





⑤ 단기간 또는 장기간의 노출로 수생생물에 유해한 영향을 일으키는 물질은 수생 환경 유해성 물질이다.

19. 산업안전보건법령상 건강진단에 관한 내용으로 ( )에 들어갈 내용을 순서대로 옳게 나열한 것은?

- 사업주는 사업장의 작업환경측정 결과 노출기준 미상인 작업공정에서 해당 유해인자에 노출되는 모든 근로자에 대해서는 다음 회에 한정하여 관련 유해인자별로 특수건강진단 주기를 ( )분의 1로 단축하여야 한다.
- 건강진단기관이 건강진단을 실시하였을 때에는 그 결과를 고용노동부장관이 정하는 건강진단개입표에 기록하고, 건강진단 실시일부터 ( )일 이내에 근로자에게 송부하여야 한다.
- 사업주가 특수건강진단대상업무에 근로자를 배치하려는 경우 해당 작업에 배치하기 전에 배치전 건강진단을 실시하여야 하나, 해당 사업장에서 해당 유해인자에 대하여 배치전건강진단을 받고 ( )개월이 지나지 아니한 근로자에 대해서는 배치전건강진단을 실시하지 아니할 수 있다.

- ① ㄱ: 2, ㄴ: 15, ㄷ: 3                      ② ㄱ: 2, ㄴ: 30, ㄷ: 3
- ③ ㄱ: 2, ㄴ: 30, ㄷ: 6                      ④ ㄱ: 3, ㄴ: 30, ㄷ: 6
- ⑤ ㄱ: 3, ㄴ: 60, ㄷ: 9

20. 산업안전보건법령상 근로의 금지 및 제한에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사업주는 신장 질환이 있는 근로자가 근로에 의하여 병세가 악화될 우려가 있는 경우에 근로자의 동의가 없으면 근로를 금지할 수 없다.
- ② 사업주는 질병자의 근로를 다시 시작하도록 하는 경우에는 미리 보건관리자(의사가 아닌 보건관리자도 포함한다), 산업보건의 또는 건강진단을 실시한 의사의 의견을 들어야 한다.
- ③ 사업주는 관절염에 해당하는 질병이 있는 근로자를 고기압 업무에 종사시킬 수 있다.
- ④ 사업주는 광내에서 하는 작업에 종사하는 근로자에게는 1일 6시간, 1주 34시간을 초과하여 근로하게 하여서는 아니 된다.
- ⑤ 사업주는 인력으로 중량물을 취급하는 작업에서 유해·위험 예방조치 외에 작업과 휴식의 적절한 배분, 그 밖에 근로시간과 관련된 근로조건의 개선을 통하여 근로자의 건강 보호를 위한 조치를 하여야 한다.

21. 산업안전보건법령상 안전보건개선계획 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사업주는 안전보건개선계획을 수립할 때에는 산업안전보건위원회가 설치되어 있지 아니한 사업장의 경우에는 근로자대표의 의견을 들어야 한다.
- ② 사업주와 근로자는 안전보건개선계획을 준수하여야 한다.
- ③ 안전보건개선계획의 수립·시행명령을 받은 사업주는 고용노동부장관이 정하는 바에 따라 안전보건개선계획서를 작성하여 그 명령을 받은 날부터 60일 이내에 관할 지방고용노동관서의 장에게 제출하여야 한다.
- ④ 직업병에 걸린 사람이 연간 1명 발생한 사업장은 안전·보건진단을 받아 안전보건개선계획을 수립·제출하도록

지방고용노동관서의 장이 명할 수 있는 사업장에 해당한다.

⑤ 안전보건개선계획서에는 시설, 안전·보건관리체제, 안전·보건교육, 산업재해 예방 및 작업환경의 개선을 위하여 필요한 사항이 포함되어야 한다.

22. 산업안전보건법령상 산업재해 발생 사실을 은폐하도록 교사(敎唆)하거나 공모(共謀)한 자에게 적용되는 벌칙은?

- ① 500만원 이하의 벌금
- ② 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
- ③ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금
- ④ 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- ⑤ 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금

23. 산업안전보건법령상 작업환경측정 등에 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 사업주는 산업안전보건위원회 또는 근로자대표가 요구하면 작업환경측정 결과에 대한 설명회를 직접 개최하거나 작업환경측정을 한 기관으로 하여금 개최하도록 하여야 한다.
- ③ 고용노동부장관은 작업환경측정의 수준을 향상시키기 위하여 매년 지정측정기관을 평가한 후 그 결과를 공표하여야 한다.
- ④ 고용노동부장관은 작업환경측정 결과의 정확성과 정밀성을 평가하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 신뢰성평가를 할 수 있다.
- ⑤ 시설·장비의 성능은 고용노동부장관이 지정측정기관의 작업환경측정 수준을 평가하는 기준에 해당한다.

24. 갑(甲)은 전국 규모의 사업주단체에 소속된 임직원으로서 해당 단체가 추천하여 법령에 따라 위촉된 명예감독관이다. 산업안전보건법령상 갑(甲)의 업무가 아닌 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 법령 및 산업재해 예방정책 개선 건의
- ㄴ. 안전·보건 의식을 복돋우기 위한 활동과 무재해운동 등에 대한 참여와 지원
- ㄷ. 사업장에서 하는 자체점검 참여 및 근로감독관이 하는 사업장 감독 참여
- ㄹ. 법령을 위반한 사실이 있는 경우 사업주에 대한 개선 요청 및 감독기관에의 신고
- ㅁ. 산업재해 발생의 급박한 위험이 있는 경우 사업주에 대한 작업중지 요청

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

25. 산업안전보건법령상 산업재해 예방사업 보조·지원의 취소에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 거짓으로 보조·지원을 받은 경우 보조·지원의 전부를 취소하여야 한다.
- ② 보조·지원 대상을 임의매각·훼손·분실하는 등 지원 목적에 적합하게 유지·관리·사용하지 아니한 경우 보조·지원의 전부 또는 일부를 취소하여야 한다.





- ㄱ. 위험성 감소대책의 수립 및 실행
- ㄴ. 파악된 유해·위험요인별 위험성의 추정
- ㄷ. 근로자의 작업과 관계되는 유해·위험요인의 파악
- ㄹ. 추정된 위험성이 허용 가능한 위험성인지 여부의 결정
- ㅁ. 평가대상의 선정 등 사전준비

- ① ㄱ→ㄴ→ㄹ→ㄷ→ㅁ      ② ㄱ→ㄷ→ㄴ→ㄹ→ㅁ
- ③ ㄱ→ㄷ→ㄴ→ㄹ→ㅁ      ④ ㄷ→ㄴ→ㄱ→ㄹ→ㅁ
- ⑤ ㄷ→ㄱ→ㄴ→ㄹ→ㅁ

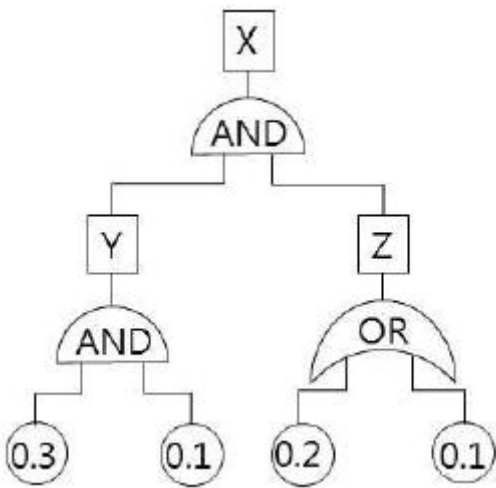
45. 위험성 평가 시 유해위험요인의 발굴을 위해 4M기법을 활용한다. 다음 중인적(Man) 항목이 아닌 것은?

- ① 작업자세
- ② 개인 보호구 미착용
- ③ 휴먼에러
- ④ 관리조직의 결함 및 건강관리의 불량
- ⑤ 미숙련자의 불안정한 행동

46. 국내 어느 사업장의 전년도 도수율은 3, 강도율은 27이었다. 이 사업장의 종합재해지수(FSI)는 얼마인가?

- ① 5                              ② 6
- ③ 7                              ④ 8
- ⑤ 9

47. 다음 FT도에서 정상사상 X의 값은 얼마인가?



- ① 0.0084                      ② 0.3826
- ③ 0.42                        ④ 0.55
- ⑤ 0.61

48. 안전관리 조직에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 안전관리 조직 형태는 라인형(Line type), 스태프형(Staff type), 라인스태프형(Line-staff type)으로 구분할 수 있다.
- ② 라인형은 회사내에 별도의 안전전담부서가 있으며 안전계획에서 실시까지 담당한다.
- ③ 스태프형은 안전에 관한 전문지식축적과 기술개발이 용이한 장점이 있다.
- ④ 라인스태프형은 명령 계통과 조언·권고적 참여가 혼용되기 쉬운 단점이 있다.

⑤ 소규모 사업장일수록 라인형이 적합하며, 규모가 큰 사업장일수록 라인스태프형이 적합하다.

49. 다음과 같은 특징을 가지고 있는 위험성평가 기법은?

- 재해나 사고가 일어나는 것을 확률적인 수치로 평가하는 것이 가능하다.
- 어떤 기능이 고장 또는 실패할 경우 그 이후 다른 부분에 어떤 결과를 초래하는 지를 분석하는 귀납적 방법이다.

- ① 위험과 운전분석(HAZOP)
- ② 사건수분석(ETA)
- ③ 예비위험분석(PHA)
- ④ 체크리스트(Checklist)
- ⑤ 고장 형태에 따른 영향분석(FMEA)

50. 하인리히(H.W.Heinrich)의 사고방지를 위한 기본 원리 5단계를 순서대로 옳게 나열한 것은?

- ㄱ. 안전관리조직      ㄴ. 시정책의 실행
- ㄷ. 사실의 발견        ㄹ. 시정방법의 선정
- ㅁ. 분석평가

- ① ㄱ→ㄷ→ㅁ→ㄹ→ㄴ      ② ㄱ→ㅁ→ㄷ→ㄹ→ㄴ
- ③ ㄷ→ㄹ→ㄴ→ㅁ→ㄱ      ④ ㄷ→ㅁ→ㄱ→ㄹ→ㄴ
- ⑤ ㄷ→ㅁ→ㄹ→ㄴ→ㄱ

**3과목 : 기업진단·지도**

51. 직무관리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 직무분석이란 직무의 내용을 체계적으로 분석하여 인사관리에 필요한 직무정보를 제공하는 과정이다.
- ② 직무설계는 직무 담당자의 업무 동기 및 생산성 향상을 목표로 한다.
- ③ 직무총괄화는 작업자의 권한과 책임을 확대하는 직무설계방법이다.
- ④ 핵심직무특성 중 과업중요성은 직무담당자가 다양한 기술과 지식 등을 활용하도록 직무설계를 해야 한다는 것을 말한다.
- ⑤ 직무평가는 직무의 상대적 가치를 평가하는 활동이며, 직무평가 결과는 직무급의 산정에 활용된다.

52. 노동조합에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 직종별 노동조합은 산업이나 기업에 관계없이 같은 직업이나 직종 종사자들에 의해 결성된다.
- ② 산업별 노동조합은 기업과 직종을 초월하여 산업을 중심으로 결성된다.
- ③ 산업별 노동조합은 직종 간, 회사 간 이해의 조정이 용이하지 않다.
- ④ 기업별 노동조합은 동일 기업에 근무하는 근로자들에 의해 결성된다.
- ⑤ 기업별 노동조합에서는 근로자의 직종이나 숙련 정도를 고려하여 가입이 결정된다.

53. 조직구조 유형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기능별 구조는 부서 간 협력과 조정이 용이하지 않고 환

경변화에 대한 대응이 느리다.

- ② 사업별 구조는 기능 간 조정이 용이하다.
- ③ 사업별 구조는 전문적인 지식과 기술의 축적이 용이하다.
- ④ 매트릭스 구조에서는 보고체계의 혼선이 야기될 가능성이 높다.
- ⑤ 매트릭스 구조는 여러 제품라인에 걸쳐 인적자원을 유연하게 활용하거나 공유할 수 있다.

54. JIT(just-in-time) 생산방식의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 간판(kanban)을 이용한 푸시(push) 시스템
- ② 생산준비시간 단축과 소(小)로트 생산
- ③ U자형 라인 등 유연한 설비배치
- ④ 여러 설비를 다룰 수 있는 다기능 작업자 활용
- ⑤ 불필요한 재고와 과잉생산 배제

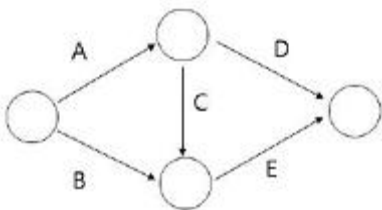
55. 매슬로우(A. Maslow)의 욕구단계이론 중 자아실현욕구를 조직행동에 적용한 것은?

- ① 도전적 과업 및 창의적 역할 부여
- ② 타인의 인정 및 칭찬
- ③ 화해와 친목분위기 조성 및 우호적인 작업팀 결성
- ④ 안전한 작업조건 조성 및 고용 보장
- ⑤ 냉난방 시설 및 사내식당 운영

56. 품질개선 도구와 그 주된 용도의 연결로 옳지 않은 것은?

- ① 체크시트(check sheet): 품질 데이터의 정리와 기록
- ② 히스토그램(histogram): 중심위치 및 분포 파악
- ③ 파레토도(Pareto diagram): 우연변동에 따른 공정의 관리상태 판단
- ④ 특성요인도(cause and effect diagram): 결과에 영향을 미치는 다양한 원인들을 정리
- ⑤ 산점도(scatter plot): 두 변수 간의 관계를 파악

57. 어떤 프로젝트의 PERT(program evaluation and review technique) 네트워크와 활동소요시간이 아래와 같을 때, 옳지 않은 설명은?



활동	소요시간(日)
A	10
B	17
C	10
D	7
E	8
계	52

- ① 주경로(critical path)는 A-C-E이다.
- ② 프로젝트를 완료하는 데에는 적어도 28일이 필요하다.
- ③ 활동 D의 여유시간은 11일이다.

- ④ 활동 E의 소요시간이 증가해도 주경로는 변하지 않는다.
- ⑤ 활동 A의 소요시간을 5일 만큼 단축시킨다면 프로젝트 완료시간도 5일 만큼 단축된다.

58. 공장의 설비배치에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 제품별 배치(product layout)는 연속, 대량 생산에 적합한 방식이다.

ㄴ. 제품별 배치를 적용하면 공정의 유연성이 높아진다는 장점이 있다.

ㄷ. 공정별 배치(process layout)는 범용설비를 제품의 종류에 따라 배치한다.

ㄹ. 고정위치형 배치(fixed position layout)는 주로 항공기 제조, 조선, 토목 건축 현장에서 찾아볼 수 있다.

ㅁ. 셀형 배치(cellular layout)는 다품종소량생산에서 유연성과 효율성을 동시에 추구할 수 있다.

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

59. 리더십 이론의 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 블레이크(R. Blake)와 머튼(J. Mouton)의 리더십 관리격자모형에 의하면 일(생산)에 대한 관심과 사람에 대한 관심이 모두 높은 리더가 이상적 리더이다.

ㄴ. 피들러(F. Fiedler)의 리더십상황이론에 의하면 상황이 호의적일 때 인간중심형 리더가 과업지향형 리더보다 효과적인 리더이다.

ㄷ. 리더-부하 교환이론(leader-member exchange theory)에 의하면 효율적인 리더는 믿음만한 부하들을 내 집단(in-group)으로 구분하며, 그들에게 더 많은 정보를 제공하고, 경력개발 지원 등의 특별한 대우를 한다.

ㄹ. 변혁적 리더는 예외적인 상황에 대해 개입하고, 부하가 좋은 성과를 내도록 하기 위해 보상시스템을 잘 설계한다.

ㅁ. 카리스마 리더는 강한 자기 확신, 인상관리, 매력적인 비전 제시 등을 특징으로 한다.

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

60. 산업심리학의 연구방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 관찰법: 행동표본을 관찰하여 주요 현상들을 찾아 기술하는 방법이다.
- ② 사례연구법: 한 개인이나 대상을 심층 조사하는 방법이다.
- ③ 설문조사법: 설문지 혹은 질문지를 구성하여 연구하는 방법이다.
- ④ 실험법: 원인이 되는 종속변인과 결과가 되는 독립변인



이 지나치게 높을 때, 사고가 일어나기 쉽고 작업 수행의 질도 떨어지게 된다는 것이 핵심이다.

69. 국소배기장치의 환기효율을 위한 설계나 설치방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 사각형관 닥트보다는 원형관 닥트를 사용한다.
- ② 공정에 방해를 주지 않는 한 포워형 후드로 설치한다.
- ③ 푸쉬-풀(push-pull) 후드의 배기량은 급기량보다 많아야 한다.
- ④ 공기보다 증기밀도가 큰 유기화합물 증기에 대한 후드는 발생원보다 낮은 위치에 설치한다.
- ⑤ 유기화합물 증기가 발생하는 개방처리조(open surface tank) 후드는 일반적인 사각형 후드 대신 슬롯형 후드를 사용한다.

70. 산업위생의 목적 달성을 위한 활동으로 옳지 않은 것은?

- ① 메탄올의 생물학적 노출지표를 검사하기 위하여 작업자의 혈액을 채취하여 분석한다.
- ② 노출기준과 작업환경측정결과를 이용하여 작업환경을 평가한다.
- ③ 피토관을 이용하여 국소배기장치 닥트의 속도압(동압)과 정압을 주기적으로 측정한다.
- ④ 금속 흄 등과 같이 열적으로 생기는 분진 등이 발생하는 작업장에서는 1급 이상의 방진마스크를 착용하게 한다.
- ⑤ 인간공학적 평가도구인 OWAS를 활용하여 작업자들에 대한 작업 자세를 평가한다.

71. 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준 중 2018년에 신설된 유해인자로 옳은 것은?

- ① 우라늄(가용성 및 불용성 화합물)
- ② 몰리브덴(불용성 화합물)
- ③ 이브롬화에틸렌
- ④ 이염화에틸렌
- ⑤ 라돈

72. 공기시료채취펌프를 무마찰 비누거품관을 이용하여 보정하고자 한다. 비누거품관의 부피는 500 cm<sup>3</sup>이었고 3회에 걸쳐 측정한 평균시간이 20초였다면, 펌프의 유량(L/min)은?

- ① 1.0                      ② 1.5
- ③ 2.0                      ④ 2.5
- ⑤ 3.0

73. 작업장에서 휘발성 유기화합물(분자량 100, 비중 0.8) 1 L 가 완전히 증발하였을 때, 공기 중 이 물질이 차지하는 부피(L)는? (단, 25 °C, 1기압)

- ① 179.2                      ② 192.8
- ③ 195.6                      ④ 241.0
- ⑤ 244.5

74. 근로자 건강증진활동 지침에 따라 건강증진활동 계획을 수립할 때, 포함해야 하는 내용을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 건강진단결과 사후관리조치
- ㄴ. 작업환경측정결과에 대한 사후조치
- ㄷ. 근골격계질환 징후가 나타난 근로자에 대한 사후조치
- ㄹ. 직무스트레스에 의한 건강장해 예방조치

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

75. 다음에서 설명하는 화학물질은?

- 2006년에 이 화학물질을 취급하던 중국동포가 수개월 만에 급성간독성을 일으켜 사망한 사례가 있었다.

- 이 화학물질은 폴리우레탄을 이용해 마크릴 등의 섬유, 필름, 표면코팅, 합성가죽 등을 제조하는 과정에서 노출될 수 있다.

- ① 벤젠                      ② 메탄올
- ③ 노말헥산                ④ 이황화탄소
- ⑤ 디메틸포름아미드

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	⑤	②	③	①	②	④	②	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	④	⑤	⑤	②	①	④	①	③	⑤
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	②	③	⑤	⑤	③	④	⑤	①	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	④	②	④	①	⑤	①	③	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
⑤	③	④	⑤	④	⑤	①	②	②	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	⑤	③	①	①	③	⑤	②	②	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	①	③	⑤	②	①	③	⑤	④	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
⑤	②	③	③	⑤					