산업안전보건법령

1. 산업안전보건법령상 사업주가 이행하여야 할 의무에 해당하는 것은?

① 사업장에 대한 재해 예방 지원 및 지도

② 근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스 등을 줄일 수 있는 쾌적한 작업환경 조성 및 근로조건 개선

③ 유해하거나 위험한 기계 · 기구 · 설비 및 물질 등에 대한 안전 · 보건상의 조치기준 작성 및 지도 · 감독

④ 산업재해에 관한 조사 및 통계의 유지 · 관리

⑤ 안전 · 보건을 위한 기술의 연구 · 개발 및 시설의 설치 · 운영

2. 산업안전보건법령상 안전 · 보건표지의 분류별 종류와 색채가 올바르게 연결된 것은?

① 지시표지(방독마스크 착용) - 바탕은 파란색, 관련 그림은 흰색

② 금지표지(물체이동금지) - 바탕은 흰색, 기본모형은 녹색, 관련 부호 및 그림은 흰색

③ 경고표지(폭발성물질 경고) - 바탕은 노란색, 기본모형, 관련 부호 및 그림은 흰색

④ 안내표지(비상용기구) - 바탕은 흰색, 기본모형은 빨간색, 관련 부호 및 그림은 검은색

⑤ 안내표지(응급구호표지) - 바탕은 무색, 기본모형은 검은색

3. 산업안전보건법령상 산업재해 발생 보고에 관한 설명이다. (　　)안에 들어갈 내용을 순서대로 올바르게 나열한 것은?

사업주는 산업재해로 사망자가 발생하거나 (ㄱ) 이상의 휴업이 필요한 부상을 입거나 질병에 걸린 사람이 발생한 경우에는 산업안전보건법 제10조 제2항에 따라 해당 산업재해가 발생한 날부터 (ㄴ) 이내에 별지 제1호서식의 산업재해조사표를 작성하여 관할 지방고용노동청장 또는 지청장에게 제출(전자문서에 의한 제출을 포함한다)하여야 한다.

① ㄱ: 1일　　ㄴ: 1개월　　② ㄱ: 2일　　ㄴ: 14일

③ ㄱ: 3일　　ㄴ: 1개월　　④ ㄱ: 5일　　ㄴ: 2개월

⑤ ㄱ: 5일　　ㄴ: 3개월

4. 산업안전보건법령상 안전관리전문기관에 대한 지정의 취소 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 고용노동부장관은 안전관리전문기관이 지정요건을 충족하지 못한 경우 반드시 지정을 취소하여야 한다.

② 고용노동부장관은 안전관리전문기관이 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우 지정을 취소하여야 한다.

③ 고용노동부장관은 안전관리전문기관이 지정받은 사항을 위반하여 업무를 수행한 경우 6개월 이내의 기간을 정하여 그 업무의 정지를 명할 수 있다.

④ 안전관리전문기관은 고용노동부장관으로부터 지정이 취소된 경우에 그 지정이 취소된 날부터 2년 이내에는 안전관리전문기관으로 지정받을 수 없다.

⑤ 고용노동부장관이 안전관리전문기관에 대하여 업무의 정지를 명하여야 하는 경우에 그 업무정지가 이용자에게 심한 불편을 주거나 공익을 해할 우려가 있다고 인정하면 업무정지처분에 갈음하여 1억원 이하의 과징금을 부과할 수 있다.

5. 산업안전보건법령상 산업안전보건위원회에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사업주는 산업안전 · 보건에 관한 중요 사항을 심의 · 의결하기 위하여 근로자와 사용자가 같은 수로 구성되는 산업안전보건위원회를 설치 · 운영하여야 한다.

② 사업주는 유해하거나 위험한 기계 · 기구와 그 밖의 설비를 도입한 경우 안전 · 보건조치에 관한 사항에 대하여는 산업안전보건위원회의 심의 · 의결을 거쳐야 한다.

③ 산업안전보건위원회의 위원장은 위원 중에서 호선(互選)한다. 이 경우 근로자 위원과 사용자위원 중 각 1명을 공동위원장으로 선출할 수 있다.

④ 사업주는 안전보건관리규정을 작성하거나 변경할 때에는 산업안전보건위원회의 심의 · 의결을 거쳐야 한다. 다만, 산업안전보건위원회가 설치되어 있지 아니한 사업장의 경우에는 근로자대표의 동의를 받아야 한다.

⑤ 산업안전보건위원회는 산업안전 · 보건에 관한 중요사항에 대하여 심의 · 의결을 하지만 해당 사업장 근로자의 안전과 보건을 유지 · 증진시키기 위하여 필요한 사항을 정할 수 없다.

6. 산업안전보건법령상 안전보건관리규정 작성 시 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?

① 사고 조사 및 대책 수립에 관한 사항
② 안전 · 보건 관리조직과 그 직무에 관한 사항
③ 작업장 안전관리에 관한 사항
④ 작업장 건설과 민원대책에 관한 사항
⑤ 작업장 보건관리에 관한 사항

7. 산업안전보건법령상 작업중지 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사업주는 산업재해가 발생할 급박한 위험이 있을 때 또는 중대재해가 발생하였을 때에는 즉시 작업을 중지시키고 근로자를 작업장소로부터 대피시키는 등 필요한 안전 · 보건상의 조치를 한 후 작업을 다시 시작하여야 한다.
② 근로자는 산업재해가 발생할 급박한 위험으로 인하여 작업을 중지하고 대피하였을 때에는 사태가 안정된 후에 그 사실을 위 상급자에게 보고하는 등 적절한 조치를 취하여야 한다.
③ 사업주는 산업재해가 발생할 급박한 위험이 있다고 믿을 만한 합리적인 근거가 있을 때에는 산업안전보건법의 규정에 따라 작업을 중지하고 대피한 근로자에 대하여 이를 이유로 해고나 그 밖의 불리한 처우를 하여서는 아니 된다.
④ 고용노동부장관은 중대재해가 발생하였을 때에는 그 원인 규명 또는 예방대책 수립을 위하여 중대재해 발생원인을 조사하고, 근로감독관과 관계 전문가로 하여금 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 안전 · 보건진단이나 그 밖에 필요한 조치를 하도록 할 수 있다.
⑤ 누구든지 중대재해 발생현장을 훼손하여 중대재해 발생의 원인조사를 방해하여서는 아니 된다.

8. 산업안전보건법령상 사업주가 작업 중 위험을 방지하기 위하여 필요한 안전조치를 취해야 할 장소가 아닌 것은?

① 근로자가 추락할 위험이 있는 장소
② 토사 · 구축물 등이 붕괴할 우려가 있는 장소
③ 방사선 · 유해광선 · 고온 · 저온 · 초음파 · 소음 · 진동 · 이상기압 등에 의한 건강장해의 우려가 있는 장소
④ 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 있는 장소
⑤ 작업 시 천재지변으로 인한 위험이 발생할 우려가 있는 장소

9. 산업안전보건법령상 도급사업 시의 안전 · 보건조치 등을 위하여 2일에 1회 이상 순회점검하여야 하는 사업의 작업장에 해당하지 않는 것은?

① 건설업의 작업장
② 정보서비스업의 작업장
③ 제조업의 작업장
④ 토사석 광업의 작업장
⑤ 음악 및 기타 오디오물 출판업의 작업장

10. 산업안전보건법령상 고용노동부장관이 실시하는 안전 · 보건에 관한 직무교육을 받아야 할 대상자를 모두 고른 것은?

ㄱ. 안전보건관리책임자(관리책임자)
ㄴ. 관리감독자
ㄷ. 안전관리자
ㄹ. 보건관리자
ㅁ. 재해예방 전문지도기관의 종사자

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

11. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 가설통로를 설치하는 경우 준수하여야 하는 사항에 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 미끄러운 구조로 할 것
③ 추락할 위험이 있는 장소에는 안전난간을 설치할 것. 다만, 작업상 부득이한 경우에는 필요한 부분만 임시로 해체할 수 있다.
④ 수직갱에 가설된 통로의 길이가 15미터 이상인 경우에는 10미터 이내마다 계단참을 설치할 것
⑤ 건설공사에 사용하는 높이 8미터 이상인 비계다리에는 7미터 이내마다 계단참을 설치할 것

12. 산업안전보건법령상 안전관리자가 수행하여야 할 업무가 아닌 것은?

① 사업장 순회점검 · 지도 및 조치의 건의

② 산업재해 발생의 원인 조사 · 분석 및 재발 방지를 위한 기술적 보좌 및 조언 · 지도

③ 작업장 내에서 사용되는 전체 환기장치 및 국소 배기장치 등에 관한 설비의 점검과 작업방법의 공학적 개선에 관한 보좌 및 조언 · 지도

④ 산업재해에 관한 통계의 유지 · 관리 · 분석을 위한 보좌 및 조언 · 지도

⑤ 업무수행 내용의 기록 · 유지

13. 산업안전보건법령상 도급사업 시의 안전 · 보건조치 등에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 도급사업과 관련하여 산업재해를 예방하기 위하여 안전 · 보건에 관한 협의체를 구성하는 경우 도급인인 사업주 및 그의 수급인인 사업주의 일부만으로 구성할 수 있다.

② 수급인인 사업주는 도급인인 사업주가 실시하는 근로자의 해당 안전 · 보건 · 위생교육에 필요한 장소 및 자료의 제공 등 필요한 조치를 하여야 한다.

③ 안전 · 보건상 유해하거나 위험한 작업을 도급하는 경우 도급인은 수급인에게 자료제출을 요구하여야 한다.

④ 도급인인 사업주가 합동안전 · 보건점검을 할 때에는 도급인인 사업주, 수급인인 사업주, 도급인 및 수급인의 근로자 각 1명으로 점검반을 구성하여야 한다.

⑤ 안전 · 보건상 유해하거나 위험한 작업 중 사업장 내에서 공정의 일부분을 도급하는 도금작업은 시 · 도지사의 승인을 받지 아니하면 그 작업만을 분리하여 도급을 줄 수 없다.

14. 산업안전보건법령상 유해 · 위험 방지를 위하여 방호조치가 필요한 기계 · 기구 등에 해당하지 않는 것은?

① 예초기 ② 원심기

③ 전단기(剪斷機) 및 절곡기(折曲機) ④ 지게차

⑤ 금속절단기

15. 산업안전보건법령상 기계 · 기구 등을 설치 · 이전하는 경우에 안전인증을 받아야 하는 기계 · 기구 등을 모두 고른 것은?

ㄱ. 크레인 ㄴ. 고소(高所)작업대 ㄷ. 리프트 ㄹ. 곤돌라 ㅁ. 기계톱

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

16. 산업안전보건법령상 자율안전확인의 신고를 면제하는 경우에 해당하지 않는 것은?

① 「품질경영 및 공산품안전관리법」 제14조에 따른 안전인증을 받은 경우

② 「산업표준화법」 제15조에 따른 인증을 받은 경우

③ 「전기용품안전관리법」 제3조 및 제5조에 따른 안전인증 및 안전검사를 받은 경우

④ 「농업기계화촉진법」 제9조에 따른 검정을 받은 경우

⑤ 「방위사업법」 제28조 제1항에 따른 품질보증을 받은 경우

17. 산업안전보건법령상 안전검사 대상이 아닌 것은?

① 전단기 ② 건조설비 및 그 부속설비

③ 롤러기(밀폐형 구조) ④ 프레스

⑤ 화학설비 및 그 부속설비

18. 산업안전보건법령상 제조 또는 사용허가를 받아야 하는 유해물질에 해당하는 것은?

① 황린(黃燐) 성냥 ② 벤조트리클로리드

③ 백석면 ④ 폴리클로리네이티드터페닐(PCT)

⑤ 4-니트로디페닐과 그 염

19. 산업안전보건법령상 신규화학물질의 유해성 · 위험성 조사 대상에서 제외되는 것은?

① 방사성 물질 ② 노말헥산 ③ 포름알데히드

④ 카드뮴 및 그 화합물 ⑤ 트리클로로에틸렌

20. 산업안전보건법령상 근로자의 보건관리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사업주는 작업환경측정의 결과를 해당 작업장 근로자에게 알려야 하며, 그 결과에 따라 근로자의 건강을 보호하기 위하여 해당 시설·설비의 설치·개선 또는 건강진단의 실시 등 적절한 조치를 하여야 한다.

② 고용노동부장관은 근로자의 건강을 보호하기 위하여 필요하다고 인정할 때에는 사업주에게 특정근로자에 대한 임시건강진단의 실시나 그 밖에 필요한 조치를 명할 수 있다.

③ 고용노동부장관이 역학조사(疫學調査)를 실시하는 경우 사업주 및 근로자는 적극 협조하여야 하며, 정당한 사유없이 이를 거부·방해하거나 기피하여서는 아니 된다.

④ 사업주는 잠함(潛艦) 또는 잠수작업 등 높은 기압에서 하는 위험한 작업에 종사하는 근로자에게는 1일 6시간, 1주 34시간을 초과하여 근로하게 하여서는 아니 된다.

⑤ 사업주는 산업안전보건위원회 또는 근로자대표가 요구하면 작업환경측정 결과에 대한 설명회를 직접 개최하여야 하며, 작업환경측정을 한 기관으로 하여금 개최하도록 하여서는 아니 된다.

21. 산업안전보건법령상 사업주가 근로를 금지시켜야 하는 질병자에 해당하지 않는 것은?

① 정신분열증에 걸린 사람

② 마비성 치매에 걸린 사람

③ 심장·신장·폐 등의 질환이 있는 사람으로서 근로에 의하여 병세가 악화될 우려가 있는 사람

④ 결핵, 급성상기도감염, 진폐, 폐기종의 질병에 걸린 사람

⑤ 전염을 예방하기 위한 조치를 하지 않은 상태에서 전염될 우려가 있는 질병에 걸린 사람

22. 산업안전보건법령상 고용노동부장관이 사업주에게 수립·시행을 명할 수 있는 계획에 관한 설명이다. (　　)안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

고용노동부장관은 사업주가 안전보건조치의무를 이행하지 아니하여 중대재해가 발생한 사업장으로서 산업재해 예방을 위하여 종합적인 개선조치를 할 필요가 있다고 인정할 때에는 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 사업주에게 그 사업장, 시설, 그 밖의 사항에 관한 (　　)의 수립·시행을 명할 수 있다.

① 유해·위험방지계획　② 안전교육계획　③ 보건교육계획
④ 비상조치계획　⑤ 안전보건개선계획

23. 산업안전보건법령상 산업안전지도사 및 산업보건지도사(이하 "지도사"라 함)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지도사가 그 직무를 시작할 때에는 고용노동부장관에게 신고하여야 한다.

② 지도사는 그 직무상 알게 된 비밀을 누설하거나 도용하여서는 아니 된다.

③ 지도사는 항상 품위를 유지하고 신의와 성실로써 공정하게 직무를 수행하여야 한다.

④ 지도사는 법령에 위반되는 행위에 관한 지도·상담을 하여서는 아니 된다.

⑤ 지도사는 다른 사람에게 자기의 성명이나 사무소의 명칭을 사용하여 지도사의 직무를 수행하게 하거나 그 자격증을 대여하여서는 아니 된다.

24. 산업안전보건법령상 위험성평가 실시내용 및 결과의 기록·보존에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 위험성평가 대상의 유해·위험요인이 포함되어야 한다.

② 위험성 결정의 내용이 포함되어야 한다.

③ 위험성 결정에 따른 조치의 내용이 포함되어야 한다.

④ 위험성평가의 실시내용을 확인하기 위하여 필요한 사항으로서 고용노동부장관이 정하여 고시하는 사항이 포함되어야 한다.

⑤ 사업주는 위험성평가 실시내용 및 결과의 기록·보존에 따른 자료를 5년간 보존하여야 한다.

25. 산업안전보건법령상 산업보건지도사의 직무에 해당하지 않는 것은?

① 작업환경의 평가 및 개선 지도

② 산업보건에 관한 조사·연구

③ 근로자 건강진단에 따른 사후관리 지도

④ 유해·위험의 방지대책에 관한 평가·지도

⑤ 작업환경 개선과 관련된 계획서 및 보고서의 작성

산업위생일반

26. 다음은 자동차 공장에서 5개의 근로자 그룹별 공기 중 금속가공유 노출농도의 대표치와 변이를 나타낸 것이다. 금속가공유 노출이 상대적으로 가장 비슷한 근로자 그룹은?

① 근로자 1그룹: GM = 0.2 mg/m^3, GSD = 1.1

② 근로자 2그룹: GM = 0.5 mg/m^3, GSD = 2.1

③ 근로자 3그룹: GM = 1.0 mg/m^3, GSD = 3.5

④ 근로자 4그룹: GM = 0.4 mg/m^3, GSD = 4.0

⑤ 근로자 5그룹: GM = 0.8 mg/m^3, GSD = 2.9

27. 후향적 코호트(retrospective cohort) 역학연구에서 사례군(환자군, case)과 대조군(control)을 비교하는 변수로 옳은 것은?

① 유병율 ② 사망율 ③ 유해인자 노출 비율

④ 질병 발생율 ⑤ 증상 호소율

28. 도장 공정에서 일하는 3개 직종(감독, 운전, 정비)별로 분진 평균 노출 농도를 통계적으로 비교하고자 할 경우 사용해야 할 자료분석 방법은? (단, 그룹별 분진 농도는 모두 정규분포한다고 가정한다.)

① 자기상관(autocorrelation) ② 분산분석(ANOVA)

③ 상관(correlation) ④ 회귀분석(regression)

⑤ 박스 플롯(box plot)

29. 체적 15 m^3인 작업장에서 톨루엔이 포함된 신너(thinner)를 취급하는 과정에서 공기 중으로 증발된 톨루엔 부피가 0.1 ℓ/min이었다. 이 작업장에서 시간 당 공기교환은 5회 일어난다고 가정할 때 공기 중 톨루엔 농도(ppm)는?

① 0.008 ② 0.08 ③ 0.8 ④ 8 ⑤ 80

30. 다음 중 밀폐 공간(confined space)이라고 볼 수 없는 작업 환경은?

① 기름 탱크 내부 도장 ② 디젤 차량 하부 도장

③ 집진설비 내부 용접 ④ 지하 정화조 정비

⑤ 가스 저장 탱크 내부 도장

31. 작업환경 노출기준(occupational exposure limit)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 노출기준 이하 노출에서는 안전하다.

② 법적 노출기준은 질병 예방만을 목적으로 설정되었다.

③ 질병 보상기준으로도 활용될 수 있다.

④ 노출기준은 항상 변화될 수 있다.

⑤ 대부분 유해인자들의 노출기준은 인체실험 결과에 근거해서 설정되었다.

32. 유해인자 노출에 따른 암 발생 단계로 옳은 것은?

① 진행(progression) → 개시(initiation) → 촉진(promotion)

② 촉진 → 개시 → 진행

③ 개시 → 촉진 → 진행

④ 개시 → 진행 → 촉진

⑤ 촉진 → 진행 → 개시

33. 직무노출매트릭스(job exposure matrix)를 활용할 수 있는 사례가 아닌 것은?

① 건강 영향 분류 ② 근로자 유해인자 노출 분류

③ 과거 유해인자 노출 추정 ④ 유사 노출 그룹 분류

⑤ 유해인자 노출 근로자 코호트 구축

34. 생물학적 유해인자 노출이 주요 위험인 환경(또는 직무)이 아닌 것은?

① 정화조 ② 샌드 블라스팅(sand blasting)

③ 환경미화원 ④ 절삭가공 공정

⑤ 폐수처리장

35. 다음 중 산업안전보건법령상 발암물질이 아닌 유해인자는?

① 6가 크롬 ② 비소

③ 벤젠 ④ 수은

⑤ PAHs(다핵방향족탄화수소화합물)

36. 근로자 유해인자 노출평가에서 예비조사를 실시하는 주요 목적이 아닌 것은?

① 작업환경 측정 전략을 수립하기 위해

② 유사노출그룹을 설정하기 위해

③ 작업 공정과 특성을 파악하기 위해

④ 특수건강진단 대상자를 선정하기 위해

⑤ 근로자가 노출되는 유해인자를 파악하기 위해

37. 공기 중 금속을 정량하기 위한 일반적인 분석 장비는?

① 원자흡광광도계(AA), 유도결합플라즈마(ICP)

② 분광광도계, 이온크로마토그래피(IC)

③ 위상차현미경, 원자흡광광도계(AA)

④ 흑연로장치, 가스크로마토그래피(GC)

⑤ 유도결합플라즈마(ICP), 액체크로마토그래피(LC)

38. 최근 발생한 메탄올 중독 사건에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 주요 중독 건강영향은 시각손상이었다.

② 메탄올은 CNC 가공공정에서 사용되었다.

③ 건강영향은 5년 이상 만성 노출로 발생되었다.

④ 특수건강진단을 실행한 적이 없었다.

⑤ 작업환경 중 메탄올 농도는 노출기준을 훨씬 초과하였다.

39. 이온화(전리) 방사선에 노출될 수 있는 직종이 아닌 것은?

① 지하철 정비 종사자 ② 금속가공 작업자 ③ 비파괴 검사자

④ 탄광 근로자 ⑤ 원자력 발전소 종사자

40. 고체흡착관(활성탄관)을 이황화탄소 1 ㎖로 추출하여 가스크로마토그래피로 정량한 톨루엔의 농도는 5 ppm이었다. 0.2 ℓ/min 펌프로 4시간 채취하였다. 탈착율은 98 %이였고 공시료에서 검출된 양은 없었다. 이 때 공기 중 톨루엔의 농도(㎍/m³)는 약 얼마인가?

① 66 ② 86 ③ 106 ④ 126 ⑤ 146

41. 산업안전보건법령상 허용기준이 설정되어 있는 물질은?

① 라돈 ② 트리클로로메탄 ③ 포름알데히드

④ 수은 ⑤ 극저주파

42. 화학물질을 취급하는 작업 공정에서 중독사고 예방을 위해 게시해야 할 항목이 아닌 것은?

① 유해성 · 위험성 ② 취급상의 주의사항 ③ 적절한 보호구 착용

④ 작업환경 측정방법 ⑤ 응급조치 요령

43. 직업성 암 등 만성질병을 초래하는 직무 또는 원인을 규명하기 어려운 이유가 아닌 것은?

① 질병 진단이 어렵기 때문

② 작업기간 동안 노출된 정보가 부족하기 때문

③ 직무나 환경에 의한 순수 영향 규명이 어렵기 때문

④ 작업 공정이 없거나 변경되었기 때문

⑤ 작업환경 중 노출된 물질이나 함량에 대한 정보가 부족하기 때문

44. 산업안전보건법령상 사업주가 실시해야 할 위험성평가(risk assessment)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 위험성평가는 허용기준 설정 인자에 대해서만 실시한다.

② 위험성은 유해인자의 독성(toxicity)과 유해성(hazard)만을 근거로 평가한다.

③ 작업환경측정을 실시하면 위험성평가를 생략할 수 있다.

④ 기계 · 기구, 설비, 원재료 등의 신규 도입 또는 변경하는 경우에도 위험성평가를 실시해야 한다.

⑤ 서비스 업종은 위험성평가에서 제외된다.

45. 생물학적 모니터링에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시료 채취 대상자에게 동의를 받지 않아도 되는 장점이 있다.

② 바이오마커(biomarker)로 유해물질 또는 대사산물을 측정한다.

③ 건강 영향을 추정할 수 있는 적정 바이오마커를 찾는 것이 중요하다.

④ 시료 보관, 처치, 분석에 주의를 요하는 방법이다.

⑤ 시료 채취시 근로자에게 부담을 주는 방법이다.

46. 사무실 실내 공기 질(indoor air quality) 관리에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 실내공기오염 지표로 사용하는 인자는 분진이다.

② 현재 PM_{10} 기준치는 10 ㎍/m^3이다.

③ ACH(시간당 공기교환 횟수)는 공간 체적과 공기 유속으로 산정한다.

④ 일반적으로 음압 시설을 설치해야 한다.

⑤ 실내공기오염에 의해 호흡기 자극 및 과민성 질환이 발생될 수 있다.

47. 유해중금속의 인체 노출 및 흡수, 독성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 작업장에서 망간의 주요 노출 경로는 호흡기다.

② 납의 주요 표적기관은 중추신경계와 조혈기계이다.

③ 유기수은은 무기수은 화합물보다 독성이 상대적으로 강하다.

④ 6가 크롬은 세포막을 통과한 뒤 세포내에서 3가 크롬으로 산화되어 폐섬유화를 초래한다.

⑤ 카드뮴은 폐렴, 폐수종, 신장질환 등을 일으킨다.

48. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 근골격계 부담 작업에 해당되지 않는 것은?

① 하루에 4시간 이상 집중적으로 자료입력 등을 위해 키보드 또는 마우스를 조작하는 작업

② 하루에 10회 이상 25 kg 이상의 물체를 드는 작업

③ 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업

④ 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업

⑤ 하루에 총 2시간 이상, 분당 1회 미만 4.5 kg 이상의 물체를 양손으로 드는 작업

49. 고열작업에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 흑구온도와 기온과의 차이를 실효복사온도라 하고 이는 감각온도와 상관이 없다.

② WBGT 측정기로 옥내 작업장을 측정할 때에는 자연습구온도와 흑구온도를 고려한다.

③ 고열작업을 평가하는데 있어서 각 습구흑구 온도지수를 측정하고 작업강도를 고려하지 않는다.

④ WBGT 30℃ 되는 중등작업을 하는 경우 휴식시간 없이 계속 작업을 해도 무방하다.

⑤ 복사열은 열선풍속계로 측정한다.

50. 프레스 소음수준이 100 dB인 작업 환경에서 근로자는 NRR(Noise Reduction Rating)이 "29" 인 귀덮개를 착용하고 있다. 차음효과와 근로자가 노출되는 음압수준을 순서대로 옳게 나열한 것은?

① 18 dB, 89 dB ② 11 dB, 78 dB ③ 9 dB, 91 dB

④ 18 dB, 92 dB ⑤ 11 dB, 89 dB

기업진단 · 지도

51. 인간관계론의 호손실험에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 종업원의 작업능률에 영향을 미치는 요인을 연구하였다.

② 조명실험은 실험집단과 통제집단을 나누어 진행하였다.

③ 작업능률향상은 작업장에서 물리적 작업조건 변화가 가장 중요하다는 것을 확인하였다.

④ 면접조사를 통해 종업원의 감정이 작업에 어떻게 작용하는가를 파악하였다.

⑤ 작업능률은 비공식조직과 밀접한 관련이 있다는 것을 발견하였다.

52. 노사관계에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 숍(shop) 제도는 노동조합의 규모와 통제력을 좌우할 수 있다.

② 체크오프(check off) 제도는 노동조합비의 개별납부제도를 의미한다.

③ 경영참가 방법 중 종업원 지주제도는 의사결정 참가의 한 방법이다.

④ 준법투쟁은 사용자측 쟁위행위의 한 방법이다.

⑤ 우리나라 노동조합의 주요 형태는 직종별 노동조합이다.

53. 조직문화에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 조직사회화란 신입사원이 회사에 대하여 학습하고 조직문화를 이해하기 위한 다양한 활동이다.

② 조직의 핵심가치가 더 강조되고 공유되고 있는 강한 문화(strong culture)가 조직에 끼치는 잠재적 역기능을 무시해서는 안 된다.

③ 조직문화는 하루아침에 갑자기 형성된 것이 아니고 한번 생기면 쉽게 없어지지 않는다.

④ 창업자의 행동이 역할모델로 작용하여 구성원들이 그런 행동을 받아들이고 창업자의 신념, 가치를 외부화(externalization) 한다.

⑤ 구성원 모두가 공동으로 소유하고 있는 가치관과 이념, 조직의 기본목적 등 조직체 전반에 관한 믿음과 신념을 공유가치라 한다.

54. 기술과 조직구조에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 모든 조직은 한 가지 이상의 기술을 가지고 있다.
ㄴ. 비일상적 활동에 관여하는 조직은 기계적 구조를, 일상적 활동에 관여하는 조직은 유기적 구조를 선호한다.
ㄷ. 조직구조의 영향요인으로 기술에 대하여 최초로 관심을 가진 학자는 우드워드(J. Woodward) 이다.
ㄹ. 톰슨(J. Thompson)은 기술유형을 체계적으로 분류한 학자로 중개형 기술, 연속형 기술, 집중형 기술로 유형화 했다.
ㅁ. 여러가지 기술을 구별하는 공통적인 주제는 일상성의 정도(degree of routineness)이다.

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

55. 생산시스템은 투입, 변환, 산출, 통제, 피드백의 5가지 구성요소로 설명할 수 있다. 생산시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 변환은 제조공정의 경우 고정비와 관련성이 크다.

② 투입은 생산시스템에서 재화나 서비스를 창출하기 위해 여러 가지 요소를 입력하는 것이다.

③ 변환은 여러 생산자원들을 효용성 있는 제품 또는 서비스로 바꾸는 것이다.

④ 산출에서는 유형의 재화 또는 무형의 서비스가 창출된다.

⑤ 피드백은 산출의 결과가 초기에 설정한 목표와 차이가 있는지를 비교하고 또한 목표를 달성할 수 있도록 배려하는 것이다.

56. ERP 시스템의 특징에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수주에서 출하까지의 공급망과 생산, 마케팅, 인사, 재무 등 기업의 모든 기간 업무를 지원하는 통합시스템이다.

② 하나의 시스템으로 하나의 생산 · 재고거점을 관리하므로 정보의 분석과 피드백 기능의 최적화를 실현한다.

③ EDI(Electronic Data Interchange), CALS(Commerce At Light Speed), 인터넷 등으로 연결시스템을 확립하여 기업 간 자원 활용의 최적화를 추구한다.

④ 대부분의 ERP시스템은 특정 하드웨어 업체에 의존하지 않는 오픈 클라이언트 서버시스템 형태를 채택하고 있다.

⑤ 단위별 응용프로그램이 서로 통합, 연결되어 중복업무를 배제하고 실시간 정보관리체계를 구축할 수 있다.

57. 6시그마 품질혁신 활동에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 모토롤라사의 빌 스미스(Bill Smith)라는 경영간부의 착상으로 시작되었다.

② 6시그마 활동을 도입하는 조직은 규격 공차가 표준편차(시그마)의 6배라는 우수한 품질수준을 추구한다.

③ DPMO란 100만 기회 당 부적합이 발생되는 건수를 뜻하는 용어로 시그마수준과 1 대 1로 대응되는 값으로 변환될 수 있다.

④ 6시그마 수준의 공정이란 치우침이 없을 경우 부적합품률이 10억 개에 2개 정도로 추정되는 품질수준이란 뜻이다.

⑤ 6시그마 활동을 효과적으로 실행하기 위해 블랙벨트(BB) 등의 조직원을 육성하여 프로젝트 활동을 수행하게 한다.

58. JIT(Just In Time) 시스템의 특징에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 수요예측을 통해 생산의 평준화를 실현한다.

② 팔리는 만큼만 만드는 Push 생산방식이다.

③ 숙련공을 육성하기 위해 작업자의 전문화를 추구한다.

④ Fool proof 시스템을 활용하여 오류를 방지한다.

⑤ 설비배치를 U라인으로 구성하여 준비교체 횟수를 최소화 한다.

59. 카플란(R. Kaplan)과 노턴(D. Norton)이 주창한 BSC(Balance Score Card)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 균형성과표로 생산, 영업, 설계, 관리부문의 균형적 성장을 추구하기 위한 목적으로 활용된다.

② 객관적인 성과 측정이 중요하므로 정성적 지표는 사용하지 않는다.

③ 핵심성과지표(KPI)는 비재무적요소를 배제하여 책임소재의 인과관계가 명확한 평가가 이루어지도록 한다.

④ 기업문화와 비전에 입각하여 BSC를 설정하므로 최고경영자가 교체되어도 지속적으로 유지된다.

⑤ BSC의 실행을 위해서는 관리자들이 조직에서 어느 개인, 어느 부서가 어떤 지표의 달성에 책임을 지는지 확인하여야 한다.

60. 심리평가에서 검사의 신뢰도와 타당도의 상호관계에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 타당도가 높으면 신뢰도는 반드시 높다.

② 타당도가 낮으면 신뢰도는 반드시 낮다.

③ 신뢰도가 낮아도 타당도는 높을 수 있다.

④ 신뢰도가 높아야 타당도가 높게 나온다.

⑤ 신뢰도와 타당도는 직접적인 상호관계가 없다.

61. 종업원은 흔히 투입과 이로부터 얻게되는 성과를 다른 종업원과 비교하게 된다. 그 결과, 과소보상으로 인한 불형평 상태가 지각되었을 때, 아담스의 형평이론에서 예측하는 종업원의 후속 반응에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 현재의 상황을 형평 상태로 되돌리기 위하여 자신의 투입을 낮출 것이다.

② 자신의 성과를 높이기 위하여 조직의 원칙에 반하는 비윤리적 행동도 불사할 수 있다.

③ 자신과 타인의 투입-성과 간 불형평 상태에 어떤 요인이 영향을 주었을 거라는 등 해당 상황을 왜곡하여 해석하기도 한다.

④ 애초에 비교 대상이 되었던 타인을 다른 비교 대상으로 교체할 수 있다.

⑤ 개인의 '형평민감성'이 높고 낮음에 관계없이 형평 상태로 되돌리려는 행동에서 차이가 없다.

62. 조직내 종업원들에게 요구되는 바람직한 특성이나 성공적인 수행을 예측해주는 '인적 특성이나 자질'을 찾아내는 과정은?

① 작업자 지향 절차 ② 기능적 직무분석 ③ 역량모델링

④ 과업 지향적 절차 ⑤ 연관분석

63. 영업 1팀의 A팀장은 팀원들의 직무수행을 긍정적으로 평가하는 것으로 유명하다. 영업 1팀의 팀원들은 실제 직무수행 수준보다 언제나 높은 평가를 받는다. 한편 영업 2팀의 B팀장은 대부분 팀원을 보통 수준으로 평가한다. 특히 B팀장 자신이 잘 모르는 영역 평가에서 이러한 현상이 두드러진다. 직무수행 평가 패턴에서 A와 B팀장이 각각 범하고 있는 오류(또는 편향)를 순서대로(A, B) 옳게 나열한 것은?

ㄱ. 후광오류	ㄴ. 관대화오류	ㄷ. 엄격화오류
ㄹ. 중앙집중오류	ㅁ. 자기본위적 편향	

① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㅁ

64. 다음을 설명하는 용어는?

대부분의 중요한 의사결정은 집단적 토의를 거치기 마련이다. 이 과정에서 구성원들은 타인의 영향을 받거나 상황 압력 등에 따라 본인의 원래 태도에 비하여 더욱 모험적이거나 보수적인 방향으로 변화될 가능성이 있다.

① 집단사고 ② 집단극화 ③ 동조
④ 사회적 촉진 ⑤ 복종

65. 산업현장에서 운영되고 있는 팀(team)의 유형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 전술적 팀(tactical team): 수행절차가 명확히 정의된 계획을 수행할 목적으로 하며, 경찰 특공대 팀이 대표적임

② 문제해결 팀(problem-solving team): 특별한 문제나 이슈를 해결할 목적으로 구성되며, 질병통제센터의 진단 팀이 대표적임

③ 창의적 팀(creative team): 포괄적 목표를 가지고 가능성과 대안을 탐색할 목적으로 구성되며, IBM의 PC 설계 팀이 대표적임

④ 특수 팀(ad hoc team): 조직에서 일상적이지 않고 비전형적인 문제를 해결할 목적으로 구성되며, 팀의 임무를 완수한 후 해체됨

⑤ 다중 팀(multi-team): 개인과 조직시스템 사이를 조정(moderating)하는 메타(meta)적 성격을 갖고 있음

66. 인사선발에서 활발하게 사용되는 성격측정 분야의 하나로 5요인(Big 5)성격모델이 있다. 성격의 5요인에 해당되지 않는 것은?

① 성실성(conscientiousness)
② 외향성(extraversion)
③ 신경성(neuroticism)
④ 직관성(immediacy)
⑤ 경험에 대한 개방성(openness to experience)

67. 소음에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 소음의 크기 지각은 소음의 주파수와 관련이 없다.
ㄴ. 8시간 근무를 기준으로 작업장 평균 소음 크기가 60 dB이면 청력손실의 위험이 있다.
ㄷ. 큰 소음에 반복적으로 노출되면 일시적으로 청지각의 임계값이 변할 수 있다.
ㄹ. 소음원과 작업자 사이에 차단벽을 설치하는 것은 효과적인 소음 통제 방법이다.
ㅁ. 한 여름에는 전동 공구 작업자에게 귀마개를 착용하지 않도록 한다.

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

68. 주의(attention)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 용량의 제한이 없기 때문에 한 번에 여러 과제를 동시에 수행할 수 있다.

② 많은 사람들 가운데 오직 한 사람의 목소리에만 주의를 기울일 수 있는 것은 선택주의(selective attention) 덕분이다.

③ 선택된 자극의 여러 속성을 통합하고 처리하기 위해 분할주의(divided attention)가 필요하다.

④ 운전하면서 친구와 대화하기처럼 두 과제 모두를 성공적으로 수행하기 위해서는 초점주의(focused attention)가 필요하다.

⑤ 무덤덤한 여러 얼굴 가운데 유일하게 화난 얼굴은 의식하지 않아도 쉽게 눈에 띄는데, 이는 무주의 맹시(inattentional blindness) 때문이다.

69. 안전보건 경영시스템에서 성공을 거두기 위해 필요한 5가지 요소가 아닌 것은?

① 안전보건경영 추진을 위한 최고경영자의 리더십 개발

② 안전보건경영 추진을 위한 조직의 개발

③ 효율적인 안전보건 경영정책 개발

④ 안전보건정책의 계획수립, 측정 및 기술개발

⑤ 안전보건정책의 성과검토

70. 제조물책임법이 미치는 영향 중 부정적인 영향이 아닌 것은?

① 기업의 이미지 저하

② 신제품 개발의 지연

③ 기업의 책임 분산

④ 소송 증가에 따른 기업 경영 악화 초래

⑤ 제조 원가의 상승

71. 산업안전보건법령상 위험한 작업을 필요로 하는 기계 · 기구 및 설비를 설치 · 이전하는 경우에 사업주가 유해 · 위험방지계획서를 작성하여 고용노동부장관에게 제출하여야 하는 기계 · 기구 및 설비에 해당하지 않는 것은?

① 금속이나 그 밖의 광물의 용해로 ② 고압 송전 및 배선 설비

③ 화학설비 ④ 건조설비

⑤ 가스집합 용접장치

72. 안전관리의 PDCA Cycle에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① P 단계는 추진방법을 계획하고 교육 · 훈련을 하는 단계이다.

② D 단계는 계획에 대한 준비와 실행을 하는 단계이다.

③ C 단계는 실행 결과를 목표와 비교하여 실행결과를 평가하는 단계이다.

④ A 단계는 평가결과에 대한 보완을 통해 목표를 달성하는 단계이다.

⑤ PDCA Cycle은 지속적으로 되풀이하는 유지개선의 사고방식이다.

73. 다음에서 설명하는 기법은?

공장의 운전과 유지절차가 설계목적과 기준에 부합되는지를 확인하는 기법으로서 전문적인 지식과 책임을 가진 조직에 의해 행하여진다. 이 기법은 운전원, 관리책임자, 현장기술자, 안전관리자 등과의 인터뷰를 포함하여 정상운전중인 공장의 운전조건, 운전절차, 유지상태 및 제반사항을 검토조직에서 여러 각도로 철저하게 검사하는 방법이다.

① 위험과 운전분석기법 ② 예비위험 분석기법 ③ 상대위험 순위결정기법

④ 안정성 검토기법 ⑤ 인간오류 분석기법

74. 위험성평가를 시행하는 방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 정성적방법은 위험요소가 존재하는지를 찾아낸다.

② 정량적방법은 위험요소를 확률적으로 분석 · 평가한다.

③ 정성적평가는 비교적 쉽고, 빠른 결과를 도출할 수 있다.

④ 정성적평가는 기술수준지식 및 경험에 따라 주관적인 평가로 치우치기 쉬운 단점이 있다.

⑤ 정량적평가는 주관적이고 정량화된 결과를 도출할 수 있고 신뢰성도 확보된다.

75. 추락 및 감전 위험방지용 안전모의 성능 시험 항목으로 옳지 않은 것은?

① 내관통성 시험 ② 충격흡수성 시험 ③ 내전압성 시험

④ 내수성 시험 ⑤ 내화성 시험