산업안전보건법령

1. 산업안전보건법령상 용어에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 「국가유산수리 등에 관한 법률」에 따른 국가유산 수리공사는 "건설공사"에 해당한다.

② 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 없는 경우 근로자의 과반수를 대표하는 자가 "근로자대표"이다.

③ "관계수급인"이란 도급이 여러 단계에 걸쳐 체결된 경우에 각 단계별로 도급받은 사업주 전부를 말한다.

④ 도급받은 건설공사를 다시 도급하는 자는 "건설공사발주자"가 아니다.

⑤ 건설공사발주자는 "도급인"에 해당한다.

2. 산업안전보건법령상 산업재해 중 중대재해에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 사망자가 1명 이상 발생한 재해
ㄴ. 직업성 질병자가 동시에 5명 이상 발생한 재해
ㄷ. 3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2명 이상 발생한 재해

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 산업안전보건법령상 산업재해 발생건수 등의 공표대상 사업장이 아닌 것은?

① 사망재해자가 연간 1명 발생한 사업장

② 「산업안전보건법」 제44조제1항 전단에 따른 중대산업사고가 발생한 사업장

③ 「산업안전보건법」 제57조제1항을 위반하여 산업재해 발생 사실을 은폐한 사업장

④ 사망만인율(死亡萬人率)이 규모별 같은 업종의 평균 사망만인율 이상인 사업장

⑤ 「산업안전보건법」 제57조제3항에 따른 산업재해의 발생에 관한 보고를 최근 3년 이내 2회 하지 않은 사업장

4. 산업안전보건법령상 안전보건관리책임자에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 안전보건교육에 관한 사항 중 안전에 관한 기술적인 사항에 관하여 안전관리자가 지도·조언하는 경우 안전보건관리책임자는 이에 상응하는 적절한 조치를 하여야 한다.

② 안전장치 및 보호구 구입 시 적격품 여부 확인에 관한 사항은 안전보건관리책임자의 업무가 아니다.

③ 안전보건관리책임자가 있는 경우 「건설기술 진흥법」에 따른 안전관리책임자 및 안전관리담당자를 각각 둔 것으로 본다.

④ 안전관리자와 보건관리자는 안전보건관리책임자의 지휘·감독을 받지 아니한다.

⑤ 안전 및 보건에 관하여 사업주를 보좌하고 관리감독자에게 지도·조언하는 업무를 수행하는 것은 안전보건관리책임자의 업무에 해당한다.

5. 산업안전보건법령상 산업안전보건위원회에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 명예산업안전감독관이 위촉되어 있는 사업장의 경우 근로자대표가 지명하는 1명 이상의 명예산업안전감독관을 포함하여 사용자위원을 구성할 수 있다.

② 해당 사업장에 선임되어 있지 않은 산업보건의도 사용자위원이 될 수 있다.

③ 상시근로자 50명을 사용하는 사업장에서는 '해당 사업의 대표자가 지명하는 9명 이내의 해당 사업장 부서의 장'을 제외하고 사용자위원을 구성할 수 있다.

④ 산업안전보건위원회는 취업규칙에 구속받지 않고 심의·의결할 수 있다.

⑤ 산업재해에 관한 통계의 기록 및 유지에 관한 사항은 산업안전보건위원회의 심의·의결사항이 아니다.

6. 산업안전보건법령상 관계수급인 근로자가 도급인의 사업장에서 작업을 하는 경우 도급인이 이행하여야 할 사항이 아닌 것은?

① 작업장 순회점검

② 보호구 착용의 지시 등 관계수급인 근로자의 작업행동에 관한 직접적인 조치

③ 작업 장소에서 지진 등이 발생한 경우에 대비한 경보체계 운영과 대피방법 등 훈련

④ 관계수급인이 근로자에게 하는 「산업안전보건법」 제29조제3항에 따른 안전보건교육의 실시 확인

⑤ 같은 장소에서 이루어지는 도급인과 관계수급인 등의 작업에 있어서 관계수급인 등의 작업시기·내용, 안전조치 및 보건조치 등의 확인

7. 산업안전보건법령상 도급인과 수급인을 구성원으로 하는 안전 및 보건에 관한 협의체에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 도급인 및 그의 수급인 대표로 구성해야 한다.

② 수급인 상호 간의 작업공정의 조정은 협의사항이다.

③ 사업주와 수급인 간의 연락 방법은 협의사항이 아니다.

④ 작업의 시작 시간은 협의사항이 아니다.

⑤ 분기별 1회 이상 정기적으로 회의를 개최하고 그 결과를 기록·보존해야 한다.

8. 산업안전보건법령상 안전관리전문기관 또는 보건관리전문기관의 지정을 취소하여야 하는 경우는?

① 지정받은 사항을 위반하여 업무를 수행한 경우

② 안전관리 또는 보건관리 업무와 관련된 비치서류를 보존하지 않은 경우

③ 정당한 사유 없이 안전관리 또는 보건관리 업무의 수탁을 거부한 경우

④ 업무정지 기간 중에 업무를 수행한 경우

⑤ 안전관리 또는 보건관리 업무 수행과 관련한 대가 외에 금품을 받은 경우

9. 산업안전보건법령상 안전보건교육에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사업주는 소속 근로자에게 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 정기적으로 안전보건교육을 하여야 한다.

② 건설 일용근로자에 대한 건설업 기초안전보건교육의 교육시간은 4시간 이상이다.

③ 사업주가 건설업 기초안전보건교육을 이수한 건설 일용근로자를 채용하는 경우에는 해당 작업에 필요한 안전보건교육을 하지 않아도 된다.

④ 사업주가 근로자에 대한 안전보건교육을 자체적으로 실시하는 경우에 해당 사업장의 산업보건의는 교육을 할 수 있는 사람에 해당되지 않는다.

⑤ 관리감독자에 대한 안전보건교육 중 정기교육의 교육시간은 연간 16시간 이상이다.

10. 산업안전보건법령상 안전보건교육기관에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 보건관리자가 고용노동부장관이 정하여 고시하는 안전·보건에 관한 교육을 이수한 경우에는 직무교육 중 신규교육을 면제한다.

② 안전보건교육기관이 해당 업무를 폐지한 경우 지체 없이 근로자안전보건교육기관 등록증 또는 직무교육기관 등록증을 지방고용노동청장에게 반납해야 한다.

③ 고용노동부장관은 안전보건교육기관이 등록한 사항을 위반하여 업무를 수행한 경우에는 그 등록을 취소하여야 한다.

④ 지방고용노동관서의 장은 건설업 기초안전·보건교육기관 등록 취소 등을 한 경우에는 그 사실을 한국산업인력공단에 통보해야 한다.

⑤ 안전보건교육기관 등록이 취소된 자는 등록이 취소된 날부터 3년 이내에는 해당 안전보건교육기관으로 등록할 수 없다.

11. 산업안전보건법령상 유해·위험 방지를 위한 방호조치가 필요한 기계·기구가 아닌 것은?

① 절곡기(折曲機) ② 공기압축기 ③ 지게차

④ 금속절단기 ⑤ 원심기

12. 산업안전보건법령상 '대여자 등이 안전조치 등을 해야 하는 기계·기구·설비 및 건축물 등'에 해당하는 것을 모두 고른 것은? (단, 고용노동부장관이 정하여 고시하는 기계·기구·설비 및 건축물 등은 고려하지 않음)

ㄱ. 압력용기	ㄴ. 어스드릴
ㄷ. 사출성형기(射出成形機)	ㄹ. 파워 셔블

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

13. 산업안전보건법령상 유해성·위험성 조사 제외 화학물질이 아닌 것은? (단, 고용노동부장관이 공표하거나 고시하는 물질은 고려하지 않음)

① 천연으로 산출된 화학물질

② 「마약류 관리에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 마약류

③ 「군수품관리법」 제3조에 따른 통상품

④ 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」 제2조제3항에 따른 화약류

⑤ 「약사법」 제2조제4호 및 제7호에 따른 의약품 및 의약외품(醫藥外品)

14. 산업안전보건법령상 유해인자의 유해성·위험성 분류기준 중 물리적 위험성 분류기준에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 자연발화성 고체는 적은 양으로도 공기와 접촉하여 5분 안에 발화할 수 있는 고체이다.

② 20℃, 200킬로파스칼(kPa) 이상의 압력 하에서 용기에 충전되어 있는 가스는 고압가스에 해당한다.

③ 20℃, 표준압력(101.3 kPa)에서 공기와 혼합하여 인화되는 범위에 있는 가스는 인화성 가스에 해당한다.

④ 유기과산화물은 2가의 －O－O－구조를 가지고 5개의 수소 원자가 유기라디칼에 의하여 치환된 과산화수소의 유도체를 포함한 고체 유기물질이다.

⑤ 인화성 액체는 표준압력(101.3 kPa)에서 인화점이 93℃ 이하인 액체이다.

15. 산업안전보건법령상 자율안전확인에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 자율안전확인의 표시를 하는 경우 인체에 상해를 입힐 우려가 있는 재질이나 표면이 거친 재질을 사용해서는 안 된다.

② 「농업기계화촉진법」 제9조에 따른 검정을 받은 경우에도 자율안전확인의 신고를 하여야 한다.

③ 한국산업안전보건공단은 자율안전확인대상기계등에 대한 자율안전확인의 신고를 받은 날부터 15일 이내에 자율안전확인 신고증명서를 신고인에게 발급해야 한다.

④ 연구·개발을 목적으로 자율안전확인대상기계등을 제조·수입하는 경우에는 자율안전확인의 신고를 면제할 수 있다.

⑤ 자동차정비용 리프트와 컨베이어는 자율안전확인대상기계등에 해당한다.

16. 산업안전보건법령상 안전인증에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 프레스 및 전단기 방호장치는 안전인증대상기계등에 해당한다.

② 안전인증을 받은 유해·위험기계등을 제조·수입·양도·대여하는 자는 안전인증표시를 임의로 변경하거나 제거해서는 아니 된다.

③ 안전인증이 취소된 자는 안전인증이 취소된 날부터 1년 이내에는 취소된 유해·위험기계등에 대하여 안전인증을 신청할 수 없다.

④ 곤돌라는 설치·이전하는 경우뿐만 아니라 주요 구조 부분을 변경하는 경우에도 안전인증을 받지 않아도 된다.

⑤ 제품심사의 경우 처리기간 내에 심사를 끝낼 수 없는 부득이한 사유가 있을 때에는 안전인증기관은 15일의 범위에서 심사기간을 연장할 수 있다.

17. 산업안전보건법령상 안전검사대상기계등에 대한 안전검사를 면제할 수 있는 경우를 모두 고른 것은?

ㄱ. 「광산안전법」에 따른 검사 중 광업시설의 설치·변경공사 완료 후 일정한 기간이 지날 때마다 받는 검사를 받은 경우
ㄴ. 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」에 따른 자체점검을 받은 경우
ㄷ. 「화학물질관리법」에 따른 정기검사를 받은 경우
ㄹ. 「위험물안전관리법」에 따른 정기점검 또는 정기검사를 받은 경우

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

18. 산업안전보건법령상 작업환경측정 및 작업환경측정기관에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 사업주는 작업환경측정 중 시료의 분석만을 작업환경측정기관에 위탁할 수는 없다.
② 사업주는 근로자대표가 요구하더라도 작업환경측정의 예비조사에 그를 참석시키지 아니할 수 있다.
③ 사업주는 작업환경측정 결과에 대한 신뢰성을 평가한 후 그 결과를 관할 지방고용노동관서의 장에게 보고하여야 한다.
④ 「의료법」에 따른 병원이 종합병원이 아닌 경우 작업환경측정기관으로 지정받을 수 없다.
⑤ 작업환경측정기관에 대한 평가는 서면조사 및 방문조사의 방법으로 실시한다.

19. 산업안전보건법령상 상시근로자 수 300명 이상의 사업 중 안전보건관리규정을 작성해야 하는 사업이 아닌 것은?

① 부동산임대업 ② 정보서비스업 ③ 금융 및 보험업
④ 사업지원 서비스업 ⑤ 사회복지 서비스업

20. 특수건강진단의 시기 및 주기에 관한 산업안전보건법 시행규칙 [별표 23]의 일부이다. ( )에 들어갈 숫자로 옳은 것은? (단, 특수건강진단 주기의 예외 규정은 고려하지 않음)

대상 유해인자	시기 (배치 후 첫 번째 특수건강진단)	주기
벤젠	(ㄱ)개월 이내	6개월
석면, 면 분진	12개월 이내	(ㄴ)개월

① ㄱ: 1, ㄴ: 12　② ㄱ: 2, ㄴ: 12　③ ㄱ: 2, ㄴ: 24
④ ㄱ: 3, ㄴ: 12　⑤ ㄱ: 3, ㄴ: 24

21. 산업안전보건법령상 작업환경측정 또는 건강진단의 실시 결과만으로 직업성 질환에 걸렸는지를 판단하기 곤란한 근로자의 질병에 대하여 한국산업안전보건공단에 역학조사를 요청할 수 있는 자로 규정되어 있지 않은 자는?

① 사업주　② 근로자대표
③ 건강진단기관의 의사　④ 역학조사평가위원회 위원장
⑤ 보건관리자(보건관리전문기관 포함)

22. 산업안전보건법령상 산업안전지도사(이하 '지도사'라 함)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 산업안전에 관한 사항으로서 안전보건개선계획서의 작성은 지도사의 직무에 해당한다.
② 직무 수행을 위하여 지도사 등록을 한 자는 5년마다 등록을 갱신하여야 한다.
③ 지도사는 직무 수행과 관련하여 보증보험금으로 손해배상을 한 경우에는 그 날부터 15일 이내에 다시 보증보험에 가입해야 한다.
④ 금고 이상의 실형을 선고받고 그 집행이 끝난 날부터 2년이 지나지 아니한 사람은 지도사 등록을 할 수 없다.
⑤ 지도사가 직무의 조직적·전문적 수행을 위하여 설립하는 법인에 관하여는 「상법」 중 합명회사에 관한 규정을 적용한다.

23. 산업안전보건법령상 질병자의 근로 금지·제한 및 유해·위험작업에 대한 근로시간 제한에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 사업주는 마비성 치매에 걸린 사람에 대해서 「의료법」에 따른 의사의 진단에 따라 근로를 금지해야 한다.
ㄴ. 사업주는 「의료법」에 따른 의사의 진단에 따라 정신신경증의 질병이 있는 근로자를 고기압 업무에 종사하도록 해서는 안 된다.
ㄷ. 사업주는 유해하거나 위험한 작업으로서 잠함(潛函) 또는 잠수 작업 등 높은 기압에서 하는 작업에 종사하는 근로자에게는 1일 6시간, 1주 30시간을 초과하여 근로하게 해서는 아니 된다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

24. 산업안전보건법령상 공정안전보고서에 포함해야 할 비상조치계획의 세부내용으로 규정된 것은?

① 주민홍보계획
② 변경요소 관리계획
③ 도급업체 안전관리계획
④ 각종 건물·설비의 배치도
⑤ 자체감사 및 사고조사계획

25. 산업안전보건법령상 위반행위에 대한 과태료 금액이 다른 하나는? (단, 가중 및 감경규정은 고려하지 않음)

① 「산업안전보건법」 제137조제3항을 위반하여 건강관리카드를 타인에게 양도하거나 대여한 경우
② 「산업안전보건법」 제17조제1항을 위반하여 안전관리자를 선임하지 않은 경우
③ 「산업안전보건법」 제68조제1항을 위반하여 안전보건조정자를 두지 않은 경우
④ 「산업안전보건법」 제109조제1항에 따른 유해성·위험성 조사 결과 또는 유해성·위험성 평가에 필요한 자료를 제출하지 않은 경우
⑤ 「산업안전보건법」 제10조제3항 후단을 위반하여 관계수급인에 관한 자료를 거짓으로 제출한 경우

산업위생일반

26. 고용노동부 고시에서 규정하는 "용접흄 및 분진"에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시간가중평균(TWA) 노출기준은 5 mg/m^{3}이며, 여과재를 이용해 시료를 채취해야 한다.

② 용접보안면 착용 시 내부에서 시료를 채취하고, 중량분석법과 GC-FID로 분석한다.

③ 시간가중평균(TWA) 노출기준이 설정된 물질로 1일 작업시간 동안 6시간 이상 연속 측정을 한다.

④ 발암성에 대해 사람이나 동물에 제한된 증거가 있으나, 구분 1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않다.

⑤ 1일 작업시간이 8시간 초과 시 보정노출기준을 산출해 측정값과 비교한다.

27. 작업장에서의 소음측정 및 평가방법 지침상 누적소음노출량 측정기에 의한 작업환경측정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 누적소음노출량 측정기는 작업자의 이동성이 크거나 소음의 강도가 불규칙적으로 변동하는 소음의 측정에 이용한다.

② 1일 작업시간 동안 6시간 이상 연속 측정, 소음 발생시간이 6시간 이내인 경우나 발생시간이 간헐적인 경우에는 발생시간 동안 연속 측정한다.

③ 측정결과는 Dose(%)나 dB(A)로 표시한다.

④ 마이크로폰은 작업자의 청각영역내의 옷깃에 부착시키며 마이크로폰의 손상을 방지하기 위하여 보호구나 의복 등으로 차단시키도록 한다.

⑤ 부착시 작업자에게 소음기를 떼어낼 시간과 장소를 알려주며 임의로 떼거나 조작해서는 안된다는 것을 사전에 충분히 주지시킨다.

28. 베르누이 정리에 따른 속도압에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 속도압은 표준상태에서의 공기 밀도가 커지면 증가한다.

② 속도압은 표준상태에서의 증기압이 커지면 감소한다.

③ 속도압은 중력가속도가 커지면 증가한다.

④ 속도압은 속도가 커지면 감소한다.

⑤ 속도압은 속도 제곱으로 커지면 감소한다.

29. **산업안전보건기준에 관한 규칙상 온도·습도에 의한 건강장해의 예방에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① "고열"이란 열에 의하여 근로자에게 열경련·열탈진 또는 열사병 등의 건강장해를 유발할 수 있는 온도를 말한다.

② "고열작업"이란 체감온도가 32℃ 이상인 장소에서의 작업을 말한다.

③ "한랭"이란 냉각원에 의하여 근로자에게 동상 등의 건강장해를 유발할 수 있는 차가운 온도를 말한다.

④ "한랭작업"이란 다량의 액체공기, 드라이아이스 등을 취급하는 장소에서의 작업을 말한다.

⑤ "다습"이란 습기로 인하여 근로자에게 피부질환 등의 건강장해를 유발할 수 있는 습한 상태를 말한다.

30. **석면 해체·제거 작업 지침상 음압기와 음압기록장치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 음압기에는 전처리 필터를 고성능필터 앞쪽에 반드시 설치해야 한다.

② 음압기에는 필터 차압게이지를 장착해야 한다.

③ 음압기의 송풍기는 필터 뒤쪽에 설치해야 한다.

④ 음압기록장치는 0.01 mmH_2O 이하의 측정 감도를 가져야 한다.

⑤ 음압기록장치는 압력 차가 0.508 mmH_2O 이상이면 경보가 울려야 한다.

31. **우리나라에서 발생한 급성 중독 사례이다. 해당 화학물질로 옳은 것은?**

ㅇ **사례 1: 도장공정에서 사용하는 금속 지그에 묻은 페인트를 제거하는 작업 중 작업자가 디핑 세척조(높이 1.5 m) 내부 슬러지를 제거하다가 화학물질에 노출되어 중독사고가 발생하였다(KOSHA Alert 2014-02호).**
ㅇ **사례 2: 전자제품 분체도장 사업장에서 작업자가 세척조 청소작업 중 잔류 화학물질에 급성중독되어 사망하였다(KOSHA Alert 2022-02호).**

① 디클로로메탄　② 아크릴로니트릴　③ 메틸클로로포름

④ 트리클로로메탄　⑤ 노말헥산

32. 고용노동부 고시에서 제시하는 건강장해 예방을 위한 국소배기장치 안전검사 대상 유해화학물질로 옳은 것은?

① 황화수소 ② 암모니아 ③ 면분진
④ 트리클로로메탄 ⑤ 크실렌

33. 근로자건강진단 실무지침에 따른 생물학적 노출지표의 검사방법으로 옳은 것은?

① 일산화탄소의 1차 생물학적 노출지표는 작업 종료 후 10~15분 이내 마지막 호기를 채취하여 일산화탄소 측정기로 분석한다.
② 납 및 그 무기화합물의 1차 생물학적 노출지표는 혈액 내 납 농도를 기준으로 하며, AAS로 분석한다.
③ 메탄올의 1차 생물학적 노출지표는 소변을 이용하여 평가하며, 작업 종료 시 채취한 시료를 HS GC-FID로 분석한다.
④ 1,2-디클로로프로판의 2차 생물학적 노출지표는 소변을 이용하여 평가하며, 작업 종료 시 채취한 시료를 GC-MSD로 분석한다.
⑤ 톨루엔의 2차 생물학적 노출지표는 소변을 이용하여 평가하며, 작업 종료 시 채취한 시료를 HS GC-FID로 분석한다.

34. 작업환경측정·분석 기술지침에 따라 초산(Acetic acid)에 대한 측정을 실시하였을 때, 시료채취에 사용할 흡착관으로 옳은 것은?

① 활성탄관(100 mg/50 mg)
② 실리카겔관(100 mg/50 mg)
③ 실리카겔관(150 mg/75mg)
④ XAD-7(100 mg/50 mg)
⑤ 2,4-DNPH Coating Silicagel(300 mg/150 mg)

35. 원심형 송풍기(centrifugal fan)에 해당하지 않는 것은?

① Sirocco fan ② Air foil fan ③ Turbo fan
④ Radial fan ⑤ Axial fan

36. 소음의 특수건강진단 및 청력보존프로그램에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 특수건강진단시 2,000 Hz에서 30 dB 이상의 청력손실을 보이면 양쪽 귀에 대한 정밀청력검사(2차)를 실시한다.

② 특수건강진단시 2,000, 3,000, 4,000 Hz의 주파수에서 기도청력검사를 실시한다.

③ 배치전건강진단시 500, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000 및 6,000 Hz의 주파수에서 기도청력검사를 실시한다.

④ 소음성난청의 업무상 질병에 대한 인정기준 적용시 6분법으로 판정한다.

⑤ 청력보존프로그램을 시행해야 하는 소음작업이란 1일 8시간 작업을 기준으로 90 dB 이상의 소음이 발생하는 작업을 말한다.

37. 다음 중 화학적 질식제에 해당하는 것은?

① 아산화질소 ② 헬륨 ③ 메탄 ④ 일산화탄소 ⑤ 질소

38. 근골격계부담작업 및 유해요인조사에 관한 설명으로 옳은 것은?

① "단기간 작업"이란 1개월 이내에 종료되는 1회성 작업을 말한다.

② "간헐적인 작업"이란 연간 총 작업일수가 30일을 초과하지 않는 작업을 말한다.

③ 신설되는 사업장의 경우에는 신설일부터 1년 이내에 최초의 유해요인조사를 실시해야 한다.

④ 하루 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1 kg 이상에 상응하는 힘을 가하여 한손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업은 근골격계부담작업이다.

⑤ 하루 총 2시간 이상, 시간당 2회 이상 4.5 kg 이상의 물체를 드는 작업은 근골격계부담작업이다.

39. 고용노동부 고시에서 제시하는 방진마스크 여과재의 포집효율에 관한 시험 성능기준으로 옳은 것은?

① 안면부 여과식 특급: 95.0 % 이상 ② 안면부 여과식 1급: 90.0 % 이상

③ 분리식 특급: 99.95 % 이상 ④ 분리식 1급: 90.0 % 이상

⑤ 분리식 2급: 75.0 % 이상

40. 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따른 경고표지 작성시 옳지 않은 것은?

① 물질안전보건자료 대상물질의 내용량이 100그램 이하는 경고표지에 명칭, 그림문자, 신호어 및 공급자 정보만을 표시할 수 있다.

② "해골과 X자형 뼈" 그림문자와 "감탄부호(!)" 그림문자에 모두 해당되는 경우에는 "해골과 X자형 뼈" 그림문자만을 표시한다.

③ 5개 이상의 그림문자에 해당하는 경우에는 4개의 그림문자만을 표시할 수 있다.

④ 물질안전보건자료 대상물질이 "위험"과 "경고"에 모두 해당되는 경우에는 2가지 모두를 표시한다.

⑤ 경고표지 전체의 바탕은 흰색으로, 글씨와 테두리는 검정색으로 하여야 한다.

41. 중추신경에 주요 건강장해를 일으키는 유기화합물질이 아닌 것은?

① 디클로로메탄 ② 글루타르알데히드 ③ 아세트알데히드

④ 메틸 노말-부틸케톤 ⑤ 디에틸 에테르

42. 산업재해의 재해손실 비용 산정시 직접비와 간접비의 비율로 옳은 것은?

① 1 : 2 ② 1 : 3 ③ 1 : 4 ④ 1 : 5 ⑤ 1 : 10

43. 화학물질 및 물리적인자의 노출기준에서 벤젠의 정보물질 표기에 관한 내용으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질
ㄴ. 생식세포 변이원성(1B)에 해당하는 물질
ㄷ. 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 물질
ㄹ. 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질

① ㄱ, ㄹ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ

④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

44. 2023년 산업재해 현황에서 제조업 중 재해자수가 가장 많은 업종과 재해율이 가장 높은 업종으로 묶은 것은?

	재해자수	재해율
ㄱ	선박건조 및 수리업	금속제련업
ㄴ	목재 및 종이제품제조업	선박건조 및 수리업
ㄷ	화학 및 고무제품제조업	금속제련업
ㄹ	금속제련업	기계기구·금속·비금속광물제품 제조업
ㅁ	기계기구·금속·비금속광물제품 제조업	선박건조 및 수리업

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

45. 국내의 산업보건 역사에 관한 내용으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 1995년: 작업환경측정 및 정도관리규정 제정
ㄴ. 1996년: 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 제정
ㄷ. 1997년: 영상표시단말기(VDT) 취급근로자 작업관리지침 제정
ㄹ. 2014년: 사업장 위험성평가에 관한 지침 제정

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄷ, ㄹ

46. 근로자건강진단 실무지침에서 인체에 미치는 영향이 "접촉성 피부염, 비중격 점막의 괴사, 다발성 신경염 등"으로 기술된 물질은?

① 납 ② 석면 ③ 비소 ④ 니켈 ⑤ 카드뮴

47. 역학에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 역학의 내용에는 발생빈도의 측정, 분포의 기술, 결정요인의 규명 등이 있다.

② 역학연구에서 발생빈도는 인구집단의 크기를 고려하여 분율(proportion)이나 비율(rate)로 나타낸다.

③ 유병률은 비율(rate)로 나타낸다.

④ 발생률은 분율(proportion) 또는 비율(rate)로 나타낼 수 있다.

⑤ 역학연구에서 건강관련 사건이나 상태에 영향을 미칠 수 있는 인자들을 결정요인이라고 한다.

48. 피로의 기여요인 중 작업관련 요인으로 옳지 않은 것은?

① 소음 ② 직무스트레스 ③ 근육작업

④ 작업관리의 엄격성 ⑤ 신체활동 부족

49. 야간작업으로 인한 수면장애 근로자의 작업환경 관리에 관한 지침의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 연속적인 교대근무는 사고 위험을 높일 수 있다.

② 교대 주기는 느린 경우(근무 시간대 변경 주기가 4일 이상인 경우)가 빠른 경우보다 적응하기 쉽다.

③ 12시간 이상의 근무는 건강 및 사고 위험을 높일 수 있으며, 가수면이 확보되지 않는 24시간의 근무는 권장하지 않는다.

④ 야간작업은 연속하여 5일을 넘기지 않도록 한다.

⑤ 역방향 교대근무(저녁-오전-오후)는 순방향 교대근무보다 수면 적응에 부정적이다.

50. 청력보호구의 착용방법 및 관리에 관한 지침의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 덥고 습기찬 곳에서는 일회용 귀마개를 착용한다.

② 귀마개 중 EP-1형은 고음만을 차단시키므로 대화가 필요한 작업에서 착용한다.

③ 귀덮개는 중심주파수 4,000 Hz에서 차음성능이 35 dB 이상이어야 한다.

④ 귀마개 중 EP-1형은 중심주파수 4,000 Hz에서 차음성능이 25 dB 이상이어야 한다.

⑤ 소음성 난청 유소견자나 유의한 역치 변동이 있는 근로자에 대해서는 청력보호구의 착용 효과로 소음노출 수준이 최소한 8시간 시간가중평균 85 dB(A) 이하가 되어야 한다.

기업진단 · 지도

51. 해크만과 올드햄(J. Hackman & G. Oldham)이 제시한 직무특성모형에서 작업성과에 대한 경험적 책임(experienced responsibility)에 영향을 미치는 핵심직무차원은?

① 자율성 ② 피드백 ③ 과업정체성
④ 과업의 결합 ⑤ 종업원의 성장욕구

52. 인력의 수요와 공급을 예측하는 기법들 중에서 수요예측 기법을 모두 고른 것은?

ㄱ. 회귀분석	ㄴ. 기능목록 분석	ㄷ. 대체도 분석	ㄹ. 델파이법

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄹ

53. 단체교섭의 유형 중 특정 기업 또는 사업장 단위로 조직된 노동조합이 해당 기업의 사용자 대표와 교섭하는 것은?

① 통일교섭 ② 공동교섭 ③ 집단교섭
④ 대각선 교섭 ⑤ 기업별 교섭

54. 민쯔버그(H. Mintzberg)가 제시한 조직의 5가지 구성부문(parts)으로 옳지 않은 것은?

① 핵심운영 부문(operating core) ② 매트릭스 부문(matrix)
③ 전략 부문(strategic apex) ④ 기술전문가 부문(technostructure)
⑤ 지원스탭 부문(support staff)

55. 피들러(F. Fiedler)의 상황적합이론에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 상황요인 3가지는 리더-부하관계, 과업구조, 리더의 직위권력이다.
② LPC(least preferred coworker) 척도는 함께 일하기가 가장 싫었던 동료를 평가하는 것이다.
③ 리더에게 호의적인 상황에서는 과업지향적 리더십이 효과적이다.
④ LPC 점수가 낮으면 관계지향적 리더로 여겨진다.
⑤ 상황에 따라 효과적인 리더십 스타일이 다를 수 있음을 보여준다.

56. 수요예측 기법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시계열분석법은 수요의 과거 패턴이 미래에도 그대로 지속된다는 가정에 근거를 두는 정량적 기법이다.

② 시계열분석법의 4가지 변동요소는 추세(trend), 주기(cycle), 계절성(seasonality), 불규칙성(randomness)이다.

③ 자료유추법은 유사제품의 수요를 참고하여 예측하는 정량적 기법이다.

④ 인과형 예측법은 수요에 영향을 미치는 원인변수를 분석하여 예측 값을 추정하는 정량적 기법이다.

⑤ 델파이법은 전문가의 식견과 경험을 기초로 하는 정성적 기법이다.

57. 자재소요계획(material requirement planning)의 입력 자료를 모두 고른 것은?

ㄱ. 자재명세서(bill of material)
ㄴ. 계획발주량(planned order release)
ㄷ. 주생산일정계획(master production scheduling)
ㄹ. 재고기록철(inventory record file)
ㅁ. 예외보고서(exception report)

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

58. 6시그마에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 품질수준을 높이기 위해 공정의 산포보다 평균에 더 초점을 맞춘다.

② 6시그마의 시그마는 데이터의 산포를 나타내는 표준편차를 의미한다.

③ 통계기법을 사용하여 품질혁신을 달성하기 위한 전사적 품질경영 활동이다.

④ 추진 로드맵은 정의(define), 측정(measure), 분석(analyze), 개선(improve), 통제(control)의 5단계로 구성된다.

⑤ 제조업 중심으로 개발된 기법이나 서비스업에도 적용 가능하다.

59. 공급사슬관리에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 채찍효과(bullwhip effect)는 수요변동이 공급사슬의 상류(공급자)에서 하류(최종 소비자)로 이동하면서 증폭되는 현상이다.

② 크로스도킹(cross-docking)은 물류창고에 입고되는 상품을 장기간 보관하여 소매점에 배송하는 물류시스템이다.

③ 공급자 재고관리(vendor managed inventory)는 공급자의 재고 보충책임을 구매자에게 이전하는 전략이다.

④ CPFR(Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment)은 공급자와 구매자가 제품의 수요예측과 판매 및 재고 보충계획까지 함께 수립하는 방법이다.

⑤ 지연 차별화(delayed differentiation)는 제품의 세부사양을 결정짓는 부품을 먼저 생산한 다음 공통부품을 생산하는 전략이다.

60. 직업 스트레스 과정을 여러 개의 요소(facet)로 나눌 수 있다고 제안한 비어와 뉴먼(T. Beehr & J. Newman) 모델의 구성 요소가 아닌 것은?

① 개인 요소(personal facet)
② 시간 요소(time facet)
③ 환경 요소(environment facet)
④ 과정 요소(process facet)
⑤ 경제 요소(economy facet)

61. 직무분석에서 사용하는 직위분석 설문지(Position Analysis Questionnaire)의 주요 차원이 아닌 것은?

① 신체 과정(body processes)
② 정보 입력(information input)
③ 타인과의 관계(relationships with other persons)
④ 작업 결과(work output)
⑤ 직무 맥락(job context)

62. 동기에 관한 이론적 접근 중에서 앨더퍼(C. Alderfer)의 ERG 이론이 해당되는 것은?

① 행동적 이론(behavioral theory)

② 인지과정 이론(cognitive process theory)

③ 욕구기반 이론(need-based theory)

④ 자기결정 이론(self-determination theory)

⑤ 직무기반 이론(job-based theory)

63. 다음의 설문 문항들이 측정하고자 하는 것은?

ㅇ 이 조직은 나에게 개인적 의미를 많이 부여해 준다. ㅇ 가까운 미래에 이 조직을 그만두게 된다면 이는 나에게 비용이 너무 많이 드는 일이다. ㅇ 내가 지금 이 조직을 그만둔다면 죄책감을 느끼게 될 것이다.

① 직무 만족(job satisfaction)

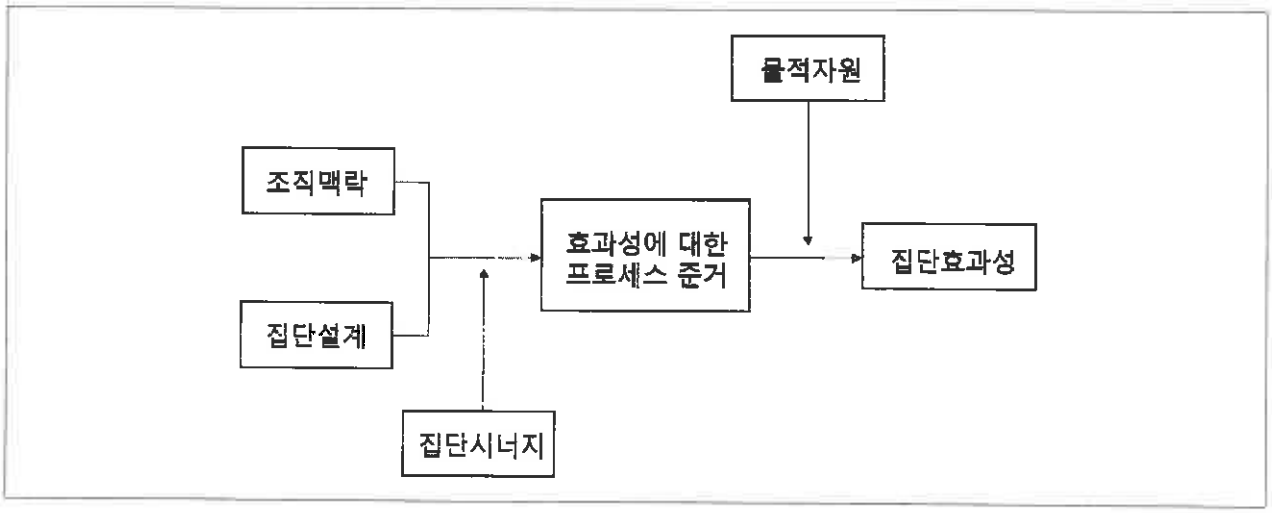
② 조직 몰입(organizational commitment)

③ 조직 정의(organizational justice)

④ 조직 동일시(organizational identification)

⑤ 조직지지 지각(perceived organizational support)

64. 다음 그림이 제시하는 집단효과성 모델은?



① 캠피온(Campion) 모델

② 그래드스테인(Gladstein) 모델

③ 터크만(Tuckman) 모델

④ 맥그래스(McGrath) 모델

⑤ 해크만(Hackman) 모델

65. 제니스(I. Janis)가 제시한 집단사고(groupthink)가 발생할 가능성이 높은 상황을 모두 고른 것은?

ㄱ. 집단이 외부로부터 고립되어 있을 때
ㄴ. 리더가 민주적일 때
ㄷ. 집단의 응집력이 낮을 때
ㄹ. 외부로부터 위협이 있을 때

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

66. 위험감수성(Danger Sensitivity)에 영향을 미치는 주된 요인으로 옳지 않은 것은?

① 체험적 경험 ② 인지적 정보 ③ 지각적 경험
④ 교육적 정보 ⑤ 정서적 경험

67. 특정 상황과 부분적으로 결합되는 친근한 정보에 사로잡히면서 발생하는 인간 오류는?

① 포획 오류(capture error)
② 양식 오류(mode error)
③ 연합 오류(associative error)
④ 완료후 오류(post-completion error)
⑤ 연상활성화 오류(association activation error)

68. 노만(D. Norman)의 스키마 이론에서 실수(slip)의 기본적 분류에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 의도형성에 따른 오류	ㄴ. 잘못된 활성화에 의한 오류
ㄷ. 제어방식에 기인한 오류	ㄹ. 잘못된 촉발에 의한 오류

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

69. 안전관찰 훈련과정인 STOP(Safety Training Observation Program)을 순서대로 옳게 나열한 것은?

ㄱ. 정지	ㄴ. 조치	ㄷ. 결심	ㄹ. 관찰	ㅁ. 보고

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

70. 다음 ( )에 들어갈 것으로 옳은 것은?

> 제조물 책임법에서 제조업자가 제조물의 결함을 알면서도 그 결함에 대하여 필요한 조치를 취하지 아니한 결과로 생명 또는 신체에 중대한 손해를 입은 자가 있는 경우에는 그 자에게 발생한 손해의 ( )배를 넘지 아니하는 범위에서 배상책임을 진다.

① 3　② 4　③ 5　④ 6　⑤ 7

71. FMEA에서 고장의 발생확률을 β라 하고, β의 값이 0.10≤β <1.00일때 고장의 영향분류는?

① 실제의 손실　② 예상되는 손실　③ 가능한 손실
④ 불가능한 손실　⑤ 영향 없음

72. 보호구 안전인증 고시에서 정하고 있는 중작업용 안전화의 정의에 관한 내용이다. ( )에 들어갈 것으로 옳은 것은?

> "중작업용 안전화"란 (ㄱ)밀리미터의 낙하높이에서 시험했을 때 충격과 (ㄴ)킬로뉴턴의 압축하중에서 시험했을 때 압박에 대하여 보호해 줄 수 있는 선심을 부착하여, 착용자를 보호하기 위한 안전화를 말한다.

① ㄱ: 250, ㄴ: 4.4 ±0.1
② ㄱ: 500, ㄴ: 10.0 ±0.1
③ ㄱ: 750, ㄴ: 20.0 ±0.1
④ ㄱ: 1,000, ㄴ: 15.0 ±0.1
⑤ ㄱ: 1,500, ㄴ: 10.0 ±0.1

73. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 전기 기계·기구에 대하여 누전에 의한 감전 위험을 방지하기 위하여 해당 전로의 정격에 적합하고 감도가 양호하며 확실하게 작동하는 감전방지용 누전차단기를 설치해야 하는 것이 아닌 것은?

① 대지전압이 150볼트를 초과하는 이동형 또는 휴대형 전기기계·기구

② 물 등 도전성이 높은 액체가 있는 습윤장소에서 사용하는 저압(1.5천볼트 이하 직류전압이나 1천볼트 이하의 교류전압을 말한다)용 전기기계·기구

③ 철판·철골 위 등 도전성이 높은 장소에서 사용하는 이동형 또는 휴대형 전기기계·기구

④ 임시배선의 전로가 설치되는 장소에서 사용하는 이동형 또는 휴대형 전기기계·기구

⑤ 절연대 위 등과 같이 감전위험이 없는 장소에서 사용하는 전기기계·기구

74. 폭발을 기상폭발과 응상폭발로 분류하는 경우, 응상폭발에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 가스폭발	ㄴ. 전선(도선)폭발	ㄷ. 혼합위험성물질폭발

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

75. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 기계의 원동기·회전축·기어·풀리·플라이휠·벨트 및 체인 등 근로자가 위험에 처할 우려가 있는 부위에 설치하는 위험 방지에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기계의 원동기·회전축·기어·풀리·플라이휠·벨트 및 체인 등 근로자가 위험에 처할 우려가 있는 부위에 덮개·울·슬리브 및 건널다리 등을 설치하여야 한다.

② 회전축·기어·풀리 및 플라이휠 등에 부속되는 키·핀 등의 기계요소는 돌출형으로 설치하여야 한다.

③ 벨트의 이음 부분에 돌출된 고정구를 사용해서는 아니 된다.

④ 건널다리에는 안전난간 및 미끄러지지 아니하는 구조의 발판을 설치하여야 한다.

⑤ 연삭기(硏削機) 또는 평삭기(平削機)의 테이블, 형삭기(形削機) 램 등의 행정끝이 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에 해당 부위에 덮개 또는 울 등을 설치하여야 한다.