

1과목 : 산업안전관리론

- 다음 중 산업안전보건법령상 안전검사 대상 유해·위험 기계가 아닌 것은?
① 선반 ② 리프트
③ 압력용기 ④ 곤돌라
- 하인리히의 재해손실비용 평가방식에서 총재해손실비용을 직접비와 간접비로 구분하였을 때 그 비율로 옳은 것은? (단, 순서는 직접비 : 간접비 이다.)
① 1 : 4 ② 4 : 1
③ 3 : 2 ④ 2 : 3
- 다음 중 보호구 의무안전인증기준에 있어 방독마스크에 관한 용어의 설명으로 틀린 것은?
① “파과”란 대응하는 가스에 대하여 정화통 내부의 흡착제가 포화상태가 되어 흡착능력을 상실한 상태를 말한다.
② “파과곡선”이란 파과시간과 유해물질의 종류에 대한 관계를 나타낸 곡선을 말한다.
③ “경용 방독마스크”란 방독마스크(복합용 포함)의 성능에 방진마스크의 성능이 포함된 방독마스크를 말한다.
④ “전면형 방독마스크”란 유해물질 등으로부터 안면부 전체(입, 코, 눈)를 덮을 수 있는 구조의 방독마스크를 말한다.
- 인간의 착각현상 중 버스나 전동차의 움직임으로 인하여 자신이 승차하고 있는 정지된 자가용이 움직이는 것 같은 느낌을 받거나 구름 사이의 달 관찰시 구름이 움직일 때 구름은 정지되어 있고, 달이 움직이는 것처럼 느껴지는 현상을 무엇이라 하는가?
① 자동운동 ② 유도운동
③ 가현운동 ④ 플리커현상
- 다음 중 “학습지도의 원리”에서 학습자가 지니고 있는 각자의 요구와 능력 등에 알맞은 학습활동의 기회를 마련해 주어야 한다는 원리는?
① 자기활동의 원리 ② 개별화의 원리
③ 사회화의 원리 ④ 통합의 원리
- 다음 중 테크니컬 스킬즈(technical skills)에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 모럴(morale)을 앙양시키는 능력
② 인간을 사물에게 적응시키는 능력
③ 사물을 인간에게 유리하게 처리하는 능력
④ 인간과 인간의 의사소통을 원활히 처리하는 능력
- 다음 중 산업안전보건법령상 안전·보건표지에 있어 경고 표지의 종류에 해당하지 않는 것은?
① 방사성물질 경고 ② 급성독성물질 경고
③ 차량통행 경고 ④ 레이저광선 경고
- 다음 중 연간 총근로시간 합계 100만 시간당 재해발생 건수를 나타내는 재해율은?
① 연천인율 ② 도수율
③ 강도율 ④ 종합재해지수
- 다음 중 피로의 직접적인 원인과 가장 거리가 먼 것은?
① 작업 환경 ② 작업 속도

③ 작업 태도

④ 작업 적성

- 다음 중 인간의 욕구를 5단계로 구분한 이론을 발표한 사람은?
① 허츠버그(Herzberg) ② 하인리히(Heinrich)
③ 매슬로우(Maslow) ④ 맥그리거(McGregor)
- 다음 중 STOP 기법의 설명으로 옳은 것은?
① 교육훈련의 평가방법으로 활용된다.
② 일용직 근로자의 안전교육 추진방법이다.
③ 경영층의 대표적인 위험예지 훈련방법이다.
④ 관리감독자의 안전관찰 훈련으로 현장에서 주로 실시한다.
- 안전교육의 방법 중 프로그램 학습법(programmed self - instruction method)에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 개발비가 적게 들어 쉽게 적용할 수 있다.
② 수업의 모든 단계에서 적용이 가능하다.
③ 한 번 개발된 프로그램 자료는 개조하기 어렵다.
④ 수강자들이 학습이 가능한 시간대의 폭이 넓다.
- 모랄 서베이(Morale survey)의 주요 방법 중 태도 조사법에 해당하는 것은?
① 사례연구법 ② 관찰법
③ 실험연구법 ④ 문답법
- 다음 중 무재해 운동의 기본 이념 3원칙과 거리가 먼 것은?
① 무의 원칙 ② 자주활동의 원칙
③ 참가의 원칙 ④ 선취 해결의 원칙
- 인간의 안전교육 형태에서 행위나 난이도가 점차적으로 높아지는 순서를 옳게 표시한 것은?
① 지식 → 태도변형 → 개인행위 → 집단행위
② 태도변형 → 지식 → 집단행위 → 개인행위
③ 개인행위 → 태도변형 → 집단행위 → 지식
④ 개인행위 → 집단행위 → 지식 → 태도변형
- 버드(Bird)의 재해발생 비율에서 물적손해 만의 사고가 120건 발생하면 상해도 손해도 없는 사고는 몇 건 정도 발생하겠는가?
① 600건 ② 1200건
③ 1800건 ④ 2400건
- 다음 중 상해 종류에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 찰과상 : 창, 칼 등에 베인 상해
② 창상 : 스킨거나 문질러서 피부가 벗겨진 상해
③ 자상 : 칼날 등 날카로운 물건에 찔린 상해
④ 좌상 : 국부의 혈액순환의 이상으로 몸이 통통 부어 오르는 상해
- 다음 중 안전교육의 단계에 있어 안전한 마음가짐을 몸에 익히는 심리적인 교육방법을 무엇이라 하는가?
① 지식교육 ② 실습교육
③ 태도교육 ④ 기능교육
- 다음 중 산업안전보건법령상 사업 내 안전·보건교육의 교

육과정에 해당하지 않는 것은?

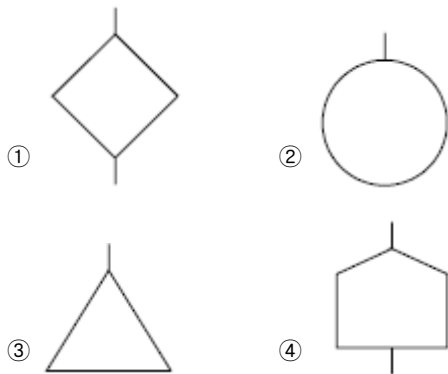
- ① 검사원 정기점검교육 ② 특별안전·보건교육
③ 근로자 정기안전·보건교육 ④ 작업내용 변경 시의 교육

20. 다음 중 산업안전보건법령상 안전보건 총괄책임자 지정 대상사업으로 상시근로자 50명 이상 사업의 종류에 해당하는 것은?

- ① 서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업
② 음악 및 기타 오디오물 출판업
③ 금속 및 비금속 원료 재생업
④ 선박 및 보트 건조업

2과목 : 인간공학 및 시스템안전공학

21. FT도에 사용되는 기호 중 통상사상을 나타낸 것은?



22. 다음 중 한 자극 차원에서의 절대 식별 수에 있어 순음의 경우 평균 식별 수는 어느 정도 되는가?

- ① 1 ② 5
③ 9 ④ 13

23. 다음 중 소음의 크기에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 저주파 음은 고주파 음만큼 크게 들리지 않는다.
② 사람의 귀는 모든 주파수의 음에 동일하게 반응한다.
③ 크기가 같아지려면 저주파 음은 고주파 음보다 강해야 한다.
④ 일반적으로 낮은 주파수(100Hz 이하)에 덜 민감하고, 높은 주파수에 더 민감하다.

24. 다음 중 시력 및 조명에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 표적 물체가 움직이거나 관측자가 움직이면 시력의 역치는 증가한다.
② 필터를 부착한 VDT화면에 표시된 글자의 밝기는 줄어들지만 대비는 증가한다.
③ 대비는 표적 물체 표면에 도달하는 조도와 결과하는 광도와의 차이를 나타낸다.
④ 관측자의 시야 내에 있는 주시영역과 그 주변 영역의 조도의 비를 조도비라고 한다.

25. 다음 중 통제기기의 변위를 20mm 움직였을 때 표시기기의 지침이 25mm 움직였다면 이 기기의 C/R비는 얼마인가?

- ① 0.3 ② 0.4
③ 0.8 ④ 0.9

26. 다음 중 제조나 생산과정에서의 품질관리 미비로 생기는 고

장으로, 점검작업이나 시운전으로 예방할 수 있는 고장은?

- ① 초기고장 ② 마모고장
③ 우발고장 ④ 평상고장

27. 인간계측자료를 응용하여 제품을 설계하고자 할 때 다음 중 제품과 적용기준으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 출입문 - 최대 집단치 설계기준
② 안내 데스크 - 평균치 설계기준
③ 선반 높이 - 최대 집단치 설계기준
④ 공구 - 평균치 설계기준

28. 다음 중 인간-기계시스템의 설계 단계를 6단계로 구분 할 때 제3단계인 기본설계단계에 속하지 않는 것은?

- ① 직무 분석 ② 기능의 할당
③ 인터페이스 설계 ④ 인간 성능 요건 명세

29. 다음은 위험분석기법 중 어떠한 기법에 사용되는 양식인가?

가이드 단 메	편차	가능한 원 인	결과	요구되는 조 치	흐름도에서 추가시험과 변 경

- ① ETA ② THERP
③ FMEA ④ HAZOP

30. 작업종료 후에도 체내에 쌓인 젖산을 제거하기 위하여 추가로 요구되는 산소량을 무엇이라 하는가?

- ① ATP ② 에너지대사율
③ 산소 빛 ④ 산소최대섭취능

31. 부품 배치의 원칙 중 부품의 일반적인 위치를 결정하기 위한 기준으로 가장 적합한 것은?

- ① 중요성의 원칙, 사용 빈도의 원칙
② 기능별 배치의 원칙, 사용 순서의 원칙
③ 중요성의 원칙, 사용 순서의 원칙
④ 사용 빈도의 원칙, 사용 순서의 원칙

32. FT도에 의한 컷셋(cut sets)이 다음과 같이 구해졌을 때 최소 컷셋(minimal cut set)으로 옳은 것은?

$$- (X_1, X_3) - (X_1, X_2, X_3) - (X_1, X_3, X_4)$$

- ① (X_1, X_3) ② (X_1, X_2, X_3)
③ (X_1, X_3, X_4) ④ (X_1, X_2, X_3, X_4)

33. 인지 및 인식의 오류를 예방하기 위해 목표와 관련하여 작동을 계획해야 하는데 특수하고 친숙하지 않은 상황에서 발생하며, 부적절한 분석이나 의사결정을 잘못하여 발생하는 오류는?

- ① 기능에 기초한 행동(Skill-based Behavior)
② 규칙에 기초한 행동(Rule-based Behavior)
③ 지식에 기초한 행동(Knowledge-based Behavior)
④ 사고에 기초한 행동(Accident-based Behavior)

34. 다음 중 FTA의 기대효과로 볼 수 없는 것은?

- ① 사고 원인 규명의 간편화 ② 사고 원인분석의 정량화

- ③ 시스템의 결함 진단 ④ 사고 결과의 분석

35. [보기]와 같은 위험관리의 단계를 순서대로 올바르게 나열한 것은?

- ① 위험의 분석
② 위험의 파악
③ 위험의 처리
④ 위험의 평가

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

36. 다음 중 광도(luminous intensity)의 단위에 해당하는 것은?

- ① cd ② fc
③ nit ④ lux

37. 건구온도 38℃, 습구온도 32℃ 일 때의 Oxford 지수는 몇 ℃ 인가?

- ① 30.2℃ ② 32.9℃
③ 35.0℃ ④ 37.1℃

38. 시스템의 수명주기를 구상, 정의, 개발, 생산, 운전의 5단계로 구분할 때 다음 중 시스템 안전성 위험분석(SSHA)은 어느 단계에서 수행되는 것이 가장 적합한가?

- ① 구상(concept) 단계 ② 운전(deployment) 단계
③ 생산(production) 단계 ④ 정의(definition) 단계

39. 다음 중 인간공학의 직접적인 목적과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기계조작의 능률성 ② 인간의 능력개발
③ 사고의 미연 및 방지 ④ 작업환경의 쾌적성

40. 통신에서 잡음 중의 일부를 제거하기 위해 필터(filter)를 사용하였다면 이는 다음 중 어느 것의 성능을 향상 시키는 것인가?

- ① 신호의 검출성 ② 신호의 양립성
③ 신호의 산란성 ④ 신호의 표준성

3과목 : 건설시공학

41. 철근이음공법 중 지름이 큰 철근을 이음할 경우 철근의 재료를 절감하기 위하여 활용하는 공법이 아닌 것은?

- ① 가스압접이음 ② 맞댄용접이음
③ 나사식커플링이음 ④ 겹치이음

42. 연약지반 개량공법 중 동결공법의 특징이 아닌 것은?

- ① 동토의 역학적 강도가 우수하다.
② 지하수 오염과 같은 공해 우려가 있다.
③ 동토의 차수성과 부착력이 크다.
④ 동토형성에는 일정 기간이 필요하다.

43. 철골부재 용접시 발생하는 용접결함이 아닌 것은?

- ① 위핑(weeping) ② 슬래그(slag)감싸들기
③ 오버랩(over lap) ④ 공기구멍(blow hole)

44. 기초보강공사 중 언더피닝(Under Pinning)공법으로 보강해야 할 경우가 아닌 것은?

- ① 기존건물에 근접하여 구조물을 구축할 경우
② 기존건물에 파일머리보다 깊은 구조물을 건설할 경우
③ 지하수면의 이동이 발생하거나 파일두부가 파손되어 지층내력이 약화된 경우
④ 기존건물의 기초가 침하하여 보나 기둥을 보강할 경우

45. 일정한 지속하중에 있는 콘크리트가 하중은 변함이 없는데도 불구하고 시간이 경과하면서 변형이 점차 증가하는 현상은?

- ① 크리프 현상 ② 불리딩 현상
③ 중성화 현상 ④ 레이턴스 현상

46. 네트워크 공정표의 특성에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 개개의 작업 관련이 도시되어 있어 프로젝트 전체 및 부분파악이 쉽다.
② 작업순서 관계가 명확하여 공사담당자간의 정보전달이 원활하다.
③ 네트워크 기법의 표시상 제약으로 작업의 세분화 정도에는 한계가 있다.
④ 공정표가 단순하여 경험이 적은 사람도 작성 및 검사하기가 쉽다.

47. 설계·시공 일괄계약제도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 단계별 시공의 적용으로 전체 공사기간의 단축이 가능하다.
② 설계와 시공의 책임 소재가 일원화된다.
③ 발주자의 의도가 충분히 반영될 수 있다.
④ 계약 체결시 총비용이 결정되지 않으므로 공사비용이 상승할 우려가 있다.

48. 공사 시방서에 기재되어야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용재료의 품질시험방법
② 시공방법 및 시공정밀도
③ 공사계약 조건 및 공종별 시공순서
④ 시방서의 적용범위 및 사전준비 사항

49. 콘크리트 부재에 균열이 생길만한 곳에 미리 줄눈을 설치하고, 그 결함부위로 균열이 집중적으로 생기게 하여 다른 부분의 균열을 방지하는 줄눈은?

- ① 신축줄눈 ② 시공줄눈
③ 조절줄눈 ④ 침하줄눈

50. Top down 공법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지하층과 지상층을 동시작업하므로 공기가 단축된다.
② 완전역타, 부분역타, 보 및 거더식 역타공법 등이 있다.
③ 설계변경은 언제나 가능하고, 급배기 환기시설 등이 불필요하다.
④ 도심지 공사에서 1층 작업장을 활용하고자 할 때 적용한다.

51. 콘크리트 공사에서 비교적 간단한 구조의 합판거푸집을 적용할 때 사용되며 측압력을 부담하지 않고 단지 거푸집의 간격만 유지시켜 주는 역할을 하는 것은?

- ① 컬럼밴드 ② 턴버클
③ 폼타이 ④ 세퍼레이터

52. 지중보의 역할에 대한 설명으로 옳은 것은?

4과목 : 건설재료학

- ① 흙의 허용 지내력도를 크게 한다.
 ② 주각을 서로 연결시켜 고정상태로 하여 부동침하를 방지한다.
 ③ 지반을 압밀하여 지반강도를 증가시킨다.
 ④ 콘크리트의 허용 지내력도를 크게 한다.
53. 현장개설 후 자재수급 계획시 필요조건이 아닌 것은?
 ① 자재 명세서 ② 납입 계획서
 ③ 발주·구입시기 ④ 세금계산서
54. 현장에서 철근공사와 관련된 사항으로 옳지 않은 것은?
 ① 철근공사 착공 전 구조도면과 구조계산서를 대조하는 확인작업 수행
 ② 도면오류를 파악한 후 정정을 요구하거나 철근상세도를 구조평면도에 표시하여 승인 후 시공
 ③ 품질이 규격값 이하이거나 6% 이상의 단면결손 철근의 사용배제
 ④ 구부러진 철근을 다시 펴는 가공작업을 거친 후 재사용
55. 콘크리트 타설에 있어서 다지거나 진동을 주는 목적으로 옳은 것은?
 ① 콘크리트 점도를 증진시켜 준다.
 ② 시멘트를 절약시킨다.
 ③ 동결을 방지하고 경화를 촉진시킨다.
 ④ 콘크리트를 거꾸집 구석구석까지 충전시킨다.
56. 인접건축물의 벽체나 슬래브 바닥에 설치하여 구조물의 변형상태를 측정하는 장비는?
 ① Water level meter ② Load cell
 ③ Piezo meter ④ Tilt meter
57. Net work 공정표에서 결합점이 가지는 여유시간을 무엇이라 하는가?
 ① 액티비티(Activity) ② 더미(Dummy)
 ③ 패스(Path) ④ 슬랙(Slack)
58. 표준관입시험은 63.5kg의 추를 76cm 높이에서 자유낙하시켜 샘플러가 일정 깊이까지 관입하는데 소요되는 타격회수(N)로 시험하는데 그 깊이로 옳은 것은?
 ① 15cm ② 30cm
 ③ 45cm ④ 60cm
59. AE콘크리트에 관한 설명 중 옳은 것은?
 ① 공기량이 많을수록 slump는 증가한다.
 ② 공기량이 1% 증가함에 따라 콘크리트의 압축강도는 다소 증가한다.
 ③ 동일 slump를 얻기 위해서 AE콘크리트는 사용수량이 증가한다.
 ④ 적당량의 AE제를 사용하면 동결융해 저항성이 다소 감소한다.
60. 흙막이벽 설계시 고려하지 않아도 되는 것은?
 ① 히빙(heaving) ② 보일링(boiling)
 ③ 파이핑(piping) ④ 사운딩(sounding)

61. 콘크리트 혼화제 중 AE제를 사용하는 목적과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 동결 융해에 대한 저항성 개선
 ② 단위수량 감소
 ③ 워커빌리티 향상
 ④ 철근과의 부착강도 증대
62. 콘크리트의 중성화 시험을 위해 사용하는 것은?
 ① 질산은 용액 ② 황산나트륨 용액
 ③ 페놀프탈레인 용액 ④ 탄산나트륨 용액
63. 테라조의 종석으로 가장 적당한 것은?
 ① 대리석 ② 현무암
 ③ 감람석 ④ 진주암
64. KS F 2527에 규정된 콘크리트용 부순 굵은 골재의 물리적 성질을 알기 위한 시험항목 중 흡수율의 기준은?
 ① 1% 이하 ② 3% 이하
 ③ 5% 이하 ④ 10% 이하
65. 콘크리트에서 볼 수 있는 레이턴스(laitance) 현상의 피해로 대표적인 것은?
 ① 콘크리트의 수축균열현상이 심화된다.
 ② 콘크리트의 응결·경화가 지연된다.
 ③ 경화 콘크리트 내부에 공극이 발생한다.
 ④ 연속되는 콘크리트와의 부착력이 떨어진다.
66. 다음 중 알루미늄에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 250 ~ 300℃에서 풀림한 것은 콘크리트 등의 알칼리에 침식되지 않는다.
 ② 비중은 철의 1/3 정도이다.
 ③ 전연성이 좋고 내식성이 우수하다.
 ④ 온도가 상승함에 따라 인장강도가 급격히 감소하고 600℃에 거의 0 이된다.
67. 도장공사에 사용되는 초벌도료에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 도장면과의 부착성을 높이고 재벌, 정벌 칠하기 작업이 원활하도록 만드는 것이 초벌도료이다.
 ② 철재면 초벌도료는 방청도료이다.
 ③ 콘크리트, 모르타르 벽면에는 유성페인트로 초벌칠을 한다.
 ④ 목재면의 초벌도료는 목재면의 흡수성을 막고, 부착성을 증진시키고, 아울러 수액이나 송진 등의 침출을 방지한다.
68. 화성암에 속하며 질이 단단하고 내구성 및 압축강도가 크며, 흡수성이 적어 건축물의 내외장재로 많이 사용되는 석재는?
 ① 사문암 ② 화강암
 ③ 사암 ④ 석회암
69. 목재의 결점에 해당되지 않는 것은?
 ① 웅이 ② 지선

- ③ 입피 ④ 소편
70. 보통 포틀랜드시멘트와 비교한 고로시멘트의 특징으로 옳지 않은 것은?
- ① 장기강도가 크다.
② 해수나 하수 등에 대한 저항성이 우수하다.
③ 미분말로서 초기강도 발현이 용이하다.
④ 초기 수화열이 낮다.
71. 철골부재로 쓰이는 형강은 주로 어떤 방법으로 제조하는가?
- ① 인발법 ② 단조법
③ 주조법 ④ 압연법
72. 목재에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 목질부 중 수심 부근에 있는 부분을 심재라고 한다.
② 다른 재료에 비해 비강도가 큰 편이다.
③ 목재를 직사광선에서 건조시키는 것은 바람직하지 않다.
④ 목재의 압축 및 인장강도는 섬유방향에 평행인 경우보다 직각인 경우가 더 크다.
73. 표준형 점토벽돌의 치수로 옳은 것은?
- ① 210×90×57 mm ② 210×110×60 mm
③ 190×100×60 mm ④ 190×90×57 mm
74. 단열재료의 성질에 관한 설명 중 옳은 것은?
- ① 열전도율이 높을수록 단열 성능이 크다.
② 같은 두께인 경우 경량재료가 단열에 더 효과적이다.
③ 단열재는 밀도가 다르더라도 단열성능은 같다.
④ 대부분 단열재는 흡음성이 떨어진다.
75. 콘크리트의 수화속도에 영향을 미치는 인자가 아닌 것은?
- ① 혼화재료 ② 물시멘트비
③ 양생온도 ④ 사용자자의 크기
76. 합성수지에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 페놀수지는 내열성·내수성이 양호하여 파이프, 덕트등에 사용된다.
② 염화비닐수지는 열가소성 수지에 속한다.
③ 실리콘수지는 전기적 성능은 우수하나 내약품성·내후성이 좋지 않다.
④ 에폭시수지는 내약품성이 양호하며 금속도료 및 접착제로 쓰인다.
77. 도장재료의 주요 구성요소 중 도막에 색을 주거나 기계적인 성질을 보강하는 역할의 불용성 요소는?
- ① 안료 ② 전색제
③ AE제 ④ 용제
78. 합성수지와 체질 안료를 혼합한 입체 무늬 모양을 내는 뽕칠용 도료로서 콘크리트나 모르타르 바탕에 도장하는 도료는?
- ① 래커 ② 캐슈
③ 오일 서페이서 ④ 본타일
79. 규산칼슘판 단열재에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 용융유리를 흡착법 등으로 수 μ m의 가는 섬유로 만든 것
② 각종 슬래그에 석회암을 첨가하여 가는 섬유형태로 만든 것
③ 주원료인 식물섬유를 찌서 분해한 밀도 0.4미만인 것
④ 내열성과 내파손성이 우수하여 철골내화피복으로 사용 되는 것
80. 굳지 않은 콘크리트의 성질 중 단위수량에 지배되는 물기 정도를 나타내는 것으로 보통 슬럼프 값으로 표시되는 것은?
- ① 마감성(finishability) ② 반죽질기(consistency)
③ 워커빌리티(workability) ④ 플라스틱시티(plasticity)

5과목 : 건설안전기술

81. 건설현장에서 근로자가 안전하게 통행할 수 있도록 통로에 설치하는 조명의 조도 기준은?
- ① 65 lux ② 75 lux
③ 85 lux ④ 95 lux
82. 작업으로 인하여 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 있는 경우에 조치 및 준수하여야 할 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 낙하물방지망, 수직보호망 또는 방호선반 등을 설치한다.
② 낙하물방지망의 내민 길이는 벽면으로부터 2m 이상으로 한다.
③ 낙하물방지망의 수평면과 각도는 20° 이상 30° 이하를 유지한다.
④ 낙하물방지망은 높이 15m 이내마다 설치한다.
83. 옹벽의 활동에 대한 저항력은 옹벽에 작용하는 수평력보다 최소 몇 배 이상 되어야 안전한가?
- ① 0.5 ② 1.0
③ 1.5 ④ 2.0
84. 콘크리트를 타설할 때 안전상 유의하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 콘크리트를 치는 도중에는 거푸집, 지보공 등의 이상 유무를 확인한다.
② 진동기 사용시 지나친 진동은 거푸집 도괴의 원인이 될 수 있으므로 적절히 사용해야 한다.
③ 최상부의 슬래브는 되도록 이어붓기를 하고 여러 번에 나누어 콘크리트를 타설한다.
④ 타워에 연결되어 있는 슈트의 접속은 확실한지 확인한다.
85. 현장에서 말비계를 조립하여 사용할 때에는 다음 보기의 사항을 준수하여야 한다. ()안에 적합한 것은?

말비계의 높이가 2m를 초과할 경우에는 작업팔 판의 폭을 ()cm 이상으로 할 것

- ① 10 ② 20
③ 30 ④ 40
86. 비탈면 붕괴 방지를 위한 붕괴방지공법과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 배토공법 ② 압성토공법
③ 공작물의 설치 ④ 웰포인트 공법

87. 철근콘크리트 공사시 거푸집의 필요조건이 아닌 것은?
- ① 콘크리트의 하중에 대해 뒤틀림이 없는 강도를 갖출 것
 - ② 콘크리트 내 수분 등에 대한 물빠짐이 원활한 구조를 갖출 것
 - ③ 최소한의 재료로 여러 번 사용할 수 있는 전용성을 가질 것
 - ④ 거푸집은 조립·해체·운반이 용이하도록 할 것
88. 건설업 산업안전보건관리비의 사용항목이 아닌 것은?
- ① 안전관리계획서 작성비용 ② 안전관리자의 인건비
 - ③ 안전시설비 ④ 안전진단비
89. 트렌치 굴착시 흙막이 지보공을 설치하지 않는 경우 굴착 깊이는 몇 m 이하로 해야 하는가?
- ① 1.5m ② 2m
 - ③ 3.5m ④ 4m
90. 산업안전보건기준에 관한 규칙에 따른 계단 및 계단참을 설치하는 경우 매 m²당 최소 얼마 이상의 하중에 견딜 수 있는 강도를 가진 구조로 설치하여야 하는가?
- ① 500 kg ② 600 kg
 - ③ 700 kg ④ 800 kg
91. 근로자의 추락 등의 위험을 방지하기 위하여 설치하는 안전난간의 구조 및 설치 기준으로 옳지 않은 것은?
- ① 상부난간대는 바닥면·발판 또는 경사로의 표면으로부터 90cm 이상 지점에 설치할 것
 - ② 발끝막이판은 바닥면 등으로부터 10cm 이상의 높이를 유지할 것
 - ③ 안전난간은 구조적으로 가장 취약한 지점에서 가장 취약한 방향으로 작용하는 80kg 이상의 하중에 견딜 수 있는 튼튼한 구조일 것
 - ④ 난간대는 지름 2.7cm 이상의 금속제 파이프나 그 이상의 강도가 있는 재료일 것
92. 사다리식 통로를 설치할 때 사다리의 상단은 걸쳐 놓은 지점으로부터 얼마 이상 올라가도록 하여야 하는가?
- ① 45cm 이상 ② 60cm 이상
 - ③ 75cm 이상 ④ 90cm 이상
93. 차량계 하역운반기계 등을 이송하기 위하여 지주 또는 견인에 의하여 화물자동차에 싣거나 내리는 작업을 할 때에 준수하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 발판을 사용하는 경우에는 충분한 길이·폭 및 강도를 가진 것을 사용할 것
 - ② 지정운전자의 성명·연락처 등을 보기 쉬운 곳에 표시하고 지정운전자 외에는 운전하지 않도록 할 것
 - ③ 가설대 등을 사용하는 경우에는 충분한 폭 및 강도와 적당한 경사를 확보할 것
 - ④ 싣거나 내리는 작업을 할 때는 편의를 위해 경사지고 견고한 지대에서 할 것
94. 작업조건에 알맞은 보호구의 연결이 옳지 않은 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)
- ① 안전대 : 높이 또는 깊이 2m 이상의 추락할 위험이 있는 장소에서의 작업

- ② 보안면 : 물체가 날릴 위험이 있는 작업
 - ③ 안전화 : 물체의 낙하·충격, 물체에의 끼임, 감전 또는 정전기의 대전(帶電)에 의한 위험이 있는 작업
 - ④ 방열복 : 고열에 의한 화상 등의 위험이 있는 작업
95. 콘크리트 타설 작업시 거푸집에 작용하는 연직하중이 아닌 것은?
- ① 콘크리트의 측압 ② 거푸집의 중량
 - ③ 굳지 않은 콘크리트의 중량 ④ 작업원의 작업하중
96. 점성토 지반의 개량공법으로 적합하지 않은 것은?
- ① 바이브로 플로테이션 공법 ② 프리로딩 공법
 - ③ 치환공법 ④ 페이퍼 드레인공법
97. 철골작업에서 작업을 중지해야 하는 규정에 해당되지 않는 경우는?
- ① 풍속이 초당 10m 이상인 경우
 - ② 강우량이 시간당 1mm 이상인 경우
 - ③ 강설량이 시간당 1cm 이상인 경우
 - ④ 겨울철 기온이 영하 4℃ 이상인 경우
98. 쇼벨계 굴착기에 부착하며, 유압을 이용하여 콘크리트의 파괴, 빌딩해체, 도로파괴 등에 쓰이는 것은?
- ① 파일 드라이버 ② 디젤해머
 - ③ 브레이커 ④ 오우거
99. 모래질 지반에서 포화된 가는 모래에 충격을 가하면 모래가 약간 수축하여 정(+)의 공극수압이 발생하며, 이로 인하여 유효응력이 감소하여 전단강도가 떨어져 순간침하가 발생하는 현상은?
- ① 동상현상 ② 연화현상
 - ③ 리칭현상 ④ 액상화현상
100. 유해·위험 방지계획서 제출시 첨부서류의 항목인 것은 어느 것인가?
- ① 기계·설비의 배치도면
 - ② 건축물 각 층의 평면도
 - ③ 작업환경 조성계획
 - ④ 공사 개요 및 안전보건관리계획

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란?

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

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

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
 에서 확인하세요.

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