산업안전보건법령

1. 산업안전보건법령상 안전보건관리체계에 관한 규정의 내용이다. ( )에 들어갈 내용을 옳게 나열한 것은?

> **사업주는 사업장에 작업환경의 점검 등에 관한 사항 중 안전에 관한 기술적인 사항에 관하여 사업주 또는 (ㄱ)를 보좌하고 (ㄴ)에게 지도·조언하는 업무를 수행하는 (ㄷ)를 두어야 한다.**

① ㄱ: 안전관리자, ㄴ: 안전보건관리책임자, ㄷ: 관리감독자
② ㄱ: 관리감독자, ㄴ: 안전보건관리책임자, ㄷ: 안전관리자
③ ㄱ: 관리감독자, ㄴ: 안전관리자, ㄷ: 안전보건관리책임자
④ ㄱ: 안전보건관리책임자, ㄴ: 안전관리자, ㄷ: 관리감독자
⑤ ㄱ: 안전보건관리책임자, ㄴ: 관리감독자, ㄷ: 안전관리자

2. 산업안전보건법령상 외딴곳이 아닌 곳에서 상시근로자 300명 미만을 사용하는 사업장의 사업주가 업종별 보건관리전문기관에 보건관리 업무를 위탁할 수 있는 사업은?

① 광업 ② 건설업 ③ 보건업
④ 운수 및 창고업 ⑤ 전기장비 제조업

3. 산업안전보건법령상 산업보건의에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 산업보건의는 외부에서 위촉할 수 없다.
② 근로자의 건강장해의 원인 조사와 재발 방지를 위한 의학적 조치는 산업보건의의 직무 내용에 포함된다.
③ 사업주가 「의료법」 제2조에 따른 의사를 보건관리자로 둔 경우에는 사업장에 산업보건의를 두지 않아도 된다.
④ 보건관리자를 두어야 하는 사업이더라도 상시근로자 수가 50명 미만인 사업장은 산업보건의를 두지 않아도 된다.
⑤ 직업환경의학과 전문의 또는 예방의학 전문의가 아니더라도 「의료법」에 따른 의사로서 산업보건에 관한 학식과 경험이 있는 사람은 산업보건의의 자격이 있다.

4. 산업안전보건법령상 용어의 정의로 옳은 것은?

① “중대재해”란 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」에 따른 중대산업재해 중 사망 등 재해 정도가 심하거나 다수의 재해자가 발생한 재해를 말한다.

② “근로자대표”란 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 없는 경우에는 고용노동부장관이 근로자를 대표하는 자로 지정한 자를 말한다.

③ “안전보건진단”이란 산업재해를 예방하기 위하여 잠재적 위험성을 발견하고 그 개선대책을 수립할 목적으로 조사·평가하는 것을 말한다.

④ “관계수급인”이란 도급이 여러 단계에 걸쳐 체결된 경우에 각 단계별로 도급받은 사업주 중 고용노동부령으로 정하는 자를 말한다.

⑤ “건설공사발주자”란 건설공사를 도급하는 자로서 건설공사의 시공을 주도하여 총괄·관리하는 자를 말한다.

5. 산업안전보건법령상 산업재해 예방계획에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 사업장의 산업재해 예방계획의 수립에 관한 사항은 안전보건관리책임자가 총괄하여 관리하는 업무에 해당한다.
ㄴ. 산업재해 예방 관련 업무를 하는 단체에 소속된 임직원 중에서 해당 단체가 추천하여 위촉된 명예산업안전감독관의 업무에 사업장 산업재해 예방계획 수립 참여는 포함되지 않는다.
ㄷ. 고용노동부장관은 산업재해 예방계획을 효율적으로 시행하기 위하여 필요하다고 인정하는 사항에 대하여 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관의 장에게 협조를 요청할 수 있다.
ㄹ. 산업재해 예방계획의 적정성은 안전보건진단의 종류 중 안전진단에 해당한다.

① ㄱ, ㄷ　② ㄱ, ㄹ　③ ㄴ, ㄹ

④ ㄱ, ㄴ, ㄷ　⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

6. 산업안전보건법령상 안전보건표지 색채의 사용례 중 노란색에 대한 보조색은?

① 녹색　② 흰색　③ 검은색　④ 파란색　⑤ 빨간색

7. 산업안전보건법령상 사업주가 도금작업을 도급하여 자신의 사업장에서 그 작업을 하도록 하려는 경우에 받아야 하는 고용노동부장관의 승인에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 수급인의 안전보건관리 능력의 적정성은 사업주가 승인을 위해 받아야 하는 안전 및 보건에 관한 평가의 종류 중 종합평가, 안전평가, 보건평가 모두에 공통된 평가 항목이다.

② 승인의 유효기간은 5년의 범위에서 정한다.

③ 승인의 유효기간이 만료되는 경우에 사업주가 유효기간의 연장을 신청하면 고용노동부장관은 승인의 유효기간이 만료되는 날부터 5년의 범위에서 그 기간의 연장을 승인할 수 있다.

④ 도급기간을 1년 미만으로 승인 받은 자가 승인일부터 1년 내에서 연장하는 경우에는 도급기간 변경에 대한 승인을 받지 아니할 수 있다.

⑤ 승인을 받은 작업을 도급받은 수급인은 산업재해 예방을 위한 조치를 할 수 있는 능력을 갖춘 자에게 그 작업을 하도급할 수 있다.

8. 산업안전보건법령상 보건관리자의 자격으로 규정되어 있는 사람이 아닌 것은?

① 「의료법」에 따른 의사

② 「약사법」에 따른 약사

③ 「간호법」에 따른 간호사

④ 「국가기술자격법」에 따른 인간공학기사 이상의 자격을 취득한 사람

⑤ 「국가기술자격법」에 따른 산업위생관리산업기사 또는 대기환경산업기사 이상의 자격을 취득한 사람

9. 산업안전보건법령상 도급인과 수급인을 구성원으로 하는 안전 및 보건에 관한 협의체에서 협의해야 하는 사항으로 명시된 것이 아닌 것은?

① 작업 또는 작업장 간의 연락방법

② 작업의 종료 시간 및 작업장의 폐쇄 시간

③ 재해발생 위험이 있는 경우 대피방법

④ 사업주와 수급인 또는 수급인 상호 간의 연락방법 및 작업공정의 조정

⑤ 작업장에서의 「산업안전보건법」 제36조에 따른 위험성평가의 실시에 관한 사항

10. 산업안전보건법령상 안전보건관리책임자 등에 대한 직무교육 중 보수교육의 경우 교육대상과 교육시간이 옳게 연결된 것은? (단, 보수교육의 면제사유 등은 고려하지 않음)

① 안전보건관리책임자 - 24시간 이상
② 안전관리자 - 34시간 이상
③ 보건관리전문기관의 종사자 - 34시간 이상
④ 건설재해예방전문지도기관의 종사자 - 24시간 이상
⑤ 안전보건관리담당자 - 6시간 이상

11. 산업안전보건법령상 근로자 안전보건교육 중 정기교육의 교육내용으로 명시되어 있지 않은 것은?

① 위험성 평가에 관한 사항
② 산업안전보건법령 및 산업재해보상보험 제도에 관한 사항
③ 직무스트레스 예방 및 관리에 관한 사항
④ 기계·기구의 위험성과 작업의 순서 및 동선에 관한 사항
⑤ 직장 내 괴롭힘, 고객의 폭언 등으로 인한 건강장해 예방 및 관리에 관한 사항

12. 산업안전보건법 시행령 제70조(방호조치를 해야 하는 유해하거나 위험한 기계·기구) 상 유해·위험 방지를 위한 방호조치가 필요한 기계·기구에 해당하지 않는 것은?

① 천공기 ② 래핑기 ③ 원심기 ④ 지게차 ⑤ 진공포장기

13. 산업안전보건법령상 대여자 등이 안전조치 등을 해야 하는 기계·기구·설비 및 건축물 등에 해당하지 않는 것은? (단, 고용노동부장관이 정하여 고시하는 기계·기구·설비 및 건축물 등은 고려하지 않음)

① 트렌치 ② 롤러기 ③ 예초기
④ 콘크리트 펌프 ⑤ 공장용 건축물

14. 산업안전보건법령상 안전인증대상기계등 중 보호구에 해당하는 것은?

① 안전대 ② 고소 작업대
③ 사출성형기 ④ 연삭기 덮개
⑤ 양중기용(揚重機用) 과부하 방지장치

15. 산업안전보건법령상 자율안전확인대상기계등에 해당하는 것은?

① 절연용 방호구
② 보일러 압력방출용 안전밸브
③ 방폭구조 전기기계·기구 및 부품
④ 프레스 및 전단기 방호장치
⑤ 교류 아크용접기용 자동전격방지기

16. 산업안전보건법령상 검사원 성능검사 교육 중 국소배기장치에 대한 성능검사 교육과정의 교육내용으로 명시된 것이 아닌 것은?

① 검사원 직무
② 산업보건 개요
③ 이상 시 응급조치
④ 산업환기의 기본원리
⑤ 검사실습 및 체크리스트 작성 요령

17. 산업안전보건법령상 제조 등이 금지되는 유해물질로서 대체물질이 개발되지 아니하여 제조 또는 사용하려면 허가를 받아야 하는 '허가 대상 유해물질'에 해당하는 것을 모두 고른 것은? (단, 제시된 내용 외의 다른 상황은 고려하지 않음)

ㄱ. 석면(Asbestos; 1332-21-4 등)
ㄴ. 베릴륨(Beryllium; 7440-41-7)
ㄷ. 크롬산 아연(Zinc chromates; 13530-65-9 등)
ㄹ. 황화니켈류(Nickel sulfides; 12035-72-2, 16812-54-7)

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

18. 산업안전보건법령상 유해성·위험성 조사 제외 화학물질이 아닌 것은? (단, 고용노동부장관이 확인하는 경우 및 공표·고시하는 물질은 고려하지 않음)

① 「의료기기법」 제2조제1항에 따른 의료기기
② 「식품위생법」 제2조제1호 및 제2호에 따른 식품 및 식품첨가물
③ 「농약관리법」 제2조제1호 및 제3호에 따른 농약 및 원제
④ 「생활주변방사선 안전관리법」 제2조제2호에 따른 원료물질
⑤ 「건강기능식품에 관한 법률」 제3조제1호에 따른 건강기능식품

19. 산업안전보건법령상 작업환경측정 대상 작업장에 대한 작업환경측정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 도급 및 위탁은 고려하지 않음)

① 사업주는 그 사업장에 소속된 사람 중 산업위생관리산업기사 이상의 자격을 가진 사람으로 하여금 작업환경측정을 하도록 하여야 한다.

② 사업주는 작업환경측정을 할 때에는 작업환경측정을 하기 전에 예비조사를 실시하여야 한다.

③ 사업주는 산업안전보건위원회가 요구하면 작업환경측정 결과에 대한 설명회 등을 개최하여야 한다.

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

⑤ 사업주는 근로자대표가 요구하더라도 작업환경측정 시 근로자대표를 참석시키지 않아도 된다.

20. 산업안전보건법령상 건강진단에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

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

② 사업주는 상시 사용하는 근로자 중 판매업무 등에 직접 종사하는 근로자를 포함하여 사무직에 종사하는 근로자에 대해서는 2년에 1회 이상 일반건강진단을 실시해야 한다.

③ 일반건강진단, 특수건강진단, 배치전건강진단, 수시건강진단, 임시건강진단의 비용은 「국민건강보험법」에서 정한 기준에 따른다.

④ 사업주는 건강진단의 결과를 근로자의 건강 보호 및 유지 외의 목적으로 사용해서는 아니 된다.

⑤ 특수건강진단·배치전건강진단 및 수시건강진단의 검사항목은 제1차 검사항목과 제2차 검사항목으로 구분한다.

21. 산업안전보건법령상 질병자의 근로 금지·제한 및 유해·위험작업에 대한 근로시간 제한에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사업주는 유해하거나 위험한 작업으로서 잠수 작업 등 높은 기압에서 하는 작업에 종사하는 근로자에게는 1일 6시간, 1주 34시간을 초과하여 근로하게 해서는 아니 된다.

② 사업주는 근로가 금지된 근로자가 건강을 회복하였을 때에는 지체 없이 근로를 할 수 있도록 하여야 한다.

③ 사업주는 인력으로 중량물을 취급하는 작업에 종사하는 근로자에게 필요한 안전조치 및 보건조치 외에 작업과 휴식의 적정한 배분 및 근로시간과 관련된 근로조건의 개선을 통하여 근로자의 건강 보호를 위한 조치를 하여야 한다.

④ 사업주는 전염을 예방하기 위한 조치를 한 사람에 대해서는 근로를 금지해야 한다.

⑤ 사업주는 감염병, 정신질환 또는 근로로 인하여 병세가 크게 악화될 우려가 있는 질병으로서 고용노동부령으로 정하는 질병에 걸린 사람에게는 「의료법」 제2조에 따른 의사의 진단에 따라 근로를 금지하거나 제한하여야 한다.

22. 산업안전보건법령상 지도사 연수교육에 관한 규정의 일부이다. ( )에 들어갈 숫자로 옳은 것은?

> 시행규칙 제232조(지도사 연수교육) ① 생략
> ② 제1항에 따른 연수교육의 기간은 업무교육 및 실무수습 기간을 합산하여 (ㄱ)개월 이상으로 한다.
> ③ 공단이 연수교육을 실시하였을 때에는 그 결과를 연수교육이 끝난 날부터 (ㄴ)일 이내에 고용노동부장관에게 보고해야 하며, 다음 각 호의 서류를 (ㄷ)년간 보존해야 한다.
> 1. 연수교육 이수자 명단
> - 이하 생략 -

① ㄱ: 2, ㄴ: 7, ㄷ: 2　② ㄱ: 2, ㄴ: 7, ㄷ: 3　③ ㄱ: 3, ㄴ: 7, ㄷ: 3

④ ㄱ: 3, ㄴ: 10, ㄷ: 2　⑤ ㄱ: 3, ㄴ: 10, ㄷ: 3

23. 산업안전보건법령상 ‘안전보건진단을 받아 안전보건개선계획을 수립할 대상’에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 사업주가 필요한 안전조치를 이행하지 아니하여 중대재해가 발생한 사업장
ㄴ. 상시근로자 1천명 이상 사업장으로서 직업성 질병자가 연간 3명 이상 발생한 사업장
ㄷ. 산업재해율이 같은 업종 평균 산업재해율의 2배 이상인 사업장

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

24. 산업안전보건법령상 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처해질 수 있는 자는?

① 「산업안전보건법」 제56조제3항을 위반하여 중대재해 발생 현장을 훼손하거나 고용노동부장관의 원인조사를 방해한 자

② 「산업안전보건법」 제98조에 따른 자율검사프로그램에 따른 안전검사 업무를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 수행한 자

③ 「산업안전보건법」 제101조에 따른 유해·위험기계등의 수거를 방해하거나 거부한 자

④ 「산업안전보건법」 제153조제1항의 자격대여행위의 금지를 위반하여 다른 사람에게 지도사의 자격증을 대여한 사람

⑤ 「산업안전보건법」 제90조제4항에 따른 자율안전확인표시의 제거 명령을 위반한 자

25. 산업안전보건법령상 ‘산업안전지도사의 직무’와 ‘산업보건지도사의 직무’로 명시된 사항으로 공통된 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 작업환경의 평가 및 개선 지도
ㄴ. 위험성평가의 지도
ㄷ. 유해·위험의 방지대책에 관한 평가·지도
ㄹ. 안전보건개선계획서의 작성

① ㄱ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ

④ ㄱ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

산업위생일반

26. 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 노출기준 미설정 물질은 가능한 낮은 노출수준으로 관리해야 한다.

② 노출기준 미규정 유해인자는 ACGIH에서 매년 채택하는 PELs를 준용한다.

③ 혼합용매추출은 에틸에테르, 톨루엔, 메탄올을 부피비 1:1:1의 혼합용매로 추출한 물질을 말한다.

④ 내화성세라믹섬유의 표시단위는 개/cm^3를 사용한다.

⑤ 화학물질이 IARC 등의 발암성 등급과 NTP의 R등급을 모두 갖는 경우 NTP의 R등급은 고려하지 않는다.

27. A, B 작업장의 공기 중 에틸렌글리콜과 벤젠 농도의 합(ppm)은 약 얼마인가? (단, 두 작업장은 21℃, 1기압이며, 체적은 높이 3 m, 가로 30 m, 세로 20 m로 동일함)

A. 에틸렌글리콜의 증기압이 0.05 mmHg인 경우 공기 중 최고 농도
B. 벤젠(분자량 78.11, 비중 0.879) 0.5 L가 모두 증발하였을 때 농도

① 0.66 ② 1.41 ③ 66 ④ 141 ⑤ 660

28. 대수정규분포하는 공기 중 유해물질 농도의 기하평균을 X, 기하표준편차를 Y라고 했을 때, "X/Y ~ XY"의 범위는 전체 면적 중 몇 %를 차지하는가?

① 34.2 ② 47.7 ③ 49.7 ④ 68.3 ⑤ 95.4

29. 35℃, 1기압의 작업장에서 톨루엔을 1 kg/hr로 사용한다면 필요 환기량(m^3/hr)은 약 얼마인가? (단, 톨루엔 분자량 92.13, 비중 0.866, 노출기준 50 ppm, K=1)

① 4,211 ② 4,531 ③ 4,751 ④ 5,486 ⑤ 5,640

30. 산업안전보건기준에 관한 규칙에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 120 dB 초과 소음이 1일 1만회 이상 발생하는 작업을 충격소음작업이라 한다.

② 방사성물질에 핵연료물질, 사용 후의 핵연료가 포함된다.

③ 고기압이란 압력이 1 kg/cm^2 이상인 기압을 말한다.

④ 밀폐공간의 산소 및 유해가스 농도의 측정 및 평가 결과 등의 기록은 3년간 보존한다.

⑤ 폭염작업이 예상되는 작업장소에는 필요한 경우 온도·습도를 측정하는 기기를 갖추어야 한다.

31. 입자상물질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 흄은 금속이 에너지를 받아 기화된 후 공기 중에서 급속히 냉각·응축되어 생기는 미립자이다.

② Martin 직경은 입자의 가장자리를 이등분할 때의 직경으로 과대평가할 수 있다.

③ 공기역학적 직경은 어떤 입자와 동일한 종단침강속도를 가지며 밀도가 1인 가상의 구형직경이다.

④ 질량중위직경은 입자분립충돌기로 측정하여 크기별 누적분포그림을 그려서 구할 수 있다.

⑤ ACGIH는 호흡성먼지를 채취할 때 직경 10 ㎛가 초과된 먼지는 채취되지 않아야 한다고 제안하고 있다.

32. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 관리대상 유해물질에 해당하는 혼합물은?

① 납 및 그 무기화합물이 중량비율 0.3% 함유된 혼합물

② 벤젠이 중량비율 0.05% 함유된 혼합물

③ 포름아미드가 중량비율 0.2% 함유된 혼합물

④ n-헥산이 중량비율 0.5% 함유된 혼합물

⑤ 불화수소가 중량비율 0.5% 함유된 혼합물

33. **화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따른 용어 설명으로 옳지 않은 것은?**

① LD_{50}: 실험동물 집단의 50%가 사망 반응을 나타내는 물질의 용량

② NOEC: 만성독성 등에 대한 시험에서 통계적으로 유의미한 부작용이 나타나지 않는 시험 농도 중 가장 높은 농도

③ TC_{50}: 실험생물 집단의 50%에 해로운 반응을 일으키는 물질의 농도

④ ErC_{50}: 실험생물의 성장률 감소에 대한 EC_{50}

⑤ SADT: 포장된 물질의 자기가속분해가 발생하는 최저온도

34. **납의 조혈기계 독성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① δ-ALA를 porphobilinogen으로 전환하는데 필요한 ALAD의 작용을 억제한다.

② coproporphyrinogen Ⅲ에서 protoporphyrin Ⅸ로 전환하는데 필요한 coproporphyrinogen decarboxylase의 작용을 억제한다.

③ heme 생합성 과정에 장해가 생겨 혈색소량이 감소하고 적혈구의 생존기간이 단축된다.

④ 적혈구 수 감소와 동시에 망상적혈구와 호염기성 점적혈구가 증가한다.

⑤ ferrochelatase(heme synthetase) 작용을 억제하여 혈중에 protoporphyrin과 유리철분이 감소하게 된다.

35. **업무적합성 평가 관련 심리검사 중 선택적 주의, 인지적 유연성 및 처리 속도를 측정하며, 검사대상자의 실행 능력을 평가하기 위한 도구는?**

① 스트룹 검사(Stroop test)

② 한국판 PHQ-9

③ 주의력 및 작업 기억 검사(Digit span)

④ Rey의 CFT(Complex Figure Test)

⑤ 미네소타 다면성 인성검사(MMPI)

36. 산업안전보건법령상 근로자가 고기압 업무에 종사해서는 안되는 질병을 모두 고른 것은?

ㄱ. 빈혈증	ㄴ. 류마티스
ㄷ. 메니에르씨병	ㄹ. 바세도우씨병
ㅁ. 비만증	

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

37. 근로자 건강진단 실시기준에 따른 야간작업에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 야간작업은 소화성궤양과 같은 위장관질환을 유발할 수 있다.
② IARC는 야간작업이 유방암과 관련이 있다고 보고하였다.
③ 생식기계 기능이상 등이 있는 경우 야간작업 배치 전에 업무적합성 평가를 실시한다.
④ 질병으로 진전될 우려가 있어 야간작업시 추적관찰이 필요한 근로자는 건강관리구분 C_N에 해당된다.
⑤ 교대근무와 관련하여 야간작업 중에 반드시 수면시간을 제공한다.

38. NIOSH의 들기 작업의 작업지침에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 이동거리(D)가 25 cm보다 작을 때 거리 계수(DM)는 1이 된다.
② 빈도계수(FM)는 이동거리(D), 작업시간 및 빈도 수(회/분)를 이용하여 표에서 값을 구한다.
③ 비틀림 각도(A)가 145°면 비대칭계수(AM)는 0이 된다.
④ 수평거리(H)가 63 cm보다 크면 수평계수(HM)는 0이 된다.
⑤ 들기지수(LI)는 현재의 하중을 권장무게한계(RWL)로 나눈 값이며, 1보다 크면 허리에 대한 작업부하가 권장치보다 크다.

39. **화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따른 화학물질 용기의 경고표지에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 실험실 시약에 외국어로 작성된 경고표지가 부착되어 있으면 한글로 작성한 경고표지를 부착하지 아니할 수 있다.

② 포장하지 않는 드럼 등의 용기에 UN의 「위험물 운송에 관한 권고」에 따라 표시를 한 경우 경고표지에 그림문자를 표시하지 아니할 수 있다.

③ 용기 및 포장에 경고표지 부착 또는 인쇄 방법으로 표시가 곤란한 경우 경고표지를 인쇄한 꼬리표를 달 수 있다.

④ 물질안전보건자료대상물질을 사용·운반 또는 저장하는 경우 사업주는 경고표지의 유무를 확인해야 한다.

⑤ 그림문자에서 유해성·위험성을 나타내는 그림은 빨간색으로 하고, 테두리는 검정색으로 한다.

40. **산업안전보건법령상 보호구에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 산소결핍장소에서 전동식 호흡용 보호구를 착용한다.

② 4형식 화학물질용 보호복은 분무차단 성능이 있다.

③ 고농도와 중농도에서 사용하는 방독마스크는 전면형을 사용해야 한다.

④ 귀마개 등급은 1종과 2종으로 나뉜다.

⑤ 보호구 자율안전확인 고시에 포함된 보호구는 안전모, 보안경, 보안면이다.

41. **보호구 안전인증 고시에 따른 안면부 여과식 방진마스크에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?**

ㄱ. 특급 마스크는 베릴륨, 석면과 같이 독성이 강한 물질을 취급하거나 발생하는 장소에 사용한다.
ㄴ. 1급 마스크의 안면부 누설률은 11% 이하이어야 한다.
ㄷ. 2급 마스크의 포집효율은 75% 이상이어야 한다.
ㄹ. 배기밸브가 없는 마스크는 금속흄 발생작업에 사용해서는 안된다.

① ㄱ, ㄴ, ㄷ　② ㄱ, ㄴ, ㄹ

③ ㄱ, ㄷ, ㄹ　④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

42. **성인의 척추를 구성하는 뼈의 종류와 갯수의 연결이 옳지 않은 것은?**

① 경추 - 7개　② 흉추 - 12개　③ 요추 - 5개

④ 천골 - 3개　⑤ 미골 - 1개

43. 소리가 청각기관을 통해 전달되는 순서를 (　)에 옳게 연결한 것은?

고막 - (　) - (　) - (　) - 청신경

① 달팽이관 - 이소골 - 난원창
② 난원창 - 이소골 - 달팽이관
③ 이소골 - 난원창 - 달팽이관
④ 이소골 - 달팽이관 - 난원창
⑤ 달팽이관 - 난원창 - 이소골

44. 유해화학물질에 대한 생물학적 모니터링 지표의 연결로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 카드뮴 - 혈액 중 카드뮴
ㄴ. 납 - 소변 중 아연프로토포르피린(ZPP)
ㄷ. 톨루엔 - 소변 중 마뇨산
ㄹ. 일산화탄소 - 혈액 중 카르복시헤모글로빈

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

45. 유해물질의 대사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 유해물질의 독성은 노출 경로에 따라 달라질 수 있다.
② 사람의 뇌에는 유해물질의 유입을 차단하기 위한 장벽이 존재한다.
③ 유해물질 대사과정의 2기 반응(phase II)은 주로 산화환원반응이다.
④ 혈류량은 유해물질의 체내 분포에 영향을 주는 중요한 인자이다.
⑤ 대사과정을 거치면서 원물질보다 독성이 더 강해지는 경우도 있다.

46. 직업성 뇌심혈관질환에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 우리나라는 업무 이외의 시간에 발생한 뇌심혈관질환을 업무상 질병으로 인정하지 않고 있다.
② 이황화탄소 중독은 관상동맥질환의 발생과 밀접한 관련성이 있다.
③ 고온과 한랭 등의 작업환경은 급성 관상동맥질환의 위험요인이다.
④ 장시간 노동은 뇌심혈관질환의 위험을 증가시키는 요인이다.
⑤ 직무 스트레스는 관상동맥질환이나 뇌혈관질환의 위험을 증가시키는 요인이다.

47. 직무스트레스의 요인을 파악하기 위한 '한국인 직무스트레스 측정도구(KOSS)'의 평가영역이 아닌 것은?

① 물리적 환경 영역
② 관계 갈등 영역
③ 조직 체계 영역
④ 신체적 특성 영역
⑤ 직장 문화 영역

48. 산업재해통계업무처리규정에 따른 정의로 옳지 않은 것은?

① "재해자수"는 유족급여가 지급된 사망자 및 최초요양신청서를 제출한 재해자 중 요양승인을 받은 자를 말한다. 다만, 통상의 출퇴근으로 발생한 재해는 제외한다.
② "사망자수"는 유족급여가 지급된 사망자 수를 말한다. 다만, 산재 미보고 적발 사망자 수는 제외한다.
③ "휴업재해자수"란 휴업급여를 지급받은 재해자수를 말한다. 다만, 질병에 의한 재해는 제외한다.
④ "임금근로자수"는 통계청(현 국가데이터처)의 경제활동인구조사상 임금근로자수를 말한다.
⑤ "총요양근로손실일수"는 재해자의 총 요양기간을 합산하여 산출한다.

49. 2024년 산업재해현황분석에서 다음 중 업무상사고 재해자 수가 가장 많은 재해유형은?

① 떨어짐
② 끼임
③ 부딪힘
④ 물체에 맞음
⑤ 절단·베임찔림

50. 역학에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 전향적 코호트 연구대상자는 현재 질병자를 제외한다.
ㄴ. 환자-대조군 연구에서 연관성 측정은 교차비(odds ratio)를 사용한다.
ㄷ. 표준화사망비(SMR)가 1보다 크면 기대사망자보다 실제사망자가 더 많다는 의미이다.
ㄹ. 민감도(sensitivity)는 질병진단 시 질병이 없는 사람을 질병이 없다고 판정하는 능력이다.

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

기업진단 · 지도

51. 인사평가 방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① BSC(Balanced Score Card) 평가법은 재무적 성과와 비재무적 성과를 모두 평가한다.

② BARS(Behaviorally Anchored Rating Scale) 평가법은 재무적 성과에 대한 크기 정도를 평가한다.

③ MBO(Management by Objectives) 평가법은 상사와 합의한 목표 대비 성과를 측정하여 평가한다.

④ 서열법은 피평가자들 간에 순위를 부여하여 평가한다.

⑤ 다면평가법은 피평가자의 상사, 동료, 부하 등 다양한 사람들이 평가에 참여한다.

52. 노동조합의 조합원이 아니라도 채용될 수 있으나 채용된 후 일정 기간 내에 노동조합에 가입해야 하는 제도는?

① 유니온 숍(union shop)
② 오픈 숍(open shop)
③ 에이전시 숍(agency shop)
④ 클로즈드 숍(closed shop)
⑤ 메인터넌스 숍(maintenance shop)

53. 유기적 조직 구조와 비교한 기계적 조직 구조의 특성으로 옳지 않은 것은?

① 부서 구분이 더 엄격하다.
② 의사결정이 더 집중화된다.
③ 통제범위가 더 넓다.
④ 전문화 수준이 더 높다.
⑤ 공식화 수준이 더 높다.

54. 품질비용 중 예방비용에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 품질관리 교육 비용	ㄴ. 신제품 설계 검토 비용
ㄷ. 재작업 비용	ㄹ. 품질보증 비용

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

55. 경제적주문량(EOQ) 모형의 가정이 아닌 것은?

① 수요는 일정하다.
② 조달기간은 알려져 있다.
③ 재고부족은 허용하지 않는다.
④ 재고유지비용은 평균재고와 비례한다.
⑤ 제품구입단가는 발주량과 반비례한다.

56. 피들러(F. Fiedler)의 상황적합이론과 하우스(R. House)의 경로-목표이론에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 상황적합이론과 경로-목표이론은 모두 리더십을 발휘하는 상황을 고려한다.
② 상황적합이론은 과업지향적 리더와 관계지향적 리더가 효과적인 상황을 각각 제시한다.
③ 경로-목표이론은 지시적 리더, 지원적 리더, 참여적 리더, 성취지향적 리더로 구분되는 행동 유형을 제시한다.
④ 상황적합이론에서는 상황이 리더에게 매우 비호의적인 경우 관계지향적 리더가 효과적이다.
⑤ 상황적합이론에서는 상황이 리더에게 매우 호의적인 경우 과업지향적 리더가 효과적이다.

57. 동기부여이론에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 브룸(V. Vroom)의 기대이론은 동기부여의 정도를 사전 기대와 사후 성과의 차이로 설명한다.
ㄴ. 아담스(J. Adams)의 공정성이론에서는 자신의 투입 대비 결과뿐 아니라 다른 사람의 투입 대비 결과까지 자신과 비교하여 공정성을 판단한다.
ㄷ. 해크만과 올드햄(J. Hackman & G. Oldham)의 직무특성모형에서는 기술다양성, 과업정체성, 과업중요성, 자율성, 피드백이라는 5가지 핵심 직무차원을 제시한다.

① ㄱ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

58. 시계열자료에서 나타나는 수요변동에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 우연(random)변동은 수요 예측이나 통제가 어려운 변동을 의미한다.
② 추세(trend)는 수요가 장기적으로 증가 혹은 감소하는 경향을 의미한다.
③ 평균수준(average level)은 과거 수요의 평균을 의미한다.
④ 계절성(seasonality)은 수요가 계절에 따라 증가 혹은 감소하는 패턴을 의미한다.
⑤ 순환(cycles)은 수요가 단기간에 급격하게 증가 혹은 감소를 반복하는 패턴을 의미한다.

59. 고객에서 공급자로 공급사슬을 거슬러 올라갈수록 수요변동에 따른 재고변동이 증폭되는 것은?

① 채찍효과(bullwhip effect)
② 크로스도킹(cross-docking)
③ 전략적 소싱(strategic sourcing)
④ 지속적 보충(continuous replenishment)
⑤ 공급자 재고관리(vendor managed inventory)

60. 심리검사 문항을 각각의 작은 검사로 취급하여 이들 간의 상관관계로 확인할 수 있는 것은?

① 준거관련 타당도(criterion-related validity)
② 평가자 간 신뢰도(inter-rater reliability)
③ 안면 타당도(face validity)
④ 내적일치 신뢰도(internal-consistency reliability)
⑤ 내용 타당도(content validity)

61. 한국인 직무스트레스 요인 평가 도구(KOSS)에서 제시하고 있는 직무 스트레스 구성 요소와 해당 문항의 연결이 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 물리적 환경: 업무수행에 필요한 인원, 공간, 시설, 장비, 훈련 등의 지원이 잘 이루어지고 있다.
ㄴ. 직무 요구: 나는 일이 많아 항상 시간에 쫓기며 일한다.
ㄷ. 조직 체계: 업무 수행 과정에 나의 생각을 반영할 수 있는 기회와 통로가 있다.
ㄹ. 직무 불안정: 작업시간, 업무 수행 과정에서 내가 스스로 결정할 권한이 주어진다.

① ㄱ, ㄴ　② ㄱ, ㄷ　③ ㄴ, ㄷ　④ ㄴ, ㄹ　⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

62. 근골격계질환의 직접적 원인이 아닌 것은?

① 자세 ② 무게 ③ 반복 ④ 정서 ⑤ 진동

63. 직무수행을 평가할 때 평정자가 범하는 오류에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 초두효과(primacy effect)는 앞서 나타난 정보보다 마지막 정보를 토대로 평정자가 평가할 때 발생하는 오류이다.

② 엄격화 경향(harsh tendency)은 피평정자의 능력 및 성과를 평정자가 실제보다 의도적으로 낮게 평가하여 발생하는 오류이다.

③ 중앙집중 경향(central tendency)은 평정자가 극단적으로 높거나 낮은 평정이 아닌 평균치에 가깝게 평정하여 발생하는 오류이다.

④ 후광효과(halo effect)는 피평정자의 총체적 인상을 토대로 평정자가 평가할 때 발생하는 오류이다.

⑤ 관대화 경향(leniency tendency)은 피평정자의 능력이나 성과를 평정자가 실제보다 더 높게 평가하여 발생하는 오류이다.

64. 주의(attention)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 트레이스만(A. Treisman)의 여과기 약화 모델에 의하면, 인간은 한 번에 하나 이상의 메시지에 주의를 기울이기 어렵고 무주의 정보를 거의 보유할 수 없다.

② 여키스-도슨 법칙(Yerkes-Dodson law)에 의하면, 단순한 과제는 복잡한 과제보다 더 낮은 각성 수준에서 주의를 할당받아 최적의 수행이 나타난다.

③ 예상치 못한 시행에서 발생하는 비교적 불규칙한 신호들을 장시간 탐색하는 경계(vigilance)에서는 지속 주의(sustained attention)의 실수가 나타나지 않는다.

④ 높은 스트레스 환경은 인간의 각성 수준을 높여 주의 통제 증가 및 주의 폭 확대로 업무 수행을 지속적으로 촉진시킨다.

⑤ 주의를 기울여야 하는 정보(표적 메시지)와 이 정보에 대한 주의를 방해하는 정보(방해 메시지)를 공간적으로 분리함으로써 표적 메시지에 더 쉽게 주의를 기울일 수 있다.

65. 위험감수성(danger sensitivity)의 하부 구성요인으로 옳지 않은 것은?

① 체험 및 관찰적 요인 ② 인지적 요인 ③ 지각적 요인
④ 정서적 요인 ⑤ 전술적 요인

66. 집단에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 집단 구성원이 공동의 목표를 성공적으로 달성할 능력을 지니고 있다고 믿는 것을 집단 효능감(group efficacy)이라고 한다.
② 사회적 촉진에서 관중 효과(audience effect)는 타집단 구성원이 개인이 수행하는 업무를 같이 수행할 때 나타난다.
③ 규범(norms)을 지키는 것은 집단 내 행동에 대한 예측력을 증가시키고 집단의 응집력을 높인다.
④ 공식적 집단 중 같은 상사에게 업무보고를 하는 부하직원의 집단을 지휘집단(command group)이라고 한다.
⑤ 터크맨(B. Tuckman)은 집단이 형성(forming)-갈등(storming)-규범형성(norming)-수행(performing)-해산(adjourning)의 형태로 변화한다고 제시하였다.

67. 작업환경관리에 관한 내용으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 수압에 의한 신체변화로는 공기색전증, 질소마취, 산소중독 등이 있다. ㄴ. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 “소음작업”이란 1일 8시간 작업을 기준으로 85데시벨 이상의 소음이 발생하는 작업을 말한다. ㄷ. 자외선은 전리방사선에 속하며 피부암 등에 영향을 미친다.

① ㄱ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

68. 길이와 관련된 착시현상으로 옳은 것은?

① 에빙하우스(Ebbinghaus) 착시 ② 쵤너(Zöllner) 착시
③ 폰조(Ponzo) 착시 ④ 포겐도르프(Poggendorf) 착시
⑤ 티체너(Titchener) 착시

69. 최근 원자력발전이나 항공기 시스템과 같은 대형 인간기계시스템을 운영할 때 효과적인 안전관리를 위해 산업안전기준을 강화하고 있다. 이러한 시스템에서 안전관리기준을 강화할 필요가 있는 이유로 옳지 않은 것은?

① 재해 발생 시 처벌법의 본격적 시행
② 체계적인 안전문화 활동범위의 확대
③ 인적오류에 의한 사고의 발생
④ 시스템 자동화에 따른 안전 사고 감소
⑤ 인적 사고에 대한 비용 증가

70. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 위험물질의 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 하이드라진 유도체는 물반응성 물질에 해당한다.
② 아조화합물은 폭발성 물질 및 유기과산화물에 해당한다.
③ 메틸에틸케톤은 인화성 액체에 해당한다.
④ 농도가 60퍼센트 이상인 인산은 부식성 산류에 해당한다.
⑤ 농도가 40퍼센트 이상인 수산화칼륨은 부식성 염기류에 해당한다.

71. 전기화재의 원인 중 출화의 경과에 의한 전기화재에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 전기불꽃: 물질간의 접촉과 분리에 의하여 발생하는 현상
② 지락: 전기회로나 전기기기의 절연체가 전기적 또는 기계적 원인 등으로 노화 또는 파괴되어 두 전선이 서로 접촉되는 현상
③ 열적 경과: 전등, 전열기 등을 가연물 주위에서 사용하거나 열의 발산이 잘 안되는 상태에서 사용할 경우 가연물에 열이 축적되어 발화되는 현상
④ 절연열화: 전선과 전선, 전선과 단자 등의 도체에 있어서 접촉상태가 불완전하면 특별한 접촉저항을 나타내어 발열하는 현상
⑤ 단락: 전류가 정상적인 전기회로에서 벗어나 대지로 통하는 현상

72. 산업안전보건기준에 관한 규칙상 비상구의 설치에 관한 내용이다. ( )에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

○ 출입구와 같은 방향에 있지 아니하고, 출입구로부터 (ㄱ)미터 이상 떨어져 있을 것 ○ 비상구의 너비는 (ㄴ)미터 이상으로 하고, 높이는 (ㄷ)미터 이상으로 할 것

① ㄱ: 3, ㄴ: 0.75, ㄷ: 1.0
② ㄱ: 3, ㄴ: 0.75, ㄷ: 1.5
③ ㄱ: 5, ㄴ: 0.75, ㄷ: 1.0
④ ㄱ: 5, ㄴ: 1.0, ㄷ: 1.0
⑤ ㄱ: 5, ㄴ: 1.0, ㄷ: 1.5

73. 사업장 위험성평가에 관한 지침상 위험성평가 시 근로자를 참여시켜야 하는 경우로 옳지 않은 것은?

① 유해·위험요인을 파악하는 경우

② 유해·위험요인의 위험성이 허용가능한 수준인지 여부를 결정하는 경우

③ 위험성 감소대책을 수립하여 실행하는 경우

④ 위험성 감소대책의 실행여부를 확인하는 경우

⑤ 위험성평가의 책임자를 지정하는 경우

74. 사업장 위험성평가에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 위험요인이 단순한 사업장에서는 위험성수준 3단계 판단법 등 간단한 기법을 활용할 수 있다.

② 도급 사업장의 경우 실제 작업을 하는 수급인이 위험성평가를 하면 도급인은 중복해서 실시하지 않아도 된다.

③ 공정안전보고서 대상사업장에서 공정에 대해서는 HAZOP 등의 기법으로 위험성평가를 실시하고, 기타 작업에 대해서는 체크리스트 기법으로 할 수 있다.

④ 공정안전보고서 대상사업장에서 공정위험성평가서를 매년 작성하지 않고 3년 단위로 실시할 수 있다.

⑤ 사업장에서 근골격계부담작업 유해요인조사를 하면 이 부분에 대한 위험성평가는 생략할 수 있다.

75. 보호구 안전인증 고시상 보호구에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 추락방지대를 부착하여 사용하는 안전대는 신체지지의 방법으로 벨트식안전대를 사용하여야 하며, 수직구명줄이 포함되어야 한다.

② 안전모에 충격이 가해졌을 때 착용자의 머리부위에 전해지는 충격을 완화시켜 주는 기능을 갖는 부품을 착장체라고 한다.

③ 고무제 안전화 겉창의 재료는 인장시험과 내유시험 기준을 만족해야 한다.

④ 차광보안경은 내노후성, 내충격성 등에 만족해야 한다.

⑤ 화학물질용 안전장갑 투과저항시험에 사용되는 화학물질에는 아세톤, N-헥산 등이 있다.