산업안전보건법령

1. 산업안전보건법령상 산업재해발생건수등의 공표대상 사업장에 해당하지 않는 것은?

① 산업재해로 인한 사망자가 연간 2명 이상 발생한 사업장

② 사망만인율(死亡萬人率)이 규모별 같은 업종의 평균 사망만인율 이상인 사업장

③ 중대산업사고가 발생한 사업장

④ 사업주가 산업재해 발생 사실을 은폐한 사업장

⑤ 사업주가 산업재해 발생에 관한 보고를 최근 3년 이내 1회 이상 하지 않은 사업장

2. 산업안전보건법령상 상시근로자 100명인 사업장에 안전보건관리책임자를 두어야 하는 사업을 모두 고른 것은?

ㄱ. 식료품 제조업, 음료 제조업	ㄴ. 1차 금속 제조업
ㄷ. 농업	ㄹ. 금융 및 보험업

① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ

④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

3. 산업안전보건법령상 사업주가 소속 근로자에게 정기적인 안전보건교육을 실시하여야 하는 사업에 해당하는 것은? (단, 다른 감면조건은 고려하지 않음)

① 소프트웨어 개발 및 공급업 ② 금융 및 보험업

③ 사업지원 서비스업 ④ 사회복지 서비스업

⑤ 사진처리업

4. 산업안전보건법령상 안전관리전문기관에 대하여 6개월 이내의 기간을 정하여 업무정지명령을 할 수 있는 사유에 해당하지 않는 것은?

① 지정받은 사항을 위반하여 업무를 수행한 경우

② 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우

③ 정당한 사유 없이 안전관리 또는 보건관리 업무의 수탁을 거부한 경우

④ 안전관리 또는 보건관리 업무와 관련된 비치서류를 보존하지 않은 경우

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

5. 산업안전보건법령상 건설업체의 산업재해발생률 산출 계산식상 사업주의 법 위반으로 인한 것이 아니라고 인정되는 재해에 의한 사고사망자로서 '사고사망자 수' 산정에서 제외되는 경우를 모두 고른 것은?

ㄱ. 방화, 근로자간 또는 타인간의 폭행에 의한 경우 ㄴ. 태풍 등 천재지변에 의한 불가항력적인 재해의 경우 ㄷ.「도로교통법」에 따라 도로에서 발생한 교통사고로서 해당 공사의 공사용 차량·장비에 의한 사고에 의한 경우 ㄹ. 야유회 중의 사고 등 건설작업과 직접 관련이 없는 경우

① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄹ ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ

④ ㄱ, ㄴ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

6. 산업안전보건법령상 도급인의 안전조치 및 보건조치에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 건설업의 도급인은 작업장의 정기 안전·보건점검을 분기에 1회 이상 실시하여야 한다.

② 토사석 광업의 도급인은 3일에 1회 이상 작업장 순회점검을 실시하여야 한다.

③ 안전 및 보건에 관한 협의체는 도급인 및 그의 수급인 전원으로 구성해야 한다.

④ 안전 및 보건에 관한 협의체는 분기별 1회 이상 정기적으로 회의를 개최하고 그 결과를 기록·보존해야 한다.

⑤ 관계수급인의 공사금액을 포함한 해당 공사의 총공사금액이 10억원 이상인 건설업은 안전보건총괄책임자 지정 대상사업에 해당한다.

7. 산업안전보건법령상 안전보건관리규정의 세부 내용 중 작업장 안전관리에 관한 사항에 해당하지 않는 것은?

① 안전·보건관리에 관한 계획의 수립 및 시행에 관한 사항

② 기계·기구 및 설비의 방호조치에 관한 사항

③ 보호구의 지급 등에 관한 사항

④ 위험물질의 보관 및 출입 제한에 관한 사항

⑤ 안전표시·안전수칙의 종류 및 게시에 관한 사항

8. 산업안전보건법 제58조(유해한 작업의 도급금지) 규정의 일부이다. (　)에 들어갈 숫자로 옳은 것은?

> 제58조(유해한 작업의 도급금지) ①~④ <생략>
> ⑤ 고용노동부장관은 제4항에 따른 유효기간이 만료되는 경우에 사업주가 유효기간의 연장을 신청하면 승인의 유효기간이 만료되는 날의 다음 날부터 (　)년의 범위에서 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 그 기간의 연장을 승인할 수 있다. <이하 생략>

① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5

9. 산업안전보건법령상 타워크레인 설치·해체업의 등록 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 타워크레인 설치·해체업을 등록한 자가 등록한 사항 중 업체의 소재지를 변경할 때에는 변경등록을 하여야 한다.

② 타워크레인을 설치하거나 해체하려는 자가 「국가기술자격법」에 따른 비계기능사의 자격을 가진 사람 3명을 보유하였다면, 타워크레인 설치·해체업을 등록할 수 있다.

③ 송수신기는 타워크레인 설치·해체업의 장비기준에 포함된다.

④ 타워크레인 설치·해체업을 등록하려는 자는 설치·해체업 등록신청서에 관련 서류를 첨부하여 주된 사무소의 소재지를 관할하는 지방고용노동관서의 장에게 제출해야 한다.

⑤ 타워크레인 설치·해체업의 등록이 취소된 자는 등록이 취소된 날부터 2년 이내에는 타워크레인 설치·해체업으로 등록받을 수 없다.

10. 산업안전보건법령상 안전검사를 면제할 수 있는 경우에 해당하지 않는 것은?

① 「방위사업법」 제28조제1항에 따른 품질보증을 받은 경우

② 「선박안전법」 제8조부터 제12조까지의 규정에 따른 검사를 받은 경우

③ 「에너지이용 합리화법」 제39조제4항에 따른 검사를 받은 경우

④ 「항만법」 제26조제1항제3호에 따른 검사를 받은 경우

⑤ 「화학물질관리법」 제24조제3항 본문에 따른 정기검사를 받은 경우

11. 산업안전보건법령상 유해하거나 위험한 기계·기구에 대한 방호조치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 동력으로 작동하는 금속절단기에 날접촉 예방장치를 설치하여야 사용에 제공할 수 있다.

② 동력으로 작동하는 기계·기구로서 속도조절 부분이 있는 것은 속도조절 부분에 덮개를 부착하거나 방호망을 설치하여야 양도할 수 있다.

③ 사업주는 방호조치가 정상적인 기능을 발휘할 수 있도록 방호조치와 관련되는 장치를 상시적으로 점검하고 정비하여야 한다.

④ 동력으로 작동하는 기계·기구의 방호조치를 해체하려는 경우 사업주의 허가를 받아야 한다.

⑤ 동력으로 작동하는 진공포장기에 구동부 방호 연동장치를 설치하지 않고 대여의 목적으로 진열한 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.

12. 산업안전보건법령상 주요 구조 부분을 변경하는 경우 안전인증을 받아야 하는 기계 및 설비에 해당하지 않는 것은?

① 컨베이어 ② 프레스 ③ 전단기 및 절곡기
④ 사출성형기 ⑤ 롤러기

13. 산업안전보건법령상 상시근로자 30명인 도매업의 사업주가 일용근로자를 제외한 근로자에게 실시해야 하는 안전보건교육 교육과정별 교육시간 중 채용 시 교육의 교육시간으로 옳은 것은? (단, 다른 감면조건은 고려하지 않음)

① 30분 이상 ② 1시간 이상 ③ 2시간 이상 ④ 3시간 이상 ⑤ 4시간 이상

14. 산업안전보건법령상 유해성·위험성 조사 제외 화학물질에 해당하는 것을 모두 고른 것은? (단, 고용노동부장관이 공표하거나 고시하는 물질은 고려하지 않음)

ㄱ. 「농약관리법」 제2조제1호 및 제3호에 따른 농약 및 원제
ㄴ. 「마약류 관리에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 마약류
ㄷ. 「사료관리법」 제2조제1호에 따른 사료
ㄹ. 「생활주변방사선 안전관리법」 제2조제2호에 따른 원료물질

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

15. 산업안전보건법령상 자율안전확인의 신고에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 「산업표준화법」 제15조에 따른 인증을 받은 경우에는 자율안전확인의 신고를 면제할 수 있다.

② 롤러기 급정지장치는 자율안전확인대상기계등에 해당한다.

③ 자율안전확인의 표시는 「국가표준기본법 시행령」 제15조의7제1항에 따른 표시 기준 및 방법에 따른다.

④ 자율안전확인 표시의 사용 금지 공고내용에 사업장 소재지가 포함되어야 한다.

⑤ 고용노동부장관은 자율안전확인표시의 사용을 금지한 날부터 20일 이내에 그 사실을 관보 등에 공고하여야 한다.

16. 산업안전보건법령상 안전보건관리책임자 등에 대한 직무교육 중 신규교육이 면제되는 사람에 관한 내용이다. ( )에 들어갈 숫자로 옳은 것은?

> 「고등교육법」에 따른 이공계 전문대학 또는 이와 같은 수준 이상의 학교에서 학위를 취득하고, 해당 사업의 관리감독자로서의 업무를 (ㄱ)년(4년제 이공계 대학 학위 취득자는 1년) 이상 담당한 후 고용노동부장관이 지정하는 기관이 실시하는 교육(1998년 12월 31일까지의 교육만 해당한다)을 받고 정해진 시험에 합격한 사람. 다만, 관리감독자로 종사한 사업과 같은 업종(한국표준산업분류에 따른 대분류를 기준으로 한다)의 사업장이면서, 건설업의 경우를 제외하고는 상시근로자 (ㄴ)명 미만인 사업장에서만 안전관리자가 될 수 있다.

① ㄱ: 2, ㄴ: 200　② ㄱ: 2, ㄴ: 300　③ ㄱ: 3, ㄴ: 200

④ ㄱ: 3, ㄴ: 300　⑤ ㄱ: 5, ㄴ: 200

17. 산업안전보건법령상 서류의 보존기간이 3년인 것을 모두 고른 것은?

> ㄱ. 산업보건의의 선임에 관한 서류
> ㄴ. 산업재해의 발생 원인 등 기록
> ㄷ. 산업안전보건위원회의 회의록
> ㄹ. 신규화학물질의 유해성·위험성 조사에 관한 서류

① ㄱ, ㄷ　② ㄴ, ㄹ　③ ㄱ, ㄴ, ㄹ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ　⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

18. 산업안전보건법령상 유해인자의 유해성·위험성 분류기준에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 소음은 소음성난청을 유발할 수 있는 90데시벨(A) 이상의 시끄러운 소리이다. ㄴ. 물과 상호작용을 하여 인화성 가스를 발생시키는 고체·액체 또는 혼합물은 물반응성 물질에 해당한다. ㄷ. 20℃, 표준압력(101.3kPa)에서 공기와 혼합하여 인화되는 범위에 있는 가스는 인화성 가스에 해당한다. ㄹ. 이상기압은 게이지 압력이 제곱센티미터당 1킬로그램 초과 또는 미만인 기압이다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄷ, ㄹ ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

19. 산업안전보건법령상 근로환경의 개선에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 도급인의 사업장에서 관계수급인 또는 관계수급인의 근로자가 작업을 하는 경우에는 도급인은 그 사업장에 소속된 사람 중 산업위생관리산업기사 이상의 자격을 가진 사람으로 하여금 작업환경측정을 하도록 하여야 한다.

② 사업주는 근로자대표가 요구하면 작업환경측정 시 근로자대표를 참석시켜야 한다.

③ 「의료법」에 따른 의원 또는 한의원은 작업환경측정기관으로 고용노동부장관의 승인을 받을 수 있다.

④ 한국산업안전보건공단은 작업환경측정 결과가 노출기준 미만인데도 직업병 유소견자가 발생한 경우에는 작업환경측정 신뢰성평가를 할 수 있다.

⑤ 사업주는 산업안전보건위원회 또는 근로자대표가 요구하면 작업환경측정 결과에 대한 설명회 등을 개최하여야 한다.

20. 산업안전보건법령상 공정안전보고서에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 원유 정제처리업의 보유설비가 있는 사업장의 사업주는 공정안전보고서를 작성하여야 한다.

② 사업주가 공정안전보고서를 작성할 때, 산업안전보건위원회가 설치되어 있지 아니한 사업장의 경우에는 근로자대표의 의견을 들어야 한다.

③ 공정안전보고서에는 비상조치계획이 포함되어야 하고, 그 세부 내용에는 주민 홍보계획을 포함해야 한다.

④ 원자력 설비는 공정안전보고서의 제출 대상인 유해하거나 위험한 설비에 해당한다.

⑤ 공정안전보고서 이행상태평가의 방법 등 이행상태평가에 필요한 세부적인 사항은 고용노동부장관이 정한다.

21. 산업안전보건법령상 유해위험방지계획서 제출 대상인 건설공사에 해당하지 않는 것은? (단, 자체심사 및 확인업체의 사업주가 착공하려는 건설공사는 제외함)

① 연면적 3천제곱미터 이상인 냉동·냉장 창고시설의 설비공사

② 최대 지간(支間)길이(다리의 기둥과 기둥의 중심사이의 거리)가 50미터 이상인 다리의 건설등 공사

③ 지상높이가 31미터 이상인 건축물의 건설등 공사

④ 저수용량 2천만톤 이상의 용수 전용 댐의 건설등 공사

⑤ 깊이 10미터 이상인 굴착공사

22. 산업안전보건법령상 건강진단 및 건강관리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사업주가 「선원법」에 따른 건강진단을 실시한 경우에는 그 건강진단을 받은 근로자에 대하여 일반건강진단을 실시한 것으로 본다.

② 일반건강진단의 제1차 검사항목에 흉부방사선 촬영은 포함되지 않는다.

③ 사업주는 특수건강진단의 결과를 근로자의 건강 보호 및 유지 외의 목적으로 사용해서는 아니 된다.

④ 일반건강진단, 특수건강진단, 배치전건강진단, 수시건강진단, 임시건강진단의 비용은 「국민건강보험법」에서 정한 기준에 따른다.

⑤ 사업주는 배치전건강진단을 실시하는 경우 근로자대표가 요구하면 근로자대표를 참석시켜야 한다.

23. 산업안전보건법령상 지도사 보수교육에 관한 설명이다. ( )에 들어갈 숫자로 옳은 것은?

> 고용노동부령으로 정하는 보수교육의 시간은 업무교육 및 직업윤리교육의 교육시간을 합산하여 총 (ㄱ)시간 이상으로 한다. 다만, 법 제145조제4항에 따른 지도사 등록의 갱신기간 동안 시행규칙 제230조제1항에 따른 지도실적이 (ㄴ)년 이상인 지도사의 교육시간은 (ㄷ)시간 이상으로 한다.

① ㄱ: 10, ㄴ: 1, ㄷ: 5　② ㄱ: 10, ㄴ: 2, ㄷ: 10　③ ㄱ: 20, ㄴ: 1, ㄷ: 5
④ ㄱ: 20, ㄴ: 2, ㄷ: 10　⑤ ㄱ: 20, ㄴ: 2, ㄷ: 15

24. 산업안전보건법령상 안전보건진단을 받아 안전보건개선계획을 수립할 대상으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

> ㄱ. 유해인자의 노출기준을 초과한 사업장
> ㄴ. 산업재해율이 같은 업종의 규모별 평균 산업재해율보다 높은 사업장
> ㄷ. 사업주가 필요한 안전조치 또는 보건조치를 이행하지 아니하여 중대재해가 발생한 사업장
> ㄹ. 상시근로자 1천명 이상 사업장으로서 직업성 질병자가 연간 3명 이상 발생한 사업장

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

25. 산업안전보건법령상 산업안전지도사와 산업보건지도사의 직무에 공통적으로 해당되는 것은?

① 유해·위험의 방지대책에 관한 평가·지도
② 근로자 건강진단에 따른 사후관리 지도
③ 작업환경의 평가 및 개선 지도
④ 공정상의 안전에 관한 평가·지도
⑤ 안전보건개선계획서의 작성

산업위생일반

26. 우리나라 산업보건 역사에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 1982년: 산업안전보건법 시행규칙 제정 ㄴ. 1986년: 문송면 군 수은중독 사망 ㄷ. 1990년: 한국산업위생학회 창립 ㄹ. 1999년: 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준 시행

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

27. 고용노동부의 2021년 산업보건통계 현황에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 직업병 유소견자는 소음성 난청이 가장 많았다.

② 유기화합물중독으로 인한 직업병 유소견자는 전년대비 감소하였다.

③ 직업병 유소견자에 대한 사후관리조치는 보호구 착용이 가장 많았다.

④ 일반질병 유소견자의 질병종류는 소화기질환이 가장 많았다.

⑤ 일반질병 유소견자에 대한 사후관리조치는 근무 중 치료가 가장 많았고, 보호구 착용, 추적 검사 순이었다.

28. 고용노동부 고시에 따라 원자흡광광도법(AAS)으로 분석할 수 있는 유해인자 중 외부 작업환경전문연구기관 등에 시료분석을 위탁할 수 있는 유해인자로 옳은 것은?

① 구리 ② 수산화나트륨 ③ 산화마그네슘

④ 산화아연 ⑤ 주석

29. 산업보건통계에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기하평균을 계산하는 방법 중 그래프 법에서는 누적빈도 50%에 해당하는 값을 기하평균으로 한다.

② 대수정규분포의 특성은 좌측이나 우측 방향으로 비대칭꼴을 이루며 주로 우측으로 무한히 뻗어 있는 형태이다.

③ 기하표준편차를 계산하는 방법에는 대수변환법이 있다.

④ 자료가 정규분포를 이루는 경우 평균과 표준편차의 범위에 대한 면적은 정규분포 곡선에서 전체 면적의 95.0%를 차지한다.

⑤ 기하평균을 계산하는 방법 중 그래프 법에서는 누적빈도 84.1%에 해당하는 값이 2.4이고 누적빈도 50%에 해당하는 값이 1.2이면 기하표준편차는 2이다.

30. 산업환기설비에 관한 기술지침에서 국소배기장치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 반송속도라 함은 덕트를 이동하는 유해물질이 덕트 내에서 퇴적이 일어나지 않은 상태로 이동하기 위해 필요한 최소 속도를 말한다.

② 후드는 내마모성, 내부식성 등의 재료 또는 도포한 재질을 사용하고, 변형 등이 발생하지 않는 충분한 강도를 지닌 재질로 하여야 한다.

③ 송풍기 전후에 진동전달을 방지하기 위하여 충만실을 설치한다.

④ 주덕트와 가지덕트의 접속은 30° 이내가 되도록 한다.

⑤ 포위식 및 부스식 후드에서의 제어풍속은 후드의 개구면에서 흡입되는 기류의 풍속을 말한다.

31. 송풍기가 설치된 덕트 내에서의 공기 압력에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 송풍기 앞 덕트 내 정압은 음압을 유지한다.

② 송풍기 뒤 덕트 내 정압은 양압을 유지한다.

③ 송풍기 앞 덕트 내 동압(속도압)은 음압을 유지한다.

④ 송풍기 뒤 덕트 내 동압(속도압)은 양압을 유지한다.

⑤ 송풍기 앞과 뒤의 덕트 내 전압은 정압과 동압(속도압)의 합으로 나타낸다.

32. 고온 노출에 따른 건강장해 유형과 그 설명이 옳은 것은?

① 열경련: 지나친 발한에 의한 당분 소실이 원인이다.

② 열사병: 조기에 적절한 조치가 없어도 사망까지는 이르지 않는다.

③ 열피로: 심박출량의 증가가 그 원인이다.

④ 열발진: 고온다습한 대기에 오랫동안 노출 시 발생한다.

⑤ 열쇠약: 고온에 의한 급성 건강장해이다.

33. 전리방사선에 해당하는 것은?

① 알파(α)선

② 자외선

③ 극저주파

④ 레이저(Laser)

⑤ 마이크로파(Microwave)

34. 입자상 물질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 흡입성 입자상 물질은 호흡기계 어느 부위에 침착하더라도 독성을 나타내는 물질이다.

② 흡입성 입자상 물질의 입경 범위는 0~100 ㎛ 이다.

③ 흉곽성 입자상 물질의 평균 입경(D_{50})은 10 ㎛ 이다.

④ 호흡성 입자상 물질은 폐포에 침착할 때 독성을 유발하는 물질을 말한다.

⑤ 호흡성 입자상 물질의 포집은 IOM sampler를 사용하여 포집한다.

35. 입자의 가장자리를 이등분할 때의 직경으로 과대평가의 위험성이 있는 입경(입자의 크기)은?

① 마틴(Martin) 직경

② 페렛(Feret) 직경

③ 등면적(Projected area) 직경

④ 공기역학적(Aerodynamic) 직경

⑤ 질량 중위(Mass median) 직경

36. 자극제에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 피부 또는 눈과 접촉 시에만 자극을 유발하는 물질이다.

② 상기도 점막을 자극하는 물질들은 대부분이 비수용성을 나타낸다.

③ 산화에틸렌은 상기도 점막을 자극하는 물질에 해당된다.

④ 염화수소는 중기도(폐조직)를 자극하는 물질에 해당된다.

⑤ 오존은 종말기관지 및 폐포점막을 자극하는 물질에 해당된다.

37. 고용노동부 고시의 생식독성 정보물질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 생식독성 정보물질은 성적기능, 생식능력 또는 태아의 발생·발육에 유해한 영향을 주는 물질이다.

② 흡수, 대사, 분포 및 배설에 대한 연구에서 해당물질이 잠재적으로 유독한 수준으로 모유에 존재할 가능성을 보이는 물질은 “수유독성”으로 표기한다.

③ 동물에 대한 1세대 또는 2세대 연구결과에서 모유를 통해 전이되어 자손에게 유해영향을 주는 물질은 “생식독성 1B”로 표기한다.

④ 납 및 그 무기화합물, 2-브로모프로판은 모두 “생식독성 1A″ 표기물질이다.

⑤ 이황화탄소는 “생식독성 2” 표기물질이다.

38. 비소(As)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 비금속으로서 가열하면 녹지 않고 승화된다.

② 독성 작용은 3가 보다 5가의 비소화합물이 강하다.

③ 체내에서 3가 비소는 5가 상태로 산화되며 그 반대 현상도 가능하다.

④ 피부 장해가 나타날 수 있다.

⑤ 노출 시 체내 저감 대책으로 설사약을 투여한다.

39. 교대근무자의 보건관리지침에서 교대근무작업에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 야간작업이란 오후 10시부터 익일 오전 6시까지 사이의 시간이 포함된 교대작업을 말한다.

② 야간작업자란 야간작업시간마다 적어도 2시간 이상 정상적 업무를 하는 근로자를 말한다.

③ 야간작업은 연속하여 3일을 넘기지 않도록 한다.

④ 교대작업일정을 계획할 때 가급적 근로자 개인이 원하는 바를 고려하도록 한다.

⑤ 근무반 교대방향은 아침반 → 저녁반 → 야간반으로 바뀌도록 정방향으로 순환하도록 한다.

40. 충돌기(impactor)를 이용하여 사무실 내 총부유세균을 포집하여 배양한 결과, 배지에 100 개의 집락(colony)이 계수(counting)되었다. 충돌기의 유량을 20 L/min으로 가정하고 5 분간 공기 시료 채취 시 농도(CFU/m^3)와 사무실 실내공기질 관리기준 초과 여부로 옳은 것은? (단, 공시료는 고려하지 않는다.)

① 500 - 초과되지 않음　② 500 - 초과됨　③ 1,000 - 초과되지 않음

④ 1,000 - 초과됨　⑤ 1,500 - 초과되지 않음

41. 고용노동부 고시에 따른 물질안전보건자료에 관한 설명이다. ( )에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

> 물질안전보건자료대상물질을 ( )·( )하는 자는 해당 물질안전보건자료대상물질의 용기 및 포장에 한글로 작성한 경고표지를 부착하거나 인쇄하는 등 유해·위험 정보가 명확히 나타나도록 하여야 한다.

① 양도, 제공 ② 수입, 제공 ③ 가공, 수입 ④ 제조, 양도 ⑤ 제조, 가공

42. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 유해인자 취급 작업별 보호구에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

구분	유해인자	작업명	보호구
ㄱ	관리대상 유해물질	관리대상 유해물질이 흩날리는 업무	보안경
ㄴ	허가대상 유해물질	허가대상 유해물질을 제조·사용하는 작업	방진마스크 또는 방독마스크
ㄷ	관리대상 유해물질	금속류, 가스상태 물질류를 취급하는 작업	호흡용보호구
ㄹ	혈액매개 감염	혈액 또는 혈액오염물을 취급하는 작업	보호앞치마
ㅁ	소음	소음작업, 강렬한 소음작업 또는 충격소음 작업	청력보호구

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

43. 고용노동부 고시에 따른 안전인증 방독마스크의 정화통 외부 측면에 표시하는 종류별 표시색으로 옳지 않은 것은?

① 유기화합물용: 갈색 ② 할로겐용: 회색 ③ 아황산용: 노랑색
④ 암모니아용: 녹색 ⑤ 복합용 및 겸용: 흑색

44. 특수건강진단 시 유해인자별 제2차 검사항목 생물학적 노출지표의 시료채취시기로 옳은 것은?

구분	유해인자	제2차 검사항목 생물학적 노출지표	시료채취시기
ㄱ	디클로로메탄	혈중 카복시헤모글로빈	주말 작업종료시
ㄴ	메탄올	혈중 또는 소변 중 메탄올	주말 작업종료시
ㄷ	2-에톡시에탄올	소변 중 2-에톡시초산	주말 작업종료시
ㄹ	이소프로필알코올	혈중 또는 소변 중 아세톤	주말 작업종료시
ㅁ	클로로벤젠	소변 중 총 클로로카테콜	주말 작업종료시

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

45. 직무스트레스 평가에 관한 지침에서 직무스트레스 요인의 영역 중 직무자율에 속하는 것은?

① 책임감 ② 업무 다기능 ③ 시간적 압박
④ 기술적 재량 ⑤ 조직내 갈등

46. 인듐 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 시 제2차 검사항목에 해당하는 것은? (단, 근로자는 해당 작업에 처음 배치되는 것은 아니다.)

① 호흡기계: 폐활량검사
② 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
③ 임상진찰 및 검사: 흉부방사선(측면)
④ 생물학적 노출 지표검사: 혈청 중 인듐
⑤ 직업력·노출력 조사

47. 산업재해 중 업무상 부상에 해당하지 않는 것은?

① 출장 중 발생한 교통사고 ② 사업장 시설에 의해 발생한 손 베임
③ 회사 행사 중 발생한 발목 골절 ④ 분진 노출에 의해 발생한 비염
⑤ 출퇴근 중 넘어져 발생한 손목 염좌

48. 역학에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 지역사회의 건강인과 환자를 포함한 인구집단이 대상이다. ㄴ. 질병과 요인간의 연관성을 이론적 근거로 한다. ㄷ. 진단결과는 정상 혹은 이상 여부로 한다. ㄹ. 개인의 건강수준 향상을 목적으로 한다.

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

49. 근로자건강진단 실무지침에서 “n-부탄올(1-부틸알코올)” 노출근로자에 대한 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 할 건강상태에 해당되지 않는 것은?

① 중추 및 말초신경장해가 중한 자

② 피부질환이 중한 자

③ 심한 회화음역의 청력저하로 청력보호가 필요한 자

④ 알코올 중독

⑤ 위장질환자

50. 여성화를 제조하는 A사업장에서 작업환경을 측정하였더니 노말-헥산 10 ppm, 크실렌 15 ppm, 톨루엔 20 ppm, 메틸에틸케톤 40 ppm이 검출되었다. 이 물질들이 상가작용을 한다고 할 때, 노출지수로 옳은 것은?

① 0.90 ② 0.95 ③ 1.00 ④ 1.05 ⑤ 1.15

기업진단 · 지도

51. 인사평가의 방법을 상대평가법과 절대평가법으로 구분할 때 상대평가법에 속하는 기법을 모두 고른 것은?

ㄱ. 서열법	ㄴ. 쌍대비교법	ㄷ. 평정척도법
ㄹ. 강제할당법	ㅁ. 행위기준척도법	

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

52. 기능별 부문화와 제품별 부문화를 결합한 조직구조는?

① 가상조직(virtual organization)
② 하이퍼텍스트조직(hypertext organization)
③ 애드호크라시(adhocracy)
④ 매트릭스조직(matrix organization)
⑤ 네트워크조직(network organization)

53. 아담스(J. Adams)의 공정성이론에서 투입과 산출의 내용 중 투입이 아닌 것은?

① 시간 ② 노력 ③ 임금 ④ 경험 ⑤ 창의성

54. 집단의사결정기법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 델파이법(Delphi technique)은 의사결정 시간이 짧아 긴박한 문제의 해결에 적합하다.
② 브레인스토밍(brainstorming)은 다른 참여자의 아이디어에 대해 비판할 수 없다.
③ 프리모텀(premortem) 기법은 어떤 프로젝트가 실패했다고 미리 가정하고 그 실패의 원인을 찾는 방법이다.
④ 지명반론자법은 악마의 옹호자(devil's advocate) 기법이라고도 하며, 집단사고의 위험을 줄이는 방법이다.
⑤ 명목집단법은 참여자들 간에 토론을 하지 못한다.

55. 부당노동행위 중 근로자가 어느 노동조합에 가입하지 아니할 것 또는 탈퇴할 것을 고용조건으로 하거나 특정한 노동조합의 조합원이 될 것을 고용조건으로 하는 행위는?

① 불이익대우
② 단체교섭거부
③ 지배・개입 및 경비원조
④ 정당한 단체행동참가에 대한 해고 및 불이익대우
⑤ 황견계약

56. 식스 시그마(Six Sigma) 분석도구 중 품질 결함의 원인이 되는 잠재적인 요인들을 체계적으로 표현해주며, Fishbone Diagram으로도 불리는 것은?

① 린 차트 ② 파레토 차트 ③ 가치흐름도
④ 원인결과 분석도 ⑤ 프로세스 관리도

57. 수요를 예측하는데 있어 과거 자료보다는 최근 자료가 더 중요한 역할을 한다는 논리에 근거한 지수평활법을 사용하여 수요를 예측하고자 한다. 다음 자료의 수요 예측값(F_t)은?

○ 직전 기간의 지수평활 예측값(F_{t-1})=1,000 ○ 평활 상수(α)=0.05 ○ 직전 기간의 실제값(A_{t-1})=1,200

① 1,005 ② 1,010 ③ 1,015 ④ 1,020 ⑤ 1,200

58. 재고량에 관한 의사결정을 할 때 고려해야 하는 재고유지 비용을 모두 고른 것은?

ㄱ. 보관설비 비용	ㄴ. 생산준비 비용	ㄷ. 진부화 비용
ㄹ. 품절 비용	ㅁ. 보험 비용	

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

59. 서비스 수율관리(yield management)가 효과적으로 나타나는 경우가 아닌 것은?

① 변동비가 높고 고정비가 낮은 경우
② 재고가 저장성이 없어 시간이 지나면 소멸하는 경우
③ 예약으로 사전에 판매가 가능한 경우
④ 수요의 변동이 시기에 따라 큰 경우
⑤ 고객특성에 따라 수요를 세분화할 수 있는 경우

60. 오건(D. Organ)이 범주화한 조직시민행동의 유형에서 불평, 불만, 험담 등을 하지 않고, 있지도 않은 문제를 과장해서 이야기 하지 않는 행동에 해당하는 것은?

① 시민덕목(civic virtue)
② 이타주의(altruism)
③ 성실성(conscientiousness)
④ 스포츠맨십(sportsmanship)
⑤ 예의(courtesy)

61. 직업 스트레스에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 비르(T. Beehr)와 프랜즈(T. Franz)는 직업 스트레스를 의학적 접근, 임상·상담적 접근, 공학심리학적 접근, 조직심리학적 접근 등 네 가지 다른 관점에서 설명할 수 있다고 제안하였다.
② 요구-통제 모델(Demands-Control Model)은 업무량 이외에도 다양한 요구가 존재한다는 점을 인식하고, 이러한 다양한 요구가 종업원의 안녕과 동기에 미치는 영향을 연구한다.
③ 자원보존 이론(Conservation of Resources Theory)은 종업원들은 시간에 걸쳐 자원을 축적하려는 동기를 가지고 있으며, 자원의 실제적 손실 또는 손실의 위협이 그들에게 스트레스를 경험하게 한다고 주장한다.
④ 셀리에(H. Selye)의 일반적 적응증후군 모델은 경고(alarm), 저항(resistance), 소진(exhaustion)의 세 가지 단계로 구성된다.
⑤ 직업 스트레스 요인 중 역할 모호성(role ambiguity)은 종업원이 자신의 직무 기능과 책임이 무엇인지 불명확하게 느끼는 정도를 말한다.

62. 직무만족을 측정하는 대표적인 척도인 직무기술 지표(Job Descriptive Index: JDI)의 하위 요인이 아닌 것은?

① 업무 ② 동료 ③ 관리 감독 ④ 승진 기회 ⑤ 작업 조건

63. 해크만(J. Hackman)과 올드햄(G. Oldham)의 직무특성 이론은 5개의 핵심 직무특성이 중요 심리상태라고 불리는 다음 단계와 직접적으로 연결된다고 주장하는데, '일의 의미감(meaningfulness) 경험'이라는 심리상태와 관련 있는 직무특성을 모두 고른 것은?

ㄱ. 기술 다양성	ㄴ. 과제 피드백	ㄷ. 과제 정체성
ㄹ. 자율성	ㅁ. 과제 중요성	

① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄷ, ㅁ ③ ㄴ, ㄹ, ㅁ

④ ㄷ, ㄹ, ㅁ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

64. 브룸(V. Vroom)의 기대 이론(expectancy theory)에서 일정 수준의 행동이나 수행이 결과적으로 어떤 성과를 가져올 것이라는 믿음을 나타내는 것은?

① 기대(expectancy) ② 방향(direction)

③ 도구성(instrumentality) ④ 강도(intensity)

⑤ 유인가(valence)

65. 라스뮈센(J. Rasmussen)의 수행수준 이론에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 실수(slip)의 기본적인 분류는 3가지 주제에 대한 것으로 의도형성에 따른 오류, 잘못된 활성화에 의한 오류, 잘못된 촉발에 의한 오류이다.

② 인간의 행동을 숙련(skill)에 바탕을 둔 행동, 규칙(rule)에 바탕을 둔 행동, 지식(knowledge)에 바탕을 둔 행동으로 분류한다.

③ 오류의 종류로 인간공학적 설계오류, 제작오류, 검사오류, 설치 및 보수오류, 조작오류, 취급오류를 제시한다.

④ 오류를 분류하는 방법으로 오류를 일으키는 원인에 의한 분류, 오류의 발생 결과에 의한 분류, 오류가 발생하는 시스템 개발단계에 의한 분류가 있다.

⑤ 사람들의 오류를 분석하고 심리수준에서 구체적으로 설명할 수 있는 모델이며 욕구체계, 기억체계, 의도체계, 행위체계가 존재한다.

66. 착시를 크기 착시와 방향 착시로 구분하는 경우, 동일한 물리적인 길이와 크기를 가지는 선이나 형태를 다르게 지각하는 크기 착시에 해당하지 않는 것은?

① 뮬러-라이어(Müller-Lyer) 착시
② 폰조(Ponzo) 착시
③ 에빙하우스(Ebbinghaus) 착시
④ 포겐도르프(Poggendorf) 착시
⑤ 델뵈프(Delboeuf) 착시

67. 집단(팀)에 관한 다음 설명에 해당하는 모델은?

> ○ 집단이 발전함에 따라 다양한 단계를 거친다는 가정을 한다.
> ○ 집단발달의 단계로 5단계(형성, 폭풍, 규범화, 성과, 해산)를 제시하였다.
> ○ 시간의 경과에 따라 팀은 여러 단계를 왔다 갔다 반복하면서 발달한다.

① 캠피온(Campion)의 모델
② 맥그래스(McGrath)의 모델
③ 그래드스테인(Gladstein)의 모델
④ 해크만(Hackman)의 모델
⑤ 터크만(Tuckman)의 모델

68. 산업재해이론 중 아담스(E. Adams)의 사고연쇄 이론에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 관리구조의 결함, 전술적 오류, 관리기술 오류가 연속적으로 발생하게 되며 사고와 재해로 이어진다.
② 불안전상태와 불안전행동을 어떻게 조절하고 관리할 것인가에 관심을 가지고 위험해결을 위한 노력을 기울인다.
③ 긴장 수준이 지나치게 높은 작업자가 사고를 일으키기 쉽고 작업수행의 질도 떨어진다.
④ 작업자의 주의력이 저하하거나 약화될 때 작업의 질은 떨어지고 오류가 발생해서 사고나 재해가 유발되기 쉽다.
⑤ 사고나 재해는 사고를 낸 당사자나 사고발생 당시의 불안전행동, 그리고 불안전행동을 유발하는 조건과 감독의 불안전 등이 동시에 나타날 때 발생한다.

69. 물체의 낙하 또는 비래 및 추락에 의한 위험을 방지 또는 경감하고, 머리부위 감전에 의한 위험을 방지하기 위한 안전모의 종류(기호)는?

① A ② AB ③ AE ④ ABE ⑤ ABF

70. 산업재해발생의 기본 원인 4M에 해당하지 않는 것은?

① Man ② Media ③ Machine
④ Mechanism ⑤ Management

71. 안전보건경영시스템의 적용 범위 결정방법에 관한 지침상 안전보건경영시스템의 범위(경계) 결정의 핵심 과정을 모두 고른 것은?

ㄱ. 핵심 작업 활동 관련 이슈를 파악하는 과정 ㄴ. 안전·보건 관련 내부 및 외부 이슈를 파악하는 과정 ㄷ. 근로자 및 기타 이해관계자의 니즈와 기대를 파악하는 과정

① ㄱ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

72. Fail-Safe 기능면에서의 분류에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. Fail-Active: 부품이 고장 났을 경우 통상 기계는 정지하는 방향으로 이동 ㄴ. Fail-Passive: 부품이 고장 났을 경우 경보를 울리는 가운데 짧은 시간동안 운전가능 ㄷ. Fail-Operational: 부품에 고장이 있더라도 기계는 추후 보수가 이루어질 때까지 안전한 기능 유지

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

73. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 위험물질의 종류에 관한 내용이다. ( )에 들어갈 것으로 옳은 것은?

○ 부식성 산류: 농도가 (ㄱ)퍼센트 이상인 인산, 아세트산, 불산, 그 밖에 이와 같은 정도 이상의 부식성을 가지는 물질 ○ 부식성 염기류: 농도가 (ㄴ)퍼센트 이상인 수산화나트륨, 수산화칼륨, 그 밖에 이와 같은 정도 이상의 부식성을 가지는 염기류

① ㄱ: 20, ㄴ: 40　② ㄱ: 40, ㄴ: 20　③ ㄱ: 50, ㄴ: 50
④ ㄱ: 50, ㄴ: 60　⑤ ㄱ: 60, ㄴ: 40

74. 감전시 응급조치에 관한 기술지침상 통전전류에 의한 영향에 관한 내용이다. ( )에 들어갈 것으로 옳은 것은?

종류	인체반응	전류치
(ㄱ)	짜릿함을 느끼는 정도	1~2 mA
(ㄴ)	참을 수 있거나 고통스럽다	2~8 mA

① ㄱ: 최소감지전류, ㄴ: 고통전류　② ㄱ: 최소감지전류, ㄴ: 가수전류
③ ㄱ: 가수전류, ㄴ: 고통전류　④ ㄱ: 불수전류, ㄴ: 가수전류
⑤ ㄱ: 심실세동전류, ㄴ: 고통전류

75. 인간공학적 동작 경제원칙 내용으로 옳지 않은 것은?

① 양팔의 동작은 동시에 서로 반대방향으로 대칭적으로 움직이도록 한다.
② 손과 신체동작은 작업을 원만하게 수행할 수 있는 범위 내에서 가장 높은 동작 등급을 사용하도록 한다.
③ 가능하다면 낙하식 운반 방법을 사용한다.
④ 양손은 동시에 시작하고 동시에 끝나도록 한다.
⑤ 휴식시간을 제외하고는 양손이 동시에 쉬지 않도록 한다.