

1과목 : 산업안전관리론

1. 피로의 예방과 회복대책을 설명한 것이다. 틀린 것은?

- ① 작업속도를 적절하게 할 것
- ② 건강식품의 준비
- ③ 작업부하를 크게할 것
- ④ 근로시간과 휴식을 적정하게 할 것

2. 다음중 리더쉽(leadership)의 특성이 아닌 것은?

- ① 밑으로 부터의 동의에 의한 권한부여
- ② 개인적 영향에 의한 부하와의 관계유지
- ③ 넓은 부하와의 사회적 간격
- ④ 민주주의적 지휘형태

3. "인체에 상해, 사망 또는 질병을 유발시키거나 장비와 시설에 손상을 발생시키는 전혀 예상치 못한 사건 또는 일련의 사건"은 어느 것의 정의인가?

- ① 재해
- ② 사고
- ③ 직업병
- ④ 부주의

4. A공장의 도수율이 10 이고 강도율이 1.5라고 하면 이공장의 종합재해지수는?

- ① 2.74
- ② 3.74
- ③ 3.87
- ④ 5.74

5. 50인의 상시 근로자를 가지고 있는 어느 사업장에 1년간 3건의 부상자를 내고 그 휴업 총일수가 200일이라면 강도율은?(단, 소수점 세째자리에서 반올림 할 것)

- ① 1.01
- ② 1.37
- ③ 2.61
- ④ 3.24

6. 다음 인사선발의 방법 가운데 사무직에 적용하는 것으로 "자료제시검사" 나 "리더없는 집단토의" 등의 예로서 문제 해결 능력을 평가하기 위하여 고안된 것은?

- ① 면접
- ② 상황연습
- ③ 심리검사
- ④ 작업표본

7. 다음 중 안전교육자의 자세로서 바람직하지 못한 것은?

- ① 상대방의 입장이 되어서 가르칠 것
- ② 쉬운 것에서 어려운 것으로 가르칠 것
- ③ 되도록 전문용어를 사용할 것
- ④ 중요한 것은 반복해서 가르칠 것

8. 리더쉽의 유효성(有效性)을 증대시키는 1차적 요소와 관계가 가장 먼 것은?

- ① 리더자신
- ② 추종자 집단
- ③ 상황적 변수
- ④ 조직의 규모

9. 교육의 3요소 중에서 교육의 주체는?

- ① 교육방법
- ② 교재
- ③ 수강자
- ④ 강사

10. "피로현상은 작업능력의 저하를 가져온다." 이것은 다음 중 어떤 피로의 표식(標識)에 해당되는가?

- ① 주관적 피로
- ② 객관적 피로

③ 생리적 피로

④ 정신적 피로

11. 하인리히의 사고 방지 대책 제3단계(분석)에서 하여야 할 내용과 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 안전회의 및 토론회 개최
- ② 인적,물적,환경조건의 분석
- ③ 교육훈련및 배치 사항 파악
- ④ 사고기록 및 관계자료 대조확인

12. 취급하는 기계, 설비의 구조, 기능, 성능의 개념형성을 위하여 실시하여야 하는 교육은?

- ① 문제해결교육
- ② 기능교육
- ③ 지능교육
- ④ 태도교육

13. 인간의 의식을 강화하고 오류를 감소하며 신속 정확한 판단과 조치를 위한 효과적인 방법은 다음 어느 것인가?

- ① 확인 철저
- ② 환호 응답
- ③ 지적 환호
- ④ 작업표준의 교육과 훈련

14. 기업내 정형교육 가운데 작업의 개선방법 및 사람을 다루는 방법, 작업을 가르치는 방법 등을 교육내용으로 하는 것은?

- ① CCS(civil communication section)
- ② MTP(management training program)
- ③ TWI(training within industry)
- ④ ATT(american telephone &telegram co)

15. 다음 그림 중에서 금지표지는 어느 것인가?



16. 위험예지훈련의 진행방법에서 3R(라운드)에 해당하는 것은?

- ① 목표설정
- ② 본질추구
- ③ 현상파악
- ④ 대책수립

17. 산업안전 보건법 상 중대 재해의 범위에 해당되지 않는 것은?

- ① 사망자가 1인이상 발생한 재해
- ② 3개월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2명 이상 발생한 재해
- ③ 부상자 또는 직업성 질병자가 10명이상 발생한 재해
- ④ 식중독 및 전염성 질환이 다발로 일어난 재해

18. 옛날부터 유리공 백내장이란 이름으로 알려진 바와 같이 안구의 수정체에 특이한 변화를 일으켜 시력의 감퇴를 유발하거나 심할 경우에는 시력을 잃게 된다는 유해광선의 종류는?

- ① 적외선
- ② 가시광선
- ③ 자외선
- ④ X선

19. 방진마스크의 선정기준 중 옳은 것은?

- ① 유효공간(사용적)이 클 것
- ② 분진포집(여과) 효율이 좋을 것
- ③ 사방시야는 50° 이상 일 것
- ④ 흡기저항은 낮고 배기저항은 높을 것

20. Herzberg의 2요인 이론에 대한 설명중 올바른 것은?

- ① 동기요인은 직무에 만족을 느끼는 주요인이다.
- ② 동기요인은 직무 만족과 관계가 없다.
- ③ 위생요인은 직무에 만족을 느끼는 주요인이다.
- ④ 위생요인은 직무내용이다.

2과목 : 인간공학 및 시스템안전공학

21. system에서 일반적으로 사용되는 고장의 형에 해당되지 않는 것은?

- ① 오동작
- ② 노후 고장
- ③ 개로 또는 개방의 고장
- ④ 폐로 또는 폐쇄의 고장

22. 통제 표시비를 설계할 때 고려하는 여러 요소들 중 잘못 설명한 것은?

- ① 계기의 조절시간이 짧게 소요되도록 계기의 크기(size)는 항상 작게 설계한다.
- ② 짧은 주행 시간내에 공차의 인정범위를 초과하지 않는 계기를 마련한다.
- ③ 목시거리(目視距離)가 길면 길수록 조절의 정확도는 떨어진다.
- ④ 통제 기기 시스템에서 발생하는 조작시간의 지연은 직접적으로 통제 표시비가 가장 크게 작용하고 있다.

23. 인간이 서로 마주하는 거리는 양자간의 관계성의 정도를 표현해 준다. 다음중 사회적 관계를 나타내는 사회적 거리로 적당한 것은?

- ① 120-360cm ② 360-750cm
- ③ 45-75cm ④ 15-45cm

24. 예비위험분석에서 위험강도의 범주와 명칭이 맞게 연결된 것은?

- ① 범주Ⅰ - 무시 ② 범주Ⅱ - 파국적
- ③ 범주Ⅲ - 한계적 ④ 범주Ⅳ - 위기적

25. 인간의 실수 중 개인능력에 속하지 않는 것은?

- ① 긴장수준 ② 피로상태
- ③ 교육훈련 ④ 자질

26. 인간의 신뢰성 요인 중 경험, 지식, 기술에 의존하는 요인은?

- ① 주의력 ② 긴장수준
- ③ 의식수준 ④ 지식수준

27. 고장은 기계의 신뢰를 결정한다. 불량제조나 생산과정에서의 품질관리 미비로 생기는 고장으로 점검작업이나 시운전으로 예방할 수 있는 고장은?

- ① 우발고장 ② 마모고장
- ③ 초기고장 ④ 정상고장

28. 성공수(success tree)의 정상사상을 발생시키는 기본사상들의 최소집합을 시스템 신뢰도 측면에서는 무엇이라고 하는가?

- ① cut set ② true set
- ③ path set ④ module set

29. 사무실 설계시 반사율이 낮은 것부터 순서대로 나열한 것은?

- ① 바닥 ② 벽 ③천정 ④사무용기기

- ① ①-②-③-④ ② ③-④-①-②
- ③ ①-④-②-③ ④ ①-④-③-②

30. 정보의 측정단위인 bit를 옳게 설명한 것은?

- ① 실현가능성이 같은 2개의 대안 중 하나가 명시되었을 때 얻는 정보량
- ② 실현가능성이 같은 4개의 대안 중 하나가 명시되었을 때 얻는 정보량
- ③ 실현가능성이 같은 8개의 대안 중 하나가 명시되었을 때 얻는 정보량
- ④ 실현가능성이 같은 16개의 대안 중 하나가 명시되었을 때 얻는 정보량

31. 위험분석상의 강도를 분류할시에 환경, 인원의 과오, 절차의 결함, 요소의 고장 또는 기능 불량이 시스템의 성능을 저하시키지만 인적,물적의 중대한 손해를 초래하지 않고 대처 또는 제어할 수 있는 상태는?

- ① 파국적(catastrophic) ② 중대(critical)
- ③ 한계적(marginal) ④ 무시가능(neqligible)

32. 다음 표지 장치 중 정적 표시 장치는?

- ① 온도계 ② 속도계
- ③ 고도계 ④ 그래프

33. 인간이 기계를 조종하여 임무를 수행하여야하는 인간-기계 체계가 있다. 만일 이 인간-기계 통합체계의 신뢰도가 0.8 이상 이어야 하며, 인간의 신뢰도는 0.9라 한다면, 기계의 신뢰도는 얼마 이상이어야 하는가?

- ① 0.6 이상 ② 0.7 이상
- ③ 0.5 이상 ④ 0.9 이상

34. 인간의 실수(human error)가 기계의 고장과 다른 점이 아닌 것은?

- ① 인간의 실수는 우발적 재발하는 유형이다.
- ② 기계나 설비(hardware)의 고장조건은 저절로 복구되지 않는 것이다.
- ③ 인간은 기계와는 달리 학습에 의해 계속적으로 성능을 향상시킨다.
- ④ 인간성능과 압박(stress)은 선형관계를 가져 압박이 중간 정도일 때 성능수준이 가장 높다.

35. 다음중 시스템의 신뢰도를 증가시키는 방법 가운데 주어진 시스템과 동일한 시스템을 설치하여 신뢰도를 증가시키는 것은?

- ① 중복설계 ② 부품개선
- ③ 풀 프루프 설계 ④ 페일세이프 설계

36. 작업장에서 광원으로부터의 직사광광을 처리하는 방법으로 옳은 것은 무엇인가?
- ① 광원의 휘도를 줄이고 수를 줄인다.
 - ② 광원을 시선에서 가까이 위치시킨다.
 - ③ 휘광원 주위를 밝게 하여 광도비를 늘린다.
 - ④ 가리개, 차양을 설치한다.
37. 화학공정공장(석유화학사업장)에서 가동문제를 파악하는데 널리 사용되며, 위험요소를 예측하고 새로운 공정에 대한 가동문제를 예측하는 데 사용되는 것은?
- ① SHA ② HAZOP
 - ③ CCFA ④ EVP
38. 인간 기계체계 설계시 인간공학적 해석방법이 아닌 것은?
- ① 링크해석법 ② 웨이트식 중요빈도법
 - ③ 공간지수법 ④ 워크샘플링법
39. 작업설계를 할때 인간요소적 접근방법은?
- ① 작업만족도를 강조
 - ② 능률과 생산성을 강조
 - ③ 작업순환과 배치를 강조
 - ④ 작업에 대한 책임을 강조
40. 음압수준이 10dB 증가하면 음압은 몇배가 되는가?
- ① $\sqrt{10}$ 배 ② 10배
 - ③ $\sqrt{5}$ 배 ④ 5배

3과목 : 기계위험방지기술

41. 동력 전도 부분의 전방 30cm위치에 일방 평형보호망을 설치하고자 한다. 보호망의 최대 개구 간격은?
- ① 36mm ② 46mm
 - ③ 56mm ④ 66mm
42. 소성가공에서 열간가공과 냉간가공을 구분하는 조건은 다음 문제중 어느 것인가?
- ① 단조온도 ② 변태점온도
 - ③ 재결정 온도 ④ 담금질 온도
43. 로울러기의 급정지를 위한 방호장치를 설치하고자 한다. 앞면 로울러의 직경이 30cm, 분당 회전속도는 40rpm 이라면 어떤 성능의 급정지 장치를 부착해야 하는가?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)
- ① 급정지 거리가 앞면 로울러 원주의 1/3.5
 - ② 급정지 거리가 앞면 로울러 원주의 1/3
 - ③ 급정지 거리가 앞면 로울러 원주의 1/2.5
 - ④ 급정지 거리가 앞면 로울러 원주의 1/2
44. 선반의 규격표시 방법이 옳은 것은?
- ① 베드(Bed)의 길이를 mm로 표시한다.
 - ② 베드(Bed)의 길이를 피이트(Feet)로 표시한다.
 - ③ 선반의 총중량과 원동기의 마력으로 표시한다.
 - ④ 깎을 수 있는 일감의 최대지름과 길이로 표시한다.

45. 다음 재료 중 정작업을 해서는 안되는 것은?
- ① 알루미늄 ② 황동
 - ③ 담금질한강 ④ 연강
46. 크레인과 관련된 사항 중 사실과 다른 것은?
- ① 체인 길이의 늘어남은 제조 당시보다 7%까지 허용된다.
 - ② 와이어로우프의 직경감소가 공칭지름의 7% 초과시 사용할 수 없다.
 - ③ 후크, 샤클등의 철구로서 변형된 것은 크레인의 고리걸 이용구로 사용할 수 없다.
 - ④ 크레인에서 사용되는 와이어로우프 중 화물 하중을 직접 지지하는 경우 안전계수는 5이상이다.
47. 다음 설명 중 잘못된 것은?
- ① 연삭속도가 낮으면 글래이징(Glazing)을 일으키기 쉽다.
 - ② 결합도가 단단한 것은 글래이징(Glazing)을 일으키기 쉽다.
 - ③ 결합도가 연한 스톨은 사용 중 잘 달아진다.
 - ④ 연삭깊이가 클 때에는 글래이징(Glazing)을 일으키기 쉽다.
48. 호이스트 사용시에 안전수칙으로 맞지 않는 것은?
- ① 짐을 매단 채 방치하지 않는다.
 - ② 규격 이상의 하중을 걸지 않는다.
 - ③ 주행시는 사람이 짐에 타서 운전한다.
 - ④ 짐의 무게 중심의 바로 위에서 달아올린다.
49. 기계설비의 일반적인 안전조건에 해당되지 않는 것은?
- ① 기능의 안전성 ② 보존성
 - ③ 구조의 안전성 ④ 작업의 안전성
50. 기계부품에 작용하는 힘 중에서 안전을 크게 취하여야 할 힘의 종류는?
- ① 정하중 ② 교번하중
 - ③ 충격하중 ④ 반복하중
51. 고리걸이용 와이어로우프의 절단하중이 4ton일 때 이 로프에 걸리는 하중의 최대값은 ?(단, 안전계수는 5이다.)
- ① 400kg ② 500kg
 - ③ 600kg ④ 800kg
52. 다음 중 페일세이프(fail safe)의 기능과 구조를 가진 장치는?
- ① 카메라의 이중촬영 방지기구
 - ② 기계의 안전장치
 - ③ 인터록 기구
 - ④ 항공기의 엔진
53. 수직 선반, 터릿트 선반 등으로 부터의 돌출 가공물에 설치할 방호 장치는?
- ① 클러치 ② 덮개 또는 울
 - ③ 슬리브 ④ 베드
54. 종이,천,금속박 등을 통과시키는 로울러기에 설치해야 할 방호장치에 해당되지 않는 것은?

- ① 방호판 ② 안내 로울러
③ 동력차단장치 ④ 급정지 장치
55. 프레스 작업에서 제품을 꺼낼 경우 파쇠철을 제거하기 위하여 사용하는데 가장 알맞는 것은?
① 브러시 ② 압축공기
③ 걸레 ④ 칩 브레이크
56. 연삭숫돌과 작업대, 교반기의 교반날개와 몸체사이 및 반복되는 링크기구에서 형성되는 위험점은?
① 협착점(squeeze point) ② 끼임점(shear point)
③ 절단점(cutting point) ④ 물림점(nip point)
57. 프라이밍과 포오밍의 발생원인에 해당되지 않는 것은?
① 기수분리장치가 불완전한 경우
② 저수위인 경우
③ 보일러수가 농축된 경우
④ 증기부하가 과대한 경우
58. 재료 강도 시험 중 항복점을 알 수 있는 시험은?
① 압축시험 ② 충격시험
③ 마모시험 ④ 인장시험
59. 프레스기 작동후 작업점까지 도달시간이 0.5초 걸렸다면 양수조작식 안전장치의 조작부의 설치거리는?
① 60cm ② 70cm
③ 80cm ④ 90cm
60. 와이어 로우프로 중량물을 달아 올릴때 로우프에 가장 힘이 크게 걸리는 각도는?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)
① 30° ② 60°
③ 120° ④ 150°

4과목 : 전기 및 화학설비위험방지기술

61. 25℃, 1기압에서 벤젠(C₆H₆)의 허용농도가 10ppm일 때 mg/m³의 단위로 허용농도를 나타내면 ?(단, C, H의 원자량은 각각 12, 1 이다.)
① 23.7 ② 34.8
③ 45.9 ④ 56.1
62. 자동 화재 탐지설비에 사용되는 감지기 중 연기농도를 감지하는 방식을 채용한 것은?
① 차동식 감지기 ② 보상식 감지기
③ 이온화식 감지기 ④ 정온식 감지기
63. 브리더밸브(Breather valve)가 장착된 벤젠저장 탱크가 옥외에 설치되어 있고, 저장탱크로부터 1m떨어진 지점에 전기 스위치가 있다. 이때 전기스위치의 방폭기준은 IEC기준 중 어느 것을 선택해야 하는가? (단, 벤젠의 발화점은 53.8℃이다.)
① Zone 1, T3 ② Zone 1, T1
③ Zone 0, T4 ④ Zone 2, T6
64. 활선작업에 대한 설명중 틀린 것은?
① 전기를 휴전시킨채로 전기작업을 하는 것이다.

- ② 근접된 충전부분에 방호구를 설치해야 한다.
③ 작업자는 절연용 보호구를 착용해야 한다.
④ 감시인을 정하여 감시하게 한다.
65. 다음 중 근본적으로 화재의 발생을 방지하는 방법은?
① 건물 내장재 사용시 난연화 재료를 사용한다.
② 인화성물질의 저장시 통풍과 환기를 철저히 한다.
③ 가연물에 연소억제제를 첨가한다.
④ 휘발유를 저장할 때 밀폐 저장한다.
66. 다음중 산업안전보건법 안전에 관한 규칙상 특수화학설비에 해당되는 것은?
① 오리피스관 ② 고온유지용 가열기
③ 특정화학물질 저장설비 ④ 원심분리기
67. 메탄올의 연소반응이 다음과 같이 반응할 때 최소산소농도(MOC)는 얼마인가 ?(단, 메탄올의 연소 하한값은 L=6.7Vol%이다.)

$$\text{CH}_3\text{OH} + 1.5 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$$

① 15% ② 10%
③ 6.7% ④ 1.5%
68. 다음은 폭발성 가스 또는 증기에 대한 방폭구조의 설명이다. 틀린 것은?
① 내압방폭구조 : 전폐구조로 용기내부에서 폭발시 그 압력에 견디고 외부로부터 폭발성 가스에 인화될 우려가 없도록 한 구조
② 압력 방폭구조 : 용기내부에 불연성 보호체를 압입하여 내부압력을 유지하므로서 폭발성 가스의 침입을 방지하는 구조
③ 유입 방폭구조 : 전기기기의 불꽃, 아크 또는 고온이 발생하는 부분을 기름속에 넣어 폭발성 가스에 인화될 우려가 없도록 한 구조
④ 안전증 방폭구조 : 정상시 및 사고시 (단선, 단락, 지락 등)에 발생하는 전기불꽃, 아크 또는 고온에 의하여 폭발성 가스에 점화되지 않는 구조

69. 차동식 분포형 열전기식 감지기의 작동원리는 2종의 금속을 양단에 결합하여 양단에 온도차를 주었을 때 기전력이 발생하는 원리를 이용한 것이다. 이 원리를 무엇이라고 하는가?
① 톰슨효과(Thomson effect)
② 제백효과(Seebeck effect)
③ 홀효과(Hall effect)
④ 핀치효과(Pinch effect)
70. 전자, 통신기기 등의 전자파장해(EMI)를 방지하기 위한 조치로써 부적절한 것은?
① 접지 실시 ② 차폐, 흡수, 대책 실시
③ 필터설치 ④ 절연보강
71. 다음중 B급 화재에 해당되는 것은?
① 인화물질(유류)에 의한 화재
② 전기장치에 의한 화재
③ 마그네슘등에 의한 금속화재
④ 일반 가열물에 의한 화재

72. 정전작업시의 작업전 조치사항중 잘못된 것은?
 ① 개폐기에 시건장치 ② 잔류전하의 방전
 ③ 절연용 방호장치의 설치 ④ 단락접지 시행
73. 폭발범위에 있는 가연성가스 혼합물에 전압을 변화시키면서 전기불꽃을 주었더니 1000볼트가 되는 순간 폭발이 일어났다. 이때 사용한 전기불꽃의 콘덴서 용량은 0.1μ F를 사용하였다. 이 가스에 대한 최소발화에너지는 얼마인가?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)
 ① 5mJ ② 10mJ
 ③ 50mJ ④ 100mJ
74. 인화성 물질의 저장 탱크 압력을 일정하게 유지하기 위하여 설치하는 안전밸브는?
 ① safety밸브 ② relief밸브
 ③ breather밸브 ④ check밸브
75. 릴리프밸브(relief valve)의 사용용도는?
 ① 액체 ② 스팀
 ③ 기체 ④ 증기
76. 송전선의 경우 복도체방식으로 송전하는데 이는 어떤 방전 효과를 이용한 것인가?
 ① 스파크방전 ② 코로나방전
 ③ 연면방전 ④ 자기방전
77. 폭발 범위내의 농도에서 연소속도가 폭발보다 빠른 것은?
 ① 발화 ② 착화
 ③ 인화 ④ 폭굉
78. 전기설비의 방폭구조 중 내압형 방폭구조에서 폭발강도시험은 소정의 시험용 표준가스를 사용하여 몇회 반복 실시하여도 이중 1회라도 화염일주가 생겨서는 안되는가?
 ① 5회 ② 10회
 ③ 15회 ④ 20회
79. 다음 중 물리.화학적 특성이 같은 가스는?
 ① 산소, 아황산가스 ② 오존, 암모니아
 ③ 메탄, 에틸렌 ④ 헬륨, 염소
80. 전선 또는 케이블의 굵기를 선정할때 고려하지 않아도 되는 사항은?
 ① 허용전류 ② 전압강하
 ③ 기계적 강도 ④ 누전전류

5과목 : 건설안전기술

81. 크레인 등의 고리걸이 와이어로프의 사용금지 규정이옳은 것은?
 ① 지름의 감소가 공칭지름의 7% 초과
 ② 지름의 감소가 공칭지름의 8% 초과
 ③ 지름의 감소가 공칭지름의 9% 초과
 ④ 지름의 감소가 공칭지름의 10% 초과
82. 계단 및 계단참의 안전울은 얼마 이상이어야 하는가?

- ① 3 ② 4
 ③ 5 ④ 6
83. 사다리 기둥을 설치할 때의 준수사항으로 틀린 것은?
 ① 견고한 구조일 것
 ② 기둥과 수평면의 각도는 80° 이하로 할 것
 ③ 재료는 심한 손상, 부식 등이 없을 것
 ④ 접는식 사다리 기둥은 철물 등을 사용할 것
84. 다음은 비계가 갖추어야 할 3요소이다. 옳지 않은 것은?
 ① 안전성 ② 작업성
 ③ 경제성 ④ 영구성
85. 크레인의 도괴 또는 전도에 의한 재해원인이 아닌 것은?
 ① 권과방지장치가 고장났다.
 ② 크레인의 설치방법이 나쁘다.
 ③ 이동식 크레인을 연약지반에서 지반보강재를 사용치 않고 운반했다.
 ④ 규정이상의 중량물을 적재하고 운행했다.
86. 개착식 굴착공사의 흙막이공법 중 버팀보공법을 적용하여 굴착할 때 지반붕괴를 방지하기 위하여 사용하는 계측장치로 거리가 먼 것은?
 ① 지하수위계 ② 경사계
 ③ 록볼트응력계 ④ 변형률계
87. 다음 중 펌프카에 의한 타설 작업시 주의 사항으로 옳지 않은 것은?
 ① 레미콘 차에 유도자를 배치한다.
 ② 후렉시블 호스는 반경 1m 이하로 구부리지 않는다.
 ③ 압력은 5kgf/cm²로 조정하여 사용하여야 한다.
 ④ 타설 배관의 두께는 0.5mm 이상의 것을 사용한다.
88. 다음 중 공사현장에서 안전관리계획 수립원칙으로 옳지 않은 것은?
 ① 실천가능 할 것
 ② 회사방침과 일관성이 있을 것
 ③ 해당공사 현장의 특성에 적합하고 구체적일 것
 ④ 시공기술, 기계· 자재 등 제 관리계획과 불균형일 것
89. 유해· 위험방지 계획서를 제출해야 하는 경우 언제 누구에게 제출해야 하는가?
 ① 공사착공 15일 전에 건설교통부장관
 ② 공사착공후 15일 이내에 건설교통부장관
 ③ 공사착공 30일 전에 노동부장관
 ④ 공사착공 30일 전에 건설교통부장관
90. 차량계 건설기계를 사용하여 작업을 하고자 할 때 고려하여야 할 사항과 작업계획에 포함하여야 할 사항 중 가장 거리가 먼 것은?
 ① 차량계 건설기계의 종류 및 성능
 ② 차량계 건설기계의 운행 경로
 ③ 차량계 건설기계에 의한 작업방법
 ④ 차량계 건설기계의 점검 및 보수방법

91. 사질지반의 굴착면의 구배와 높이가 맞게 짝지어진 것은?
 ① 35° - 5m 미만 ② 45° - 5m 미만
 ③ 35° - 2m 미만 ④ 45° - 2m 미만
92. 다음 중 구조물 해체작업용 기계·기구의 종류가 아닌 것은?
 ① 포크 리프트(Fork lift)
 ② 압쇄기
 ③ 대형 브레이커
 ④ 빼기 타입기(Rock jack)
93. 근로자의 작업배치시 추락위험이 있을 때 비계 조립등에 의하여 작업발판을 설치해야 하는 높이 기준은?
 ① 1m 이상 ② 2m 이상
 ③ 3m 이상 ④ 4m 이상
94. 충전전로 근접작업시 안전조치 사항으로 가장 관계가 없는 것은?
 ① 충전전로 이설
 ② 충전전로에 절연용 방호구 설치
 ③ 경고표지 등 안전표지를 설치
 ④ 근로자에게 절연용 방호구 착용
95. 작업장에 설치하는 계단에 대한 설명 중 옳은 것은?
 ① 계단 및 계단참은 400kgf/m² 이상의 하중에 견딜수 있어야 한다.
 ② 계단참은 그 높이가 3.5m를 초과하여 설치해서는 안된다.
 ③ 목재로 된 난간은 5m² 이상의 단면이어야 한다.
 ④ 금속제 파이프로 된 난간은 3cm 이상의 지름이어야 한다.
96. 포틀랜드시멘트를 사용한 콘크리트 바닥슬래브 밑의 거푸집 존치기간에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 콘크리트 압축강도 50kgf/cm² 이상
 ② 설계기준강도의 50% 이상
 ③ 평균기온이 20℃ 이상일 때 재령 7일 이상
 ④ 평균기온이 10℃ 이상 20℃ 미만일 때 재령 8일 이상
97. 다음은 보일링(boiling)현상을 방지하기 위한 대책을 설명한 것이다. 옳지 않은 것은?
 ① 굴착배면의 지하수위를 낮춘다.
 ② 토류벽의 근입깊이를 깊게한다.
 ③ 토류벽 상단부에 버팀대(strut)를 보강한다.
 ④ 토류벽 선단에 코아 및 필터층을 설치한다.
98. 거푸집의 측압에 영향을 주는 요인을 설명한 것이다. 옳지 않은 것은?
 ① 콘크리트의 타설 속도가 빠를수록 측압은 커진다.
 ② 콘크리트의 슬럼프치가 크면 클수록 측압은 커진다.
 ③ 콘크리트의 타설 온도가 높으면 높을수록 측압은 커진다.
 ④ 기둥이 가장 크고 그 다음은 벽이다.
99. 건설용 리프트의 폭풍에 의한 도괴를 방지하는 조치를 하여

야 하는 최소 풍속은?

- ① 순간 풍속 30m/s 이상 ② 순간 풍속 35m/s 이상
 ③ 순간 풍속 40m/s 이상 ④ 순간 풍속 45m/s 이상

100. 철골공사에서 안전을 위하여 사전 검토 또는 계획수립을 해야 하는 내용으로 가장 관련이 없는 것은?

- ① 추락방지망의 설치
 ② 사용기계의 용량 및 사용대수
 ③ 기상조건의 검토
 ④ 지하매설물 조사

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	③	②	③	②	②	③	④	④	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	③	③	③	①	④	④	③	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	①	①	③	④	③	③	③	③	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	④	④	④	①	④	②	④	②	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	③	②	④	③	①	①	③	②	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	④	②	①	②	②	②	④	③	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	③	②	①	①	②	②	④	②	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	③	③	③	①	②	④	③	③	④
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
①	②	②	④	①	③	③	④	③	④
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
①	①	②	④	③	①	③	③	②	④