사업주 및 그의 수급인인 사업주 전원으로 구성하여야 한다.

④ 안전·보건에 관한 협의체는 매월 1회 이상 정기적으로 회의를 개최하고 그 결과를 기록·보존하여야 한다.

⑤ 도급인인 사업주는 수급인인 사업주가 실시하는 근로자의 해당 안전·보건교육에 필요한 장소 및 자료의 제공 등 필요한 조치를 하여야 한다.

3. 산업안전보건법령상 사업주가 근로자에 대하여 실시하는 안전·보건교육의 교육대상, 교육과정 및 교육시간의 조합으로 옳은 것은?

① 일용근로자를 제외한 근로자에 대한 작업내용변경 시의 교육 - 2시간 이상

② 밀폐공간에서의 작업에 종사하는 근로자에 대한 특별안전·보건교육 - 8시간 이상

③ 건설 일용근로자에 대한 건설업 기초안전·보건교육 - 2시간

④ 관리감독자의 지위에 있는 사람에 대한 정기교육 - 연간 12시간 이상

⑤ 판매업무에 직접 종사하는 근로자에 대한 정기교육 - 매분기 2시간 이상

4. 산업안전보건법령상 방호조치에 대한 근로자의 준수사항 및 사업주의 조치사항으로 옳지 않은 것은?

① 근로자는 방호조치를 해체하려는 경우에는 사업주의 허가를 받아 해체하여야 한다.

② 근로자는 방호조치를 해체한 후 그 사유가 소멸된 경우에는 지체 없이 원상으로 회복시켜야 한다.

③ 근로자는 방호조치의 기능이 상실된 것을 발견한 경우에는 지체 없이 사업주에게 신고하여야 한다.

④ 사업주는 방호조치가 정상적인 기능을 발휘할 수 있도록 상시 점검 및 정비를 하여야 한다.

⑤ 사업주는 방호조치의 기능상실 신고가 있으면 충분한 검토를 통해 적절한 조치계획을 수립한 후 수리, 보수하여야 한다.

5. 산업안전보건법령상 안전보건관리책임자 등에 대한 직무교육에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 보건관리자가 의사인 경우는 선임된 후 1년 이내에 직무를 수행하는 데 필요한 신규교육을 받아야 한다.

② 안전보건관리책임자로 선임된 자는 6개월 이내에 직무를 수행하는 데 필요한 신규교육을 받아야 한다.

③ 안전관리자로 선임된 자는 신규교육을 이수한 후 매 2년이 되는 날을 기준으로 전후 6개월 사이에 고용노동부장관이 실시하는 안전·보건에 관한 보수교육을 받아야 한다.

④ 기업활동 규제완화에 관한 특별조치법에 따라 안전관리자로 채용된 것으로 보는 사람은 신규교육이 면제된다.

⑤ 직무교육기관의 장은 직무교육을 실시하기 10일 전까지 교육 일시 및 장소 등을 직무교육 대상자에게 알려야 한다.

6. 산업안전보건법령상 안전인증에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 안전인증을 받은 자는 안전인증을 받은 제품에 대하여 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 제품명・모델・제조수량・판매수량 및 판매처 현황 등의 사항을 기록・보존하여야 한다.

② 안전인증이 취소된 자는 취소된 날부터 1년 이내에는 같은 규격과 형식의 유해・위험한 기계・기구・설비등에 대하여 안전인증을 신청할 수 없다.

③ 고용노동부장관이 정하여 고시하는 안전인증기준에 맞지 아니하게 된 안전인증대상 기계・기구등을 사용한 자는 3년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처해지게 된다.

④ 거짓이나 부정한 방법으로 안전인증을 받은 경우 3년 이내의 기간 동안 안전인증표시의 사용이 금지된다.

⑤ 수출을 목적으로 제조하는 안전인증대상 기계・기구등은 안전인증이 전부 면제된다.

7. 산업안전보건법령상 자율안전확인대상 기계・기구만으로 짝지어진 것은?

① 휴대형 연삭기 - 동력식 수동대패용 칼날 접촉 방지장치 - 안전화

② 파쇄기 - 롤러기 급정지장치 - 보안면(용접용 보안면 제외)

③ 산업용 로봇 - 양중기용 과부하방지장치 - 잠수기

④ 사출성형기 - 산업용 로봇 안전매트 - 방진마스크

⑤ 전단기 및 절곡기 - 교류 아크용접기용 자동전격방지기 - 보안경

8. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 사업주가 급성 독성물질의 누출로 인한 위험을 방지하기 위하여 취할 조치가 아닌 것은?

① 사업장 내 급성 독성물질의 저장 및 취급량을 최소화할 것

② 급성 독성물질을 취급 저장하는 설비의 연결 부분은 누출되지 않도록 밀착시키고 매월 1회 이상 연결부분에 이상이 있는지를 점검할 것

③ 급성 독성물질을 폐기・처리하여야 하는 경우에는 냉각・분리・흡수・흡착・소각 등의 처리공정을 통하여 급성 독성물질이 외부로 방출되지 않도록 할 것

④ 급성 독성물질이 외부로 누출된 경우에는 감지・경보할 수 있는 설비를 갖출 것

⑤ 급성 독성물질을 폐기・처리 또는 방출하는 설비를 설치하는 경우에는 수동으로 작동될 수 있는 구조로 하거나 원격조정할 수 있는 조작구조로 설치할 것

9. 산업안전보건법령상 건축물이나 설비를 철거하거나 해체하는 경우 기관석면 조사를 실시하여야 할 대상으로 옳은 것은?

① 주택의 연면적 합계가 200 m^2 이상이면서, 그 주택의 철거·해체하려는 부분의 면적 합계가 150 m^2 이상인 경우

② 건축물(주택 제외)의 연면적 합계가 50 m^2 이상이면서, 그 건축물의 철거·해체하려는 부분의 면적 합계가 50 m^2 이상인 경우

③ 철거·해체하려는 부분에 실링(sealing)재를 사용한 부피의 합이 0.5 m^3 이상인 경우

④ 철거·해체하려는 부분에 단열재를 사용한 면적의 합이 10 m^2 이상인 경우

⑤ 파이프 길이의 합이 80 m 이상이면서, 그 파이프의 철거·해체하려는 부분의 보온재로 사용된 길이의 합이 60 m 이상인 경우

10. 산업안전보건법령상 안전검사에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 유해·위험기계등이 고용노동부령이 정하는 다른 법령에 따라 안전성에 관한 검사나 인증을 받은 경우라 하더라도 안전검사를 실시하여야 한다.

② 건설현장에서 사용하는 크레인은 최초로 설치한 날부터 1년마다 안전검사를 받아야 한다.

③ 고용노동부장관은 안전검사 업무를 위탁받아 수행할 기관을 지정할 수 있다.

④ 공정안전보고서를 제출하여 확인을 받은 압력용기는 3년마다 안전검사를 받아야 한다.

⑤ 안전검사에 합격한 유해·위험기계등을 사용하는 사업주는 그 유해·위험기계등이 안전검사에 합격한 것임을 나타내는 표시를 하지 않아도 된다.

11. 산업안전보건법령상 작업과 휴식의 적정한 배분, 그 밖에 근로시간과 관련된 근로조건의 개선을 통하여 근로자의 건강보호를 위한 조치를 하여야 하는 유해·위험작업을 모두 고른 것은?

ㄱ. 갱(坑) 내에서 하는 작업
ㄴ. 다량의 저온물체를 취급하는 작업과 현저히 춥고 차가운 장소에서 하는 작업
ㄷ. 강렬한 소음이 발생하는 장소에서 하는 작업
ㄹ. 인력으로 중량물을 취급하는 작업

① ㄴ, ㄹ　② ㄱ, ㄴ, ㄷ　③ ㄱ, ㄷ, ㄹ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ　⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

12. 산업안전보건법령상 다음 ( ) 안에 들어갈 숫자를 순서대로 배열한 것은?

> 사업주는 최근 1년간 작업공정에서 공정 설비의 변경, 작업방법의 변경, 설비의 이전, 사용 화학물질의 변경 등으로 작업환경측정 결과에 영향을 주는 변화가 없는 경우로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 유해인자에 대한 작업환경측정을 1년에 1회 이상 할 수 있다. 다만, 고용노동부장관이 정하여 고시하는 물질을 취급하는 작업공정은 그러하지 아니하다.
> 1. 작업공정 내 소음의 작업환경측정 결과가 최근 ( )회 연속 ( ) dB 미만인 경우
> 2. 작업공정 내 소음 외의 다른 모든 인자의 작업환경측정 결과가 최근 ( )회 연속 노출기준 미만인 경우

① 2, 75, 2　② 2, 80, 3　③ 2, 85, 2
④ 3, 80, 3　⑤ 3, 85, 2

13. 산업안전보건법령상 건강진단에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 근로자대표가 요구할 때에는 건강진단 시 근로자대표를 입회시켜야 한다.
② 고용노동부장관은 근로자의 건강을 보호하기 위하여 필요하다고 인정할 때에는 사업주에게 특정 근로자에 대한 임시건강진단의 실시나 그 밖에 필요한 조치를 명할 수 있다.
③ 배치전건강진단이란 특수건강진단대상업무에 종사할 근로자에 대하여 배치 예정 업무에 대한 적합성 평가를 위하여 사업주가 실시하는 건강진단을 말한다.
④ 건강진단기관은 건강진단을 실시한 결과 질병 유소견자가 발견된 경우에는 건강진단을 실시한 날부터 60일 이내에 관할 지방고용노동관서의 장에게 보고하여야 한다.
⑤ 사업주는 건강진단 결과를 근로자의 건강 보호·유지 외의 목적으로 사용하여서는 아니 된다.

14. 산업안전보건법령상 근로자대표가 사업주에게 그 내용 또는 결과를 통지할 것을 요청할 수 있는 사항이 아닌 것은?

① 산업재해 예방계획의 수립에 관하여 산업안전보건위원회가 의결한 사항
② 개별 근로자의 건강진단 결과에 관한 사항
③ 작업환경측정에 관한 사항
④ 안전보건개선계획의 수립·시행명령을 받은 사업장의 경우 안전보건개선계획의 수립·시행 내용에 관한 사항
⑤ 물질안전보건자료의 작성·비치 등에 관한 사항

15. 산업안전보건법령상 다음 내용에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

> ㄱ. 건강진단 실시에 있어서 사무직에 종사하는 근로자란 공장 또는 공사현장과 같은 구역에 있지 아니한 사무실에서 서무・인사・경리・판매・설계 등의 사무업무에 종사하는 근로자를 말하며, 판매업무 등에 직접 종사하는 근로자는 제외한다.
> ㄴ. 특수건강진단을 실시한 결과 직업병 유소견자가 발견된 작업공정에서 해당 유해인자에 노출되는 모든 근로자에 대하여 다음 회에 한정하여 관련 유해인자별로 특수건강진단 주기를 2분의 1로 단축하여야 한다.
> ㄷ. 특수건강진단기관은 근로자에 대해 특수건강진단을 실시한 날부터 30일 이내에 건강진단 결과표를 지방고용노동관서의 장에게 제출하여야 한다.
> ㄹ. 선원법에 따른 건강진단을 받은 근로자는 일반건강진단을 실시한 것으로 본다.

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

16. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 석면해체・제거작업 및 유지・관리 등의 조치 기준으로 옳지 않은 것은?

① 사업주는 석면해체・제거작업에 근로자를 종사하도록 하는 경우에는 1급 방진마스크를 지급하여 착용하도록 하여야 한다.

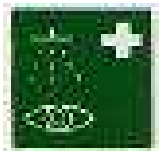
② 사업주는 분말 상태의 석면을 혼합하거나 용기에 넣거나 꺼내는 작업, 절단・천공 또는 연마하는 작업 등 석면분진이 흩날리는 작업에 근로자를 종사하도록 하는 경우에 석면의 부스러기 등을 넣어두기 위하여 해당 장소에 뚜껑이 있는 용기를 갖추어 두어야 한다.

③ 사업주는 석면 취급작업을 마친 근로자의 오염된 작업복은 석면 전용의 탈의실에서만 벗도록 하여야 한다.

④ 사업주는 석면해체・제거작업장과 연결되거나 인접한 장소에 탈의실・샤워실 및 작업복 갱의실 등의 위생설비를 설치하고 필요한 용품 및 용구를 갖추어 두어야 한다.

⑤ 사업주는 석면해체・제거작업에서 발생된 석면을 함유한 잔재물은 습식으로 청소하거나 고성능필터가 장착된 진공청소기를 사용하여 청소하는 등 석면분진이 흩날리지 않도록 하여야 한다.

17. **산업안전보건법령상 안전·보건표지 중 안내표지에 해당하는 것은?**

① 세안장치 

② 방진마스크 착용 

③ 금연 

④ 석면취급/해체 작업장

관계자외 출입금지
석면 취급/해체 중
보호구/보호복 착용
흡연 및 음식물
섭취 금지

⑤ 고압전기 경고 

18. **산업안전보건법령상 안전보건관리규정에 관한 설명으로 옳은 것은?**

① 안전보건관리규정을 작성하여야 할 경우 소방·가스·전기·교통 분야 등의 다른 법령에서 정하는 안전관리에 관한 규정과 별도로 작성하여야 한다.

② 안전보건관리규정은 해당 사업장에 적용되는 단체협약 및 취업규칙에 우선한다.

③ 사업주는 안전보건관리규정을 작성하여야 할 사유가 발생한 날부터 60일 이내에 안전보건관리규정을 작성하여야 한다.

④ 사업주가 안전보건관리규정을 변경할 때에 산업안전보건위원회가 설치되어 있지 아니한 사업장의 경우에는 근로자대표에게 통보하면 된다.

⑤ 안전보건관리규정에는 사고 조사 및 대책 수립에 관한 사항이 포함되어야 한다.

19. **산업안전보건법령상 사업장의 관리감독자가 수행하여야 하는 업무에 해당하는 것은?**

① 근로자의 안전·보건교육에 관한 사항

② 위험성평가를 위한 업무에 기인하는 유해·위험요인의 파악 및 그 결과에 따른 개선조치의 시행에 관한 사항

③ 안전·보건과 관련된 안전장치 및 보호구 구입 시의 적격품 여부 확인에 관한 사항

④ 작업환경측정 등 작업환경의 점검 및 개선에 관한 사항

⑤ 산업재해에 관한 통계의 기록 및 유지에 관한 사항

20. 산업안전보건법령상 안전관리자에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 같은 사업주가 경영하는 둘 이상의 사업장이 같은 시·군·자치구 지역에 소재하는 경우에도 사업장마다 각각 안전관리자를 두어야 한다.

② 건설업의 경우 공사금액 120억원(토목공사업에 속하는 공사는 150억원) 이상인 사업장에는 해당 사업장에서 안전관리자의 업무만을 전담하는 안전관리자를 두어야 한다.

③ 지방고용노동관서의 장은 중대재해가 연간 2건 발생한 경우 사업주에게 안전관리자를 정수 이상으로 증원할 것을 명할 수 있다.

④ 상시 근로자 300명 미만을 사용하는 건설업은 안전관리자의 업무를 안전관리 전문기관에 위탁할 수 있다.

⑤ 사업주는 안전관리자를 선임한 경우 선임한 날부터 30일 이내에 고용노동부장관에게 증명할 수 있는 서류를 제출하여야 한다.

21. 산업안전보건법령상 산업안전보건위원회를 설치·운영하여야 하는 사업이 아닌 것은?

① 상시 근로자 50명인 토사석 광업

② 상시 근로자 100명인 비금속 광물제품 제조업

③ 상시 근로자 50명인 전투용 차량 제조업

④ 상시 근로자 100명인 사무용 기계 및 장비 제조업

⑤ 상시 근로자 50명인 자동차 및 트레일러 제조업

22. 산업안전보건법령상 사업주의 의무에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 사업주는 근로자가 산업안전보건법령의 요지를 알 수 있도록 서면으로 교부하여야 한다.

② 외국인근로자를 채용한 사업주는 해당 근로자의 모국어로 된 안전·보건표지와 작업안전수칙을 부착하여야 한다.

③ 사업주는 연속적으로 컴퓨터 단말기 작업에 종사하는 근로자에 대하여 작업시간 중에 적절한 휴식시간을 부여하여야 한다.

④ 사업주는 작업환경측정 결과를 기록한 서류를 3년간 보존하여야 한다.

⑤ 사업주는 안전·보건표지의 성질상 설치나 부착이 곤란한 경우에는 해당 물체에 직접 도장하여야 한다.

23. 산업안전보건법령에서 규정하고 있는 명예산업안전감독관의 업무가 아닌 것은?

① 사업장에서 하는 자체점검 참여 및 근로감독관이 하는 사업장 감독 참여

② 법령을 위반한 사실이 있는 경우 사업주에 대한 개선 요청 및 감독기관에의 신고

③ 산업재해 발생의 급박한 위험이 있는 경우 사업주에 대한 작업중지 요청

④ 사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의

⑤ 직업성 질환의 증상이 있거나 질병에 걸린 근로자가 여럿 발생한 경우 사업주에 대한 임시건강진단 실시 요청

24. 산업안전보건법령상 산업안전지도사 또는 산업보건지도사의 등록을 취소하여야 하는 사유를 모두 고른 것은?

ㄱ. 직무의 수행과정에서 고의로 인하여 중대재해가 발생한 경우 **ㄴ. 업무정지 기간 중에 업무를 수행한 경우** **ㄷ. 다른 사람에게 자기의 성명을 사용하여 지도사의 직무를 수행하게 한 경우** **ㄹ. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 등록한 경우** **ㅁ. 업무 관련 서류를 거짓으로 작성한 경우** **ㅂ. 금고 이상의 형의 집행유예를 선고받고 그 유예기간 중에 있는 경우**

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

25. 산업안전보건법령에 따라 안전·보건진단을 받아 안전보건개선계획을 수립·제출하도록 명할 수 있는 사업장에 해당하는 것은?

① 산업재해율이 같은 업종 평균 산업재해율의 1.5배인 사업장

② 산업재해율이 같은 업종의 규모별 평균 산업재해율보다 높은 사업장으로서 부상자가 동시에 5명 발생한 사업장

③ 2개월의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2명 발생한 사업장

④ 상시 근로자가 1,200명으로서 직업병에 걸린 사람이 연간 2명 발생한 사업장

⑤ 작업환경 불량 등으로 사회적 물의를 일으킨 사업장

산업안전 일반

26. 안전교육에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 안전교육은 안전사고를 사전에 방지하기 위한 필수요소 중의 하나이다.

② 안전교육의 3요소는 강사, 수강자, 교재이다.

③ 단계별 안전교육은 '지식교육 - 기능교육 - 태도교육' 순이다.

④ 강의식 교육은 많은 인원의 수강자를 동시에 교육시킬 수 있는 장점이 있다.

⑤ 하버드학파의 5단계 교수법은 preparation(준비) - presentation(발표) - generalization (보편화) - association(조합) - application(응용)의 순서로 한다.

27. 산업안전보건법령상 규정하고 있는 유해·위험방지계획서에 관한 설명 중 ㄱ, ㄴ의 내용이 옳게 연결된 것은?

> **건설업 중 터널건설 등의 공사를 착공하려는 사업주는 관련 절차를 준수하여 작성한 유해·위험방지계획서에 해당 서류를 첨부하여 해당 공사의 착공 (ㄱ)까지 (ㄴ)에 제출하여야 한다.**

① ㄱ : 전날, ㄴ : 한국산업안전보건공단

② ㄱ : 전날, ㄴ : 관할 지방고용노동관서

③ ㄱ : 3일전, ㄴ : 한국산업안전보건공단

④ ㄱ : 3일전, ㄴ : 관할 지방고용노동관서

⑤ ㄱ : 7일전, ㄴ : 한국산업안전보건공단

28. 인간공학적 설계를 위하여 고려하여야 하는 작업환경 영향요소의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 조명은 작업대의 조도기준 상 보통작업은 150 럭스 이상으로 한다.

② 온도는 작업의 경중에 따라 그 기준치를 달리하며, 일반적으로 최적온도는 18 ~ 21 ℃ 이다.

③ 우리나라의 소음 노출기준은 90 dB(A) 에 8 시간 노출을 기준으로 정하고 있으며, '5 dB(A) 법칙'을 적용하지 않는다.

④ 고열, 냉습, 온도, 기류 및 환기가 적절하지 않은 경우 작업자의 건강과 정신적 스트레스 및 육체적 피로에 영향을 미친다.

⑤ 표시·조종장치는 작업정보가 정확하게 표시되고, 인간의 실수 또는 오조종으로 위험이 발생하지 않도록 보호장치 및 비상조종장치를 설치한다.

29. 고용노동부고시 사업장 위험성평가에 관한 지침의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 안전보건관리책임자 등 해당 사업장에서 사업의 실시를 총괄 관리하는 사람에게 위험성평가의 실시를 총괄 관리하게 한다.

② 사업주는 안전보건정보를 사전에 조사하여 위험성평가에 활용하여야 한다.

③ 유해위험요인을 파악할 때 업종, 규모 등 사업장 실정에 따라 청취조사에 의한 방법 등을 사용하여야 한다.

④ 해당 작업에 종사하고 있는 근로자에게 유해·위험요인의 파악, 위험성의 추정, 위험성의 결정, 위험성 감소대책 수립 및 실행을 하게 한다.

⑤ 허용가능한 위험성이 아니라고 판단되는 경우 위험성의 크기 등을 고려하여 감소대책을 수립하고 실행하여야 한다.

30. 안전 용어에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 재해는 시스템의 전부 또는 일부의 손실, 작업자의 상해, 관련설비 또는 하드웨어의 재산적 피해와 무상해, 무손실 사고를 모두 포함한다.

② 안전은 사망, 부상, 직업성 질병, 장비 또는 재산의 파손이나 유실, 환경의 파손 등을 가져올 수 있는 조건으로부터 벗어난 상태이다.

③ 시스템안전공학은 시스템의 위험요소를 확인하고, 이를 제거하기 위해 관련 지식, 기술 및 기능을 이용하여 과학적 및 기술적 기준을 기업 등에 적용하기 위한 시스템공학의 한 분야이다.

④ 리스크는 사고발생의 가능성 또는 불확실성이라는 의미로도 사용할 수 있다.

⑤ J. Stephenson(스테픈슨)은 리스크를 위험의 심각도와 확률을 모두 고려해 평가되는 위험의 크기라고 정의하였다.

31. 제조물책임법에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 제조물 결함은 소비자가 입증해야 한다.

② 제조물에는 배, 무 같은 농작물도 포함된다.

③ 제조물 책임은 제조업자와 제조물을 공급한 자, 소비자가 공동으로 져야 한다.

④ 제조자가 경고의 의무를 소홀히 한 경우라도 소비자의 과실로 인한 손실은 소비자가 책임을 져야한다.

⑤ 제조업자가 해당 제조물을 공급한 때의 과학·기술수준으로는 결함의 존재를 발견할 수 없었다는 사실을 입증하면 책임은 면제된다.

32. S기업의 상시근로자수는 100명이며, 연간 300일 근무 중 사망 재해건수 2건, 휴업일수 27일, 잔업시간 10,000시간, 조퇴시간으로 인한 손실시간이 500시간이 발생하였다. 이 기업의 재해통계로 옳은 것은? (단, 근로자의 1일 평균 근로시간은 8시간 30분이다.)

① 도수율은 290 이다.
② 연천인율은 18.75 이다.
③ 강도율은 56.79 이다.
④ 평균강도율은 0.196 이다.
⑤ 종합재해지수는 128.33 이다.

33. 안전보건경영시스템에서 안전보건활동추진계획을 수립함에 있어 옳지 않은 것은?

① 사업장은 안전보건상의 목표를 달성하기 위한 활동 추진계획을 해당 업무별, 단위별(팀별, 부・과별)로 수립해야 한다.
② 안전보건활동추진계획의 문서화 여부는 사업주가 결정한다.
③ 조직의 전체 목표 및 부서별 세부목표와 이를 추진하고자 하는 책임자를 지정해야 한다.
④ 목표달성을 위한 안전보건활동계획의 수단・방법・일정을 결정해야 한다.
⑤ 안전보건활동추진계획은 정기적으로 검토되고, 조직의 운영변경 또는 새로운 계획의 추가사유가 발생할 때에는 수정하여야 한다.

34. 시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시스템의 정의는 '다수의 독립된 목적 또는 개념적 요소의 집합체가 어떤 공동의 목적을 달성하도록 상호 유기적으로 결합해 활동하도록 된 것'이다.
② 시스템은 여러 요소의 집합체로서 각 요소는 같은 기능을 수행하면서 상호 유기적인 관계를 유지하고, 공동의 목표를 지향하며 활동하는 것이다.
③ 요소의 결합이 자연적으로 된 것을 '생태시스템'이라 한다.
④ 공학시스템에는 수송 시스템, 송배전 시스템, 생산 시스템 등이 있다.
⑤ 공학시스템에서의 수송 시스템은 버스 시스템, 기차 시스템, 항공기 시스템 등으로 구성된다.

35. 애드워드 아담스(Edward Adams)의 사고연쇄반응 이론을 설명한 것으로 옳은 것은?

① 연쇄이론은 기본 에러, 관리부족, 전술적 에러, 사고, 상해의 순으로 진행된다.

② 작전적 에러는 관리자의 의사결정이 그릇되거나 잘못된 행동으로 인한 것이다.

③ 기본 에러는 불안전한 행동 및 불안전한 상태를 말한다.

④ 사고의 바로 직전에는 관리구조의 부재가 존재한다.

⑤ 사고와 상해는 필연적 관계로 존재한다.

36. FTA의 실시 과정에서 minimal cut set을 3개 구하였다. top 사건이 일어날 확률은 얼마인가? (단, 각 부품의 고장날 확률은 0.1 이고, minimal cut set은 {1, 4}, {1, 3, 5}, {2, 5} 이다.)

① 0.01879 ② 0.01969 ③ 0.02063 ④ 0.02071 ⑤ 0.02137

37. 시스템의 설계 단계 중 '인터페이스 설계' 에 해당하는 것은?

① 시스템의 목표와 성능에 대해 결정된 요구사항의 규격에 맞추어 시스템이 실행해야 할 기능을 정의하는 단계이다.

② 시스템이 형태를 갖추기 시작하는 단계로서 주요 인간공학적 활동은 기능할당, 직무분석, 작업설계가 있다.

③ 인간-기계 시스템의 계면의 특성에 초점을 두고 인간의 능력과 한계에 부합되도록 고려한다.

④ 수용 가능한 인간성능을 도울 수 있는 자료 또는 보조물들에 대한 계획을 하게 된다.

⑤ 개발절차가 진행됨에 따라 각 단계에 따르는 평가가 수행된다.

38. 안전교육방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시범법은 어떤 기능이나 작업과정을 학습시키기 위해 필요로 하는 분명한 동작을 제시하는 교육방법이다.

② 토의법은 쌍방적 의사전달 방식에 의한 교육으로 적극성・지도성・협동성을 기르는 데 유효하다.

③ 강의법은 많은 인원의 수강자를 단기간의 교육시간에 비교적 많은 교육 내용을 전수하기 위한 방법이다.

④ 사례연구법은 먼저 사례를 제시하고 문제가 되는 사실들과 그의 상호관계에 대해서 검토하며, 대책을 토의하는 방식이다.

⑤ 반복법은 학습자가 이미 학습된 지식이나 기능을 교사의 지휘나 감독 아래 직접 연습하는 교육방법이다.

39. 신뢰도함수는 평균 고장률이 0.01/시간인 지수분포에 따르고, 보전도함수는 평균수리율이 0.1/시간인 지수분포에 따르는 기계가 있다. 이 기계의 가용도(availability)는 얼마인가? (단, 소숫점 아래 셋째자리에서 반올림한다.)

① 0.91 ② 0.95 ③ 0.96 ④ 0.98 ⑤ 0.99

40. 청각적 표시장치가 시각적 표시장치보다 유리한 경우를 모두 고른 것은?

ㄱ. 화재 발생 등의 정보를 긴급히 알리고자 하는 경우 ㄴ. 움직이면서 작업하는 근로자에게 정보를 전달하는 경우 ㄷ. 주위가 밝은 장소에서 작업자에게 필요한 정보를 전달하고자 하는 경우 ㄹ. 많고, 다양한 정보를 한 번에 작업자에게 전달하는 경우

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ

④ ㄱ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

41. 인간공학에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 일반적으로 공학이 기술·기능적 교육에 중점을 두고 있다면 인간공학은 시스템의 설계에 있어 인간요소를 고려한다. ㄴ. 인간공학의 목표는 기능적 효과와 효율, 인간가치를 향상시키는 것이다. ㄷ. 인간공학의 접근방법은 제품, 기구, 환경을 설계하는 과정에서 인간의 능력·한계, 특성, 행동에 관한 정보 등을 시스템 설계에 체계적으로 적용하는 것이다. ㄹ. 적절한 선발과정과 훈련을 통해 사람을 작업에 맞추는 개념에서 시스템을 인간에게 적합하게 설계하는 개념으로 발전하였다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄴ, ㄹ

④ ㄱ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

42. 학습지도의 원리를 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

① 학습자가 스스로 학습에 참여하는 것이 '자기활동의 원리'이다.

② 학습자의 요구와 능력에 적합한 학습활동의 기회를 제공하는 '개별화의 원리'가 있다.

③ 현실사회의 문제와 사상을 기반으로 한 학습내용을 공동 학습으로 하는 '사회화의 원리'가 있다.

④ 전문적인 지적·정의적·기능적 분야를 기술적으로 지도하는 '전문화의 원리'가 있다.

⑤ 어떤 사물의 개념을 설명함에 있어 구체적인 사물을 직접 제시·경험시키는 '직관의 원리'가 있다.

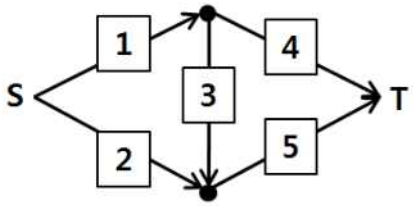
43. ㉮ ~ ㉲에 해당하는 용어가 올바르게 짝지어진 것은?

㉮ : 허용범위를 벗어난 일련의 인간 동작 중 하나
㉯ : 계획된 목적 수행에 필요한 행동의 실행에 오류가 발생하는 것
㉰ : 부적정한 계획 결과로 인해 원래의 목적수행에 실패하는 것
㉲ : 작업자가 절차서의 지시를 고의로 따르지 않고, 다른 방향을 선택한 경우

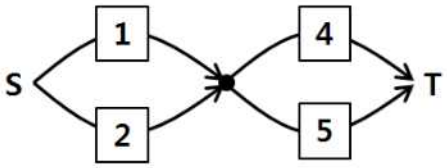
	㉮	㉯	㉰	㉲
ㄱ	위반 (violation)	실패 (mistake)	가벼운 실수 (slips)	휴먼 에러 (human error)
ㄴ	실패 (mistake)	가벼운 실수 (slips)	휴먼 에러 (human error)	위반 (violation)
ㄷ	휴먼 에러 (human error)	위반 (violation)	가벼운 실수 (slips)	실패 (mistake)
ㄹ	실패 (mistake)	위반 (violation)	가벼운 실수 (slips)	휴먼 에러 (human error)
ㅁ	휴먼 에러 (human error)	가벼운 실수 (slips)	실패 (mistake)	위반 (violation)

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

44. 시스템 1, 2에 관한 설명으로 옳은 것은? (단, 화살표는 부품의 경로이며, 각 부품의 신뢰도는 0.9로 동일하다.)



시스템 1



시스템 2

① minimal path의 수는 두 시스템 모두 4개이다.

② 3번 부품의 신뢰도가 1이라면 두 시스템의 신뢰도는 같다.

③ 시스템 2의 신뢰도가 시스템 1보다 더 작다.

④ 시스템 2의 신뢰도는 0.99보다 작다.

⑤ 시스템 1의 신뢰도는 '0.9 × (3번이 고장난 시스템의 신뢰도) + 0.1 × (시스템 2의 신뢰도)'이다.

45. 안전보건교육에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지식교육의 내용은 안전의식의 향상, 안전책임감 주입, 기초지식 주입, 전문적 기술기능 등이다.

② 안전교육에는 사고 사례 중심의 안전교육, 표준안전작업을 위한 안전교육 등이 있다.

③ 안전보건교육계획을 수립할 때에는 필요한 정보의 수집, 현장 의견의 반영, 법규정에 의한 교육 등을 고려하여야 한다.

④ 안전보건교육계획에 포함해야 할 사항은 교육목표, 교육의 종류 및 교육대상 등이 있다.

⑤ 교육실시 계획에 포함해야 할 사항은 교육대상자의 범위 결정, 교육과정의 결정, 교육방법 및 형태의 결정 등이 있다.

46. 다음은 유해요인평가에서 근골격계 부담작업을 평가하는 기법들에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. OWAS 기법은 몸통(허리), 팔, 다리, 무게, 목의 자세에 대하여 평가한다.
ㄴ. RULA 기법은 몸통(허리), 상완(윗팔), 전완(아래팔), 손목, 손목비틀림, 목, 다리의 자세에 대하여 평가하며, 근육사용 및 힘을 고려한다.
ㄷ. REBA 기법은 몸통(허리), 상완(윗팔), 전완(아래팔), 손목, 목, 다리의 자세에 대하여 평가하며, 힘 및 발의 사용을 고려한다.

① ㄱ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

47. 재해조사에 관한 설명으로 옳지 않는 것은?

① 재해조사는 5W1H 의 원칙에 입각하여 실시한다.

② FTA 나 ETA 기법 등으로 재해분석을 할 수도 있다.

③ 재해조사의 근본적인 취지는 재해 발생 책임자의 규명과 적절한 처벌을 하기 위함이다.

④ 재해조사시 기본 원인을 4M 에서 파악한다.

⑤ 재해조사는 '사실의 확인 - 직접원인과 문제점 확인 - 기본원인과 근본적 문제결정 - 대책수립' 순으로 한다.

48. 위험성 평가기법에 관한 설명으로 옳은 것은?

① FMEA 는 정성적, 연역적 평가기법으로 시스템 요소의 고장을 형태별로 분석하는 기법이다.

② HAZOP 기법은 가이드워드(guide word)와 공정의 파라메터(parameter)를 결합하여 위험요소와 운전상의 문제점을 도출한다.

③ ETA는 에너지의 흐름이 사람이나 설비에 도달하여 재해가 발생되지 않도록 장벽을 도입하는 기법이다.

④ FTA 는 기본 사상에서 top 사상으로 진행되어 간다.

⑤ Decision Tree 기법은 연역적이고, 정량적인 분석 기법이다.

49. 사고조사 원인분석 방법 가운데 통계적 재해원인 분석방법의 하나인 '클로즈(close) 분석도'에 해당하는 것은?

① 사고의 유형이나 기인물 등의 분류 항목이 큰 것부터 작은 순서대로 도표화한 것이다.

② 특성과 그 요인의 관계를 도표화하여 분석하는 방법이다.

③ 재해발생 추이를 파악하여 목표관리를 행하는데 관리선을 설정하여 분석한다.

④ 2개 이상의 문제관계를 분석하는데 이용되며, 요인별 결과내역을 교차한 그림을 사용하여 분석한다.

⑤ 관리선은 상・하방관리한계 및 중심선(CL)으로 표시한다.

50. 안전조직의 형태는 라인, 스탭, 라인스탭으로 크게 분류된다. 각 조직에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 스탭 조직에서 생산부문은 안전에 대한 책임과 권한이 약하다.

② 라인 조직은 대기업에서 많이 사용된다.

③ 라인스탭 조직에서는 안전활동이 생산과 유리될 우려가 크다.

④ 라인 조직은 안전과 생산을 별개로 취급하기 쉽다.

⑤ 라인 조직은 외부의 전문적 안전정보가 빠르게 습득된다.

기업진단 · 지도

51. 관찰 및 측정이 가능하고 직무와 관련된 피평가자의 행동을 평가기준으로 하는 행동기준고과법(BARS: behaviorally anchored rating scales)의 개발 절차를 순서대로 옳게 나열한 것은?

① 행동기준고과법 개발위원회 구성 → 중요사건의 열거 → 중요사건의 범주화 → 중요사건의 재분류 → 중요사건의 등급화 → 확정 및 실시

② 행동기준고과법 개발위원회 구성 → 중요사건의 열거 → 중요사건의 범주화 → 중요사건의 등급화 → 중요사건의 재분류 → 확정 및 실시

③ 행동기준고과법 개발위원회 구성 → 중요사건의 열거 → 중요사건의 등급화 → 중요사건의 재분류 → 중요사건의 범주화 → 확정 및 실시

④ 행동기준고과법 개발위원회 구성 → 중요사건의 열거 → 중요사건의 등급화 → 중요사건의 범주화 → 중요사건의 재분류 → 확정 및 실시

⑤ 행동기준고과법 개발위원회 구성 → 중요사건의 열거 → 중요사건의 재분류 → 중요사건의 범주화 → 중요사건의 등급화 → 확정 및 실시

52. 카플란(Kaplan)과 노턴(Norton)에 의해 개발된 균형성과표(BSC: balanced scorecard)의 운용체계는 4가지 관점에서 파생되는 핵심성공요인(KPI: key performance indicators)들의 유기적 인과관계로 구성되는데, 4가지 관점으로 모두 옳은 것은?

① 재무적 관점, 고객 관점, 외부 경쟁환경 관점, 학습·성장 관점

② 재무적 관점, 고객 관점, 내부 프로세스 관점, 학습·성장 관점

③ 재무적 관점, 자재 관점, 외부 경쟁환경 관점, 학습·성장 관점

④ 재무적 관점, 고객 관점, 외부 경쟁환경 관점, 직무표준 관점

⑤ 재무적 관점, 자재 관점, 내부 프로세스 관점, 직무표준 관점

53. 도요타생산방식(TPS: toyota production system)에서 낭비를 철저하게 제거하기 위한 방법으로 활용된 적시생산시스템(JIT: just in time)에 관한 설명으로 옳은 것만을 모두 고른 것은?

ㄱ. 기본적 요소는 간판(kanban)방식, 생산의 평준화, 생산준비시간의 단축과 대로트화, 작업 표준화, 설비배치와 단일기능공제도이다.
ㄴ. 오릭키(Orlicky)에 의하여 개발된 자재관리 및 재고통제기법으로, 종속수요품의 소요량과 소요시기를 결정하기 위한 시스템이다.
ㄷ. 자동화, 작업자의 라인정지 권한 부여, 안돈(andon), 오작동 방지, 5S의 활성화로 일관성 있는 고품질을 달성하고 있는 시스템이다.
ㄹ. 고객 주문에 의해 생산이 시작되며, 부품의 생산과 공급이 후속 공정의 필요에 의해 결정되는 풀(pull)시스템의 자재흐름 체계이다.
ㅁ. 생산준비비용(주문비용)과 재고유지비용의 균형점에서 로트 크기(lot size)를 결정하며, 로트 크기가 큰 것을 추구하는 시스템이다.

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

54. 혁신적인 품질개선을 목적으로 개발된 기업 경영전략인 6시그마 프로젝트 수행단계(DMAIC)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 정의(define): 문제점을 찾아내는 첫 단계
② 측정(measurement): 문제 수준을 계량화하는 단계
③ 통합(integration): 원인과 대책을 통합하는 단계
④ 분석(analysis): 상태 파악과 원인분석을 하는 단계
⑤ 관리(control): 관리계획을 실행하는 단계

55. 생산시스템을 설계하고 계획, 통제하는 초기단계로 총괄생산계획(APP: aggregate production planning), 주생산일정계획(MPS: master production schedule), 자재소요계획(MRP: material requirement planning) 등에 기초자료로 활용되는 수요예측(demand forecasting) 방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 패널법(panel consensus)은 다양한 계층의 지식과 경험을 기초로 하고, 관련 예측정보를 공유한다.
② 소비자조사법(market research)은 설문지 및 전화에 의한 조사, 시험판매 등을 활용하여 예측한다.
③ 단순이동평균법(simple moving average method)의 예측값은 과거 n기간 동안 실제 수요의 산술평균을 활용한다.
④ 시계열분해법(time series method)은 시계열을 4가지 구성요소로 분해하여 수요를 예측하는 방법이다.
⑤ 델파이법(delphi method)은 설득력 있는 특정인에 의해 예측결과가 영향을 받는 장점이 존재한다.

56. 단체교섭의 절차에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 노사간의 교섭안을 차례로 제시하고 대응하며 양측에 요구사항을 수시로 수정해야 협상이 가능하다.

② 노사간의 교섭과정에서 끝까지 타협이 안 된다면 정부나 제3자의 조정 및 중재가 필요하다.

③ 노사간의 협상내용이 타결되면 단체협약서를 작성하고 협약내용을 관리할 필요가 있다.

④ 사용자가 파업근로자 대신 임시직을 채용하거나 비조합원들을 파업 장소로 이동시켜 대체할 수 있다.

⑤ 노사간의 협상이 결렬되면 양측은 서로에 대해 파업과 직장폐쇄 등으로 실력을 행사할 수 있다.

57. 조직문화의 순기능에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 조직구성원들에게 일체감을 조성한다.

② 조직구성원들의 생각과 행동지침이나 규범을 제공한다.

③ 조직의 안정성과 계속성을 갖게 한다.

④ 조직구성원들에게 획일성을 갖게 한다.

⑤ 조직구성원들의 태도와 행동을 통제하는 기제(mechanism) 기능을 한다.

58. 리더십 이론에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 행동이론 중 미시간 대학의 연구에서 직무중심 리더는 부하의 인간적 측면에 관심을 갖고, 종업원중심 리더는 부하의 업무에 관심을 갖고 있다는 것을 규명하였다.

② 상황이론 중 경로-목표 이론에서는 리더행동을 지시적 리더십, 지원적 리더십, 참여적 리더십, 성취지향적 리더십으로 분류하였다.

③ 특성이론에서는 여러 특성을 가진 리더가 모든 상황에서 효과적이라고 주장하였다.

④ 행동이론 중 오하이오 주립대학의 연구에서 배려하는 리더와 부하 사이의 관계는 상호신뢰를 형성하기가 어렵다는 것을 규명하였다.

⑤ 상황이론 중 규범모형은 기본적으로 부하들이 의사결정에 참여하는 정도가 상황의 특성에 맞게 달라질 필요가 없다고 가정하였다.

59. 기능별 조직과 프로젝트(project) 팀조직을 결합시킨 형태의 조직으로, 1명의 직원이 2명 이상의 상사로부터 명령을 받을 수 있어 명령통일의 원칙(principle of unity command)에 혼란을 겪을 수 있는 조직구조는?

① 매트릭스 조직 ② 사업부제 조직 ③ 네트워크 조직

④ 가상네트워크 조직 ⑤ 가상 조직

60. **“신입사원 선발시험점수(예측점수)와 업무성과(준거점수)의 상관계수가 0.4이다.”의 설명으로 옳은 것은?**

① 선발시험점수가 업무성과 변량의 16％를 설명한다.
② 입사 지원자의 16％가 합격할 것이다.
③ 선발시험점수가 업무성과 변량의 40％를 설명한다.
④ 입사 지원자의 40％가 합격할 것이다.
⑤ 입사 지원자의 선발시험점수가 40점 이상일 경우 합격한다.

61. **선발도구의 효과성에 관한 설명으로 옳은 것만을 모두 고른 것은?**

ㄱ. 선발률이 1 이상이 되어야 선발도구의 사용은 의미가 있다. ㄴ. 선발도구의 타당도가 높을수록 선발도구의 효과성은 증가한다. ㄷ. 선발률이 낮을수록 선발도구의 효과성 가치는 작아진다. ㄹ. 기초율이 100％라면 새로운 선발도구의 사용은 의미가 없다. ㅁ. 선발도구의 효과성을 이해하는데 중요한 개념은 기초율, 선발률, 타당도이다.

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

62. **동일한 길이의 두 선분에서 양쪽끝 화살표의 방향이 달라짐에 따라 선분의 길이가 서로 다르게 지각되는 착시 현상은?**



① 뮬러 - 라이어 착시　② 유도운동 착시
③ 파이운동 착시　④ 자동운동 착시
⑤ 스트로보스코픽운동 착시

63. **효과적인 팀 수행을 위해서 공유된 정신모델(shared mental model)을 구축하고자 할 때, 주의해야 하는 잠재적·부정적 측면인 집단사고(groupthink)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 집단사고의 예로는 1960년대 미국이 쿠바의 피그만을 침공한 것과 1980년대 우주왕복선 챌린저호의 폭발사고가 있다.
② 팀 구성원들은 만장일치로 의견을 도출해야 한다는 환상을 가지고 있다.
③ 자신이 속한 집단에 대한 강한 사회적 정체성을 느끼는 팀에서는 일어나지 않는다.
④ 팀 안에서 반대 의견을 표출하기가 힘들다.
⑤ 선택 가능한 대안들을 충분히 고려하지 않고 선택적으로 정보처리를 하는데서 발생한다.

64. **브룸(Vroom)은 직무동기의 힘을 3가지 인지적 요소들에 의한 함수관계로 정의하였다. 다음 공식의 a와 b에 들어갈 요소를 순서대로 나열한 것은?**

$$\text{직무동기의 힘} = \text{기대} \times \sum_{1}^{n}(a \times b)$$

① 기대, 유인가 ② 기대, 도구성 ③ 공정성, 유인가
④ 공정성, 도구성 ⑤ 유인가, 도구성

65. **직장내 안전사고와 관련된 요인에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 일을 수행하는데 안전을 위한 단계를 지켜야 한다는 종업원의 공유된 지각이 필요하다.
② 성격 5요인(Big - five) 중에서 성실성은 안전사고와 관련된다.
③ 직무만족이 높을수록 안전사고가 감소한다.
④ 일과 무관한 개인적 스트레스 요인은 안전사고에 영향을 주지 않는다.
⑤ 시간급보다 생산성에 따라 급여를 받는 능률급은 안전을 더 저해하는 요인으로 작용할 수 있다.

66. **교대근무의 부정적 효과에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 야간작업은 멜라토닌 생성·조절을 방해하여 면역체계를 약화시킨다.
② 순환적 야간근무보다 고정적 야간근무가 신체·심리적 건강을 더 위협한다.
③ 교대작업은 배우자나 자녀와의 여가생활을 어렵게 하여 사회적 문제를 유발할 수 있다.
④ 순행적 교대근무보다 역행적 교대근무가 적응하기 더 어렵다.
⑤ 야간조명은 자연광선 효과를 대신할 수 없고, 낮잠은 밤에 자는 것과 같은 효과를 나타내지 못한다.

67. **작업스트레스에 관한 설명으로 옳은 것은?**

① 급하고 의욕이 강한 A유형 성격의 사람들은 스트레스 조절능력이 강해서 느긋하고 이완된 B유형의 사람들과 비교하여 심장질환에 걸릴 확률이 절반 정도로 낮다.
② 스트레스 출처에 대한 이해가능성, 예측가능성, 통제가능성 중에서 스트레스 완화효과가 가장 큰 것은 예측가능성이다.
③ 내적 통제형의 사람들은 자신들이 스트레스 출처에 대해 직접적인 영향력을 행사하려고 하지 않고 그냥 견딘다.
④ 공항에서 근무하는 소방관의 경우 한 건의 화재도 없이 몇 주 동안 대기근무만 하였을 때 스트레스가 없다.
⑤ 작업스트레스는 역할 과부하에서 주로 발생하며, 역할들 간의 갈등으로는 발생하지 않는다.

68. 일과 가정간의 관계를 설명하는 3가지 기본 모델을 모두 고른 것은?

ㄱ. 파급모델(spillover model) ㄴ. 과학자 - 실무자 모델(scientist - practitioner model) ㄷ. 보충모델(compensation model) ㄹ. 유인 - 선발 - 이탈 모델(attraction - selection - attrition model) ㅁ. 분리모델(segmentation model)

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

69. 산업혁명 전후의 산업보건 역사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 산업혁명으로 공장이라는 형태의 밀집된 생산시스템이 시작되었다.

② 산업혁명 이전에도 금속의 채광 및 제련업에 종사하는 사람들의 직업병 문제가 제기되었다.

③ 증기기관이 발명되어 생산의 기계화가 진행되면서 화학물질 사용량이 크게 감소하였다.

④ 굴뚝청소부 음낭암의 원인이 굴뚝의 검댕(soot)이라는 것이 밝혀졌고, 이것이 최초의 직업성암의 사례이다.

⑤ 초기의 공장은 청소, 작업복의 세탁불량, 작업장 내 식사 등 위생적인 문제 해결만으로도 작업환경이 개선되었기 때문에 산업위생이라는 이름이 붙었다.

70. 작업환경 중 물리적 요인에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 우리나라 8시간 소음기준은 85 dB이다.

② 적외선에 과다하게 노출되면 백내장을 일으킨다.

③ 진동으로 인한 대표적인 건강장해는 레이노 증후군이다.

④ 해수면으로부터 20 m를 잠수할 경우 잠수작업자가 받는 압력은 약 3기압이다.

⑤ 자외선 중 파장이 짧은 영역은 전리방사선이며, 피부에 노출될 경우 피부암을 일으킬 수 있다.

71. 다음은 대표적인 직업병과 그 원인이 되는 물질을 연결한 것이다. 직업병의 원인이 되는 요인으로 옳지 않은 것은?

① 비중격천공 - 크롬 ② 중피종 - 석면 ③ 신장장해 - 수은
④ 진폐증 - 유리규산 ⑤ 말초신경장해 - 메탄올

72. 작업환경측정에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 비극성 유기용제는 주로 활성탄으로 채취한다.

② 작업환경측정에서 일반적으로 개인시료는 직독식 측정기기를, 지역시료는 시료채취용 펌프를 이용한다.

③ 최고노출기준(ceiling)이 설정되어 있는 화학물질은 15분 동안 측정하여야 한다.

④ 소음노출량계로 소음을 측정할 때에는 Threshold는 80 dB, Criteria는 90 dB, Exchange rate는 5 dB로 설정한다.

⑤ 산업안전보건법에 의하여 실시하는 작업환경측정에서 8시간 시간가중평균(8hr-TWA)을 측정하기 위해서는 최소한 5시간 이상 측정하여야 한다.

73. 근로자 보호를 위한 작업환경 노출기준에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 단시간 노출기준은 8시간 시간가중평균 노출기준보다 높게 설정된다.

② TLV란 미국 산업안전보건청(OSHA)에서 설정한 법적 노출기준을 말한다.

③ 단시간 노출기준은 주로 만성독성을 일으키는 물질을 대상으로 설정된다.

④ 노출기준은 직업병의 발생여부를 판단하는 기준이다.

⑤ 두 가지 이상의 화학물질에 동시에 노출될 때는 기준이 낮은 화학물질을 기준으로 노출기준여부를 판단한다.

74. 유해요인 노출로부터 근로자를 보호하기 위한 개인보호구에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 산소농도가 18 % 이하인 작업장에서는 방독마스크를 착용하여야 한다.

② 나노입자에 노출되는 경우 특급 방진마스크를 착용하도록 한다.

③ 발암성 유기용제에 노출되는 경우 특급 이상의 방진마스크를 착용하여야 한다.

④ 방진마스크는 여과효율이 낮을수록, 흡기저항이 높을수록 성능은 향상된다.

⑤ 방독마스크는 오래 사용하면 여과효율은 증가하지만 흡배기 저항은 감소한다.

75. 작업장에 설치되어 있는 기존의 국소배기시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 덕트의 길이를 줄이면 후드에서의 풍량은 감소한다.

② 송풍기 날개의 회전수를 2배 늘리면 송풍기의 풍량은 2배 증가한다.

③ 송풍기의 배출구 뒤쪽에 있는 덕트 내의 압력은 대기압보다 높다.

④ 덕트 내에 분진이 퇴적되어 내경이 좁아지면 후드정압이 감소한다.

⑤ 송풍기의 앞쪽에 있는 덕트에 구멍이 생기면 후드에서 풍량이 감소한다.