


1과목 : 산업안전관리론

1. 학습지도 중 구안법(Project Method)의 4단계 순서로 옳은 것은?
 ① 계획 → 목적 → 수행 → 평가
 ② 계획 → 수행 → 목적 → 평가
 ③ 목적 → 수행 → 계획 → 평가
 ④ 목적 → 계획 → 수행 → 평가
2. 산업안전보건법령상 사업주가 근로자에 대하여 실시하여야 하는 교육 중 특별안전 · 보건교육의 대상 작업 기준으로 틀린 것은?
 ① 동력에 의하여 작동되는 프레스기계를 3대 이상보유한 사업장에서 해당 기계로 하는 작업
 ② 1톤 미만의 크레인 또는 호이스트를 5대 이상 보유한 사업장에서 해당 기계로 하는 작업
 ③ 굴착면의 높이가 2m 이상이 되는 암석의 굴착작업
 ④ 전압이 75V인 정전 및 활선작업
3. 적응기제(Adjustment Mechanism) 중 방어적 기제에 해당하는 것은?
 ① 고립 ② 퇴행
 ③ 억압 ④ 보상
4. 산업안전보건법령상 다음 안전 · 보건표지의 종류로 옳은 것은?

 ① 산화성물질 경고 ② 폭발성물질 경고
 ③ 부식성물질 경고 ④ 인화성물질 경고
5. 산업안전보건법령상 자율안전확인대상에 해당하는 방호장치?
 ① 압력용기 압력방출용 파열판
 ② 가스집합 용접장치용 안전기
 ③ 양중기용 과부하방지장치
 ④ 방폭구조 전기기계 · 기구 및 부품
6. 안전모에 있어 착장체의 구성요소가 아닌 것은?
 ① 턱끈 ② 머리고정대
 ③ 머리받침고리 ④ 머리받침끈
7. 리더십에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 조직원에 의하여 선출된다.
 ② 지휘의 형태는 민주주의적이다.
 ③ 조직원과의 사회적 간격이 넓다.
 ④ 권한의 근거는 개인의 능력에 의한다.
8. 기업의 산업재해에 대한 과거와 현재의 안전성적을 비교, 평가한 점수로 안전관리의 수행도를 평가하는데 유용한 것은?
 ① Safe-T-Score ② 평균강도를
 ③ 종합재해지수 ④ 안전활동률

9. 레윈(Lewin, K)의 $B=f(P \cdot E)$ 이론에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① B : 인간의 행동 ② f : 인간관계, 작업환경
 ③ P : 적성 ④ E : 심신상태, 성격, 지능, 연령
10. O.J.T(On the Job Training)의 특징 중 틀린 것은?
 ① 직장의 실정에 맞게 실제적 훈련이 가능하다.
 ② 훈련과 업무의 계속성이 끊어지지 않는다.
 ③ 훈련의 효과가 곧 업무에 나타나며, 훈련의 개선이 용이하다.
 ④ 다수의 근로자들에게 조직적 훈련이 가능하다.
11. 무재해운동을 추진하기 위한 세 기둥이 아닌 것은?
 ① 관리감독자의 적극적 추진
 ② 소집단 자주활동의 활성화
 ③ 전 종업원의 안전요원화
 ④ 최고경영자의 경영자세
12. 학습의 전이에 영향을 주는 조건이 아닌 것은?
 ① 학습자의 지능 원인
 ② 학습자의 태도 요인
 ③ 학습장소의 요인
 ④ 선행학습과 후행학습간 시간적 간격의 원인
13. 눈으로는 작업 내용을 보고 손과 발로는 습관적으로 작업을 하고 있지만 머릿속에는 고민이나 공상으로 가득 차 있어 작업에 필요한 주의력이 점차 악화되고 작업자가 눈으로 보고 있는 작업 상황이 의식에 전달되지 않는 상태를 의미하는 것은?
 ① 의식의 과잉 ② 의식의 단절
 ③ 의식의 우회 ④ 의식수전의 저하
14. 재해발생의 주요원인 중 불안정한 행동이 아닌 것은?
 ① 불안정한 적재 ② 불안정한 설계
 ③ 권한 없이 행한 조작 ④ 보호구 미착용
15. 사업장에서 발행한 990회 사고 중 사망재해가 3건이었다면 하인리히의 재해구성비율에 따라 경우 경상이 예상되는 발생 건수는?
 ① 60 ② 87
 ③ 120 ④ 330
16. 브레인 스토밍(Brain Storming)의 4원칙에 해당하는 것은?
 ① 점검정비 ② 본질추구
 ③ 목표달성 ④ 자유분방
17. 산업안전보건위원회의 근로자위원 구성 기준 중 틀린 것은?
 ① 근로자대표
 ② 해당 사업의 대표자가 지명하는 9명 이내의 해당 사업장 부서의 장
 ③ 명예산업안전감독관이 위촉되어 있는 사업장의 경우 근로자대표가 지명하는 1명 이상의 명예산업안전감독관
 ④ 근로자대표가 지명하는 9명 이내의 해당 사업장의 근로자

18. 경보기가 울려도 전철이 오기까지 아직 시간이 있다고 스스로 판단하여 건널목을 건너다가 사고를 당한 것은 무엇에 의한 것인가?

- ① 생략행위 ② 근도반응
③ 억측판단 ④ 초조반응

19. 강도율이 5.5이라 함은 연 근로시간 몇 시간 중 재해로 인한 근로손실이 110일 발생하였음을 의미하는가?

- ① 10000 ② 20000
③ 50000 ④ 100000

20. 맥그리거(McGregor)의 Y이론의 관리처방에 해당하는 것은?

- ① 목표에 의한 관리 ② 권위주의적 리더십 확립
③ 경제적 보상체제의 강화 ④ 면밀한 감독과 엄격한 통제

2과목 : 인간공학 및 시스템안전공학

21. 심장의 박동주기 동안 심근의 전기적 신호를 피부에 부착한 전극들로부터 측정하는 것으로 심장이 수축과 확장을 할 때, 일어나는 전기적 변동을 기록한 것은?

- ① 뇌전도계 ② 근전도계
③ 심전도계 ④ 안전도계

22. 감지되는 모든 우발상황에 대하여 적절한 행동을 취하게 완전히 프로그램화되어 있으며, 인간은 주로 감시, 프로그램, 정비유지 등의 기능을 수행하는 인간 - 기계 체계는?

- ① 수동 체계 ② 자동화 체계
③ 반자동화 체계 ④ 기계화 체계

23. 위험조정을 위해 필요한 방법으로 틀린 것은?

- ① 위험보류(retention) ② 위험감축(reduction)
③ 위험회피(avoidance) ④ 위험확인(confirmation)

24. 결함수분석법에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 잠재위험을 효율적으로 분석한다.
② 연역적 방법으로 원인을 규명한다.
③ 정성적 평가보다 정량적 평가를 먼저 실시한다.
④ 복잡하고 대형화된 시스템의 분석에 사용한다.

25. 부품을 작동하는 성능이 체계의 목표달성에 긴요한 정도를 고려하여 우선순위를 설정하는 원칙은?

- ① 중요도의 원칙 ② 사용빈도의 원칙
③ 기능성의 원칙 ④ 사용순서의 원칙

26. FTA에서 사용하는 논리회로 중 3개 이상의 입력현상 중 2개가 발생할 경우 출력이 되는 것은?

- ① 조합 AND 게이트 ② 배타적 OR 게이트
③ 우선적 AND 게이트 ④ 위험지속 AND 게이트

27. 복권추첨을 할 때 복권에 당첨되지 않을 확률과 당첨될 확률이 각각 0.9, 0.1 이라면, 정보량은 약 몇 bits 인가?

- ① 0.47 ② 0.50
③ 3.32 ④ 3.47

28. 원자력 산업과 같이 이미 상당한 안전이 확보되어 있는 장소에서 관리, 설계, 생산, 보전 등 광범위하고 고도의 안전

달성을 목적으로 하는 시스템 해석법은?

- ① ETA ② MORT
③ FHA ④ FMECA

29. 물품을 일정시간 가동시켜 결함을 찾아내고 제거하여 고장율을 안정시키는 기간은?

- ① 우발고장 기간 ② 말기고장 기간
③ 초기고장 기간 ④ 마모고장 기간

30. 일반적을 사람의 청력으로 감지할 수 있는 주파수 영역은?

- ① 0 ~ 20 Hz ② 20 ~ 20000 Hz
③ 20000 ~ 50000 Hz ④ 50000 ~ 100000 Hz

31. 가청 주파수내에세 사람의 귀가 가장 민감하게 반응하는 주파수 대역은?

- ① 20 Hz ~ 20000 Hz ② 50 Hz ~ 15000 Hz
③ 100 Hz ~ 10000 Hz ④ 500 Hz ~ 3000 Hz

32. 부품검사 작업자가 한 로트 당 5000 개를 검사하여 400 개의 부적합품을 검출하였다. 실제 로트 당 1000 개의 부적합품이 있었다고 가정할 때, 휴먼에러 확률(HEP)은?

- ① 0.12 ② 0.22
③ 0.32 ④ 0.42

33. 시스템을 성공적으로 작동시키는 경로의 집합을 시스템 신뢰도 측면에서는 무엇이라 하는가?

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

34. 실내면의 추천반사율이 낮은 것에서부터 높은 순으로 올바르게 배열된 것은?

- ① 바닥 < 가구 < 벽 < 천장 ② 바닥 < 벽 < 가구 < 천장
③ 천장 < 가구 < 벽 < 바닥 ④ 천장 < 벽 < 가구 < 바닥

35. 인간 - 기계 체계에서 시스템 활동의 흐름과정을 탐지 분석하는 방법이 아닌 것은?

- ① 가동분석 ② 운반공정분석
③ 신뢰도분석 ④ 사무공정분석

36. 반사율이 80% 인 종이에 인쇄된 글자의 반사율이 20%라 하면, 대비는 몇 % 인가?

- ① -75% ② -33%
③ 25% ④ 75%

37. 광원으로부터의 직사 휘광을 줄이기 위한 처리방법으로 틀린 것은?

- ① 가리개 및 차양을 사용한다.
② 광원을 시선에서 멀리 위치시킨다.
③ 광원의 휘도를 줄이고 수를 늘린다.
④ 휘광원의 주위를 밝게 하여 광도비를 높인다.

38. fail-safe 의 종류가 아닌 것은?

- ① 중복구조 ② 상하 경감구조
③ 교대구조 ④ 다경로 하중 구조

39. 인체계측자료를 응용하여 제품을 설계하고자 할 때, 제품과

적용기준으로 틀린 것은?

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

40. 조종 장치의 촉각적 암호화를 위하여 고려하는 특성이 아닌 것은?

- ① 형상 ② 무게
③ 크기 ④ 표면 촉감

3과목 : 건설시공학

41. 한중 콘크리트 공사에 콘크리트의 물-결합재비는 원칙적으로 얼마 이하이어야 하는가?

- (1) 50% (2) 55%
- (3) 60% (4) 65%

42. 혼화재(混和材)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시멘트량의 1% 정도 이하로 배합설계에서 그 자체의 용적을 무시한다.
- ② 종류로는 플라이애시, 고로슬래그, 실리카폼 등이 있다.
- ③ 포졸란 반응이 있는 것은 플라이애시, 고로슬래그, 규산백토 등이 있다.
- ④ 인공산으로는 플라이애시, 고로슬래그, 소성점토 등이 있다.

43. 강재면에 강필로 볼트구멍 위치와 절단 개소 등을 그리는 일은?

- ① 원척도 ② 본뜨기
③ 금매김 ④ 변형바로잡기

44. 연약한 점성토 지반을 굴착할 때 주로 발생하며 흙막이 바깥에 있는 흙이 안으로 밀려들어와 흙막이가 파괴되는 현상은?

- ① 파이프(Piping) ② 보일링(Boiling)
③ 히빙(Heaving) ④ 캠버(Camber)

45. 콘크리트에 사용하는 AE제의 특징이 아닌 것은?

- ① 내구성, 수밀성 증대 ② 블리딩 현상 증가
③ 단위수량 감소 ④ 건조수축 감소

46. 기성콘크리트 말뚝시공에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 말뚝중심간격은 2.5D이상 또한 750mm이상으로 한다.
- ② 적재 장소는 시공장소와 가깝고 배수가 양호하고 지반이 견고한 곳이어야 한다.
- ③ 2단 이하로 저장하고 말뚝받침대는 동일선상에 위치하여야 파손이 적다.
- ④ 시공순서는 주변 다짐효과를 높이기 위하여 주변부에서 중앙부로 받는다.

47. 거푸집 공사 중 콘크리트의 측압에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 치어보이기 속도가 빠를수록 측압이 크다.
- ② 묶은 콘크리트일수록 측압이 작다.
- ③ 거푸집의 수평단면이 작을수록 측압이 작다.

④ 철골 또는 철근량이 많을수록 축압은 작아진다.

48. 건설공사 완료 후 보수 및 재시공을 보증하기 위하여 공사 발주처 등에 예치하는 공사금액의 명칭은?

- ① 입찰보증금 ② 계약보증금
③ 지체보증금 ④ 하자보증금

49. 거푸집 공사에서 거푸집 검사 시 받침기둥(지주의 안전하중) 검사와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 서포트의 수직 여부 및 간격
- ② 폼타이 등 조임철물의 재질
- ③ 서포트의 편심, 처짐 및 나사의 느슨함 정도
- ④ 수평연결대 설치 여부

50. 네트워크 공정표의 구성요소 중 부주공정(Semi-Critical Path)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 여유시간이 상대적으로 적은 공정을 의미한다.
- ② 공정이 부분적 또는 불연속적으로 발생한다.
- ③ 공기단축 시 관리대상에서는 제외된다.
- ④ 주공정화 할 가능성이 많은 공정이다.

51. 토공상의 굴착기계 용도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 백호는 기계보다 낮은 곳을 굴착하는데 사용한다.
- ② 파워쇼벨은 기계보다 높은 곳을 굴착하는데 사용한다.
- ③ 드래그라인은 기계보다 낮은 곳의 흙을 긁어모으는데 사용한다.
- ④ 클램셀은 기계보다 높은 곳의 흙과 자갈을 긁어내리는데 사용한다.

52. 무량판구조에 사용되는 특수상자모양의 기성재 거푸집은?

- ① 터널폼 ② 유로폼
③ 슬라이딩폼 ④ 워플폼

53. 철근콘크리트공사에서의 철근이음에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 철근의 이음위치는 되도록 응력이 큰 곳을 피한다.
- ② 일반적으로 이음을 할 때는 한 곳에서 철근 수의 반 이상을 이어야 한다.
- ③ 철근이음에는 겹침이음, 용접이음, 기계적이음 등이 있다.
- ④ 철근이음은 힘의 전달이 연속적이고, 응력집중 등 부작용이 생기지 않아야 한다.

54. 공상에 필요한 표준시방서의 내용에 포함되지 않은 사항은?

- ① 재료에 관한 사항 ② 공법에 관한 사항
③ 공사비에 관한 사항 ④ 검사 및 시험에 관한 사항

55. 공사계약서 내용에 포함되어야 할 내용과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 공사내용(공사명,공사장소)
- ② 재해방지대책
- ③ 도급금액 및 지불방법
- ④ 천재지변 및 그 외의 불가항력에 의한 손해부담

56. 모래의 부피증가계수(L)가 15%이고, 굴토량이 261m³라면 잔토처리량은?

- ① 300 m³ ② 250 m³
③ 231 m³ ④ 200 m³

57. 건축생산 조직에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① CM은 시공자가 직접 공사의 타당성조사, 설계, 시공, 사용 등을 포함하는 건설공사 전 과정을 조정하는 것이다.
② EC화는 종래의 단순한 시공업과 비교하여 건설사업 전반에 걸쳐 종합, 기획, 관리하는 업무 영역의 확대를 말한다.
③ 발주자와 직접 공사계약을 하는 업자를 하도급자라고 한다.
④ 감리자란 시공자의 위탁을 받아 공사의 시공과정을 검사·승인하는 자를 말한다.

58. L.W(Labiles Wasserglass)공법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 물유리용액과 시멘트 현탁액을 혼합하면 규산수화물을 생성하여 겔(gel)화하는 특성을 이용한 공법이다.
② 지반강화와 차수목적용 얻기 위한 약액주입공법의 일종이다.
③ 미세공극의 지반에서도 그 효과가 확실하여 널리 쓰인다.
④ 배합비 조절로 겔타임 조절이 가능하다.

59. 철근가공에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대지의 여유가 없어도 정밀도 확보를 위해 현장가공을 우선적으로 고려한다.
② 철근 가공은 현장가공과 공장가공으로 나눌 수 있다.
③ 공장가공은 현장가공에 비해 절단손실을 줄일 수 있다.
④ 공장가공은 현장가공보다 운반비가 높은 경우가 많다.

60. 철골공사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 현장용접 시 기온과 관계없이 부재를 예열하지 않는다.
② 세우기 장비는 철골구조의 형태 및 총중량을 고려한다.
③ 철골 세우기는 가조립 후 변형 바로잡기를 한다.
④ 가조립 시 최소 2개 이상 가볼트 조임한다.

4과목 : 건설재료학

61. 플라스틱의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전기절연성이 양호하다.
② 내열성 및 내후성이 강하다.
③ 착색이 자유롭고 높은 투명성을 가질 수 있다.
④ 내약품성이 있고 접착성이 우수하다.

62. 콘크리트— 인장강도는 압축강도의 대략 얼마 정도인가?

- ① 2배 ② 1배
③ 1/10 ④ 1/30

63. 금성성형 가공제품 중 천장, 벽 등의 모르타르바름 바탕용으로 사용되는 것은?

- ① 인서트 ② 메탈라스
③ 와이어클리퍼 ④ 와이어로프

64. 고온소성의 무수석고를 특별히 화학처리한 것으로 킨시멘트라고도 하는 것은?

- ① 혼합석고 플라스터 ② 보드용석고 플라스터
③ 경석고 플라스터 ④ 돌로마이트 플라스터

65. 수분 상승으로 인하여 콘크리트의 표면에 떠올라 얇은 피막으로 되어 침적한 물질은?

- ① 레인텐스 ② 폴리머
③ 마그네시아 ④ 포졸란

66. 보통벽돌에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 잘 구워진 것일수록 치수가 작아지고 색이 열어지며, 두드리면 탁음이 난다.
② 건축용 점토소성벽돌의 적색은 원료의 산화철성분에서 기인한다.
③ 보통벽돌의 기본치수는 190×90×57mm이다.
④ 진흙을 빚어 소성하여 만든 벽돌로서 점토벽돌이라고도 한다.

67. 다음 단열재료 중 가장 높은 온도에서 사용할 수 있는 것은?

- ① 세라믹 파이버 ② 암면
③ 석면 ④ 글래스울

68. 다음 중 천연석에 해당되지 않는 것은?

- ① 트래버틴 ② 대리석
③ 화강석 ④ 테라조

69. 시멘트의 안정성 시험에 해당하는 것은?

- ① 슬럼프 시험 ② 브레인법
③ 길모아 시험 ④ 오토클레이브 팽창도 시험

70. 다음 중 20℃ 기건상태에서 단열성이 가장 우수한 것은?

- ① 화강암 ② 판유리
③ 알루미늄 ④ ALC

71. 다음 중 골재로 사용할 수 없는 것은?

- ① 락크 울(rock wool) ② 질석(vermiculite)
③ 펄라이트(perlite) ④ 화산자갈(volcanic gravel)

72. 어떤 목재의 건조 전 질량이 200g, 건조 후 전건질량이 150g 일 때, 이 목재의 함수율은?

- ① 10% ② 25%
③ 33.3% ④ 66.7%

73. 합판에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 곡면가공 시 균열이 발생하기 때문에 곡면가공이 불가능하다.
② 함수율 변화에 따른 팽창·수축의 발향성이 크다.
③ 표면가공법으로 흡음효과를 낼 수 있다.
④ 내수성이 매우 작기 때문에 내장용으로만 사용된다.

74. 굳지 않은 콘크리트의 성질을 나타낸 용어에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컨시스턴시(Consistency) - 콘크리트에 사용되는 물의 양에 의한 콘크리트 반죽의 질기
② 워커빌리티(Workability) - 콘크리트의 부어넣기 작업 시의 작업 난이도 및 재료분리에 대한 저항성

- ③ 피니셔빌리티(Finishability) - 굵은골재의 최대치수, 잔골재율, 잔골재의 입도 등에 따른 마무리 작업의 난이도
- ④ 플라스틱시티(Plasticity) - 콘크리트를 펌핑하여 부어넣는 위치까지 이동시킬 때의 펌핑성
75. 공기 중의 탄산가스와 화학반응을 일으켜 경화하는 미장재료는?
- ① 경석고 플라스터 ② 시멘트 모르타르
- ③ 돌로마이트 플라스터 ④ 혼합석고 플라스터
76. 대리석의 성질과 용도에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 석질이 치밀하고, 판석으로서 지붕 외벽 등에 사용되며 비석, 숫돌로도 이용된다.
- ② 조적재, 기초석재 등으로 주로 쓰인다.
- ③ 내화도는 높으나 조잡하여 경량골재, 내화재 등에 사용한다.
- ④ 열, 산에는 약하지만 외관이 미려하므로 장식용으로 사용된다.
77. 풍화된 세멘트를 사용했을 경우에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 응결이 늦어진다. ② 수화열이 증가한다.
- ③ 비중이 작아진다. ④ 강도가 감소된다.
78. 알루미늄의 용도로 가장 적합하지 않은 것은?
- ① 창호철물 ② 콘크리트에 면하는 마감재
- ③ 새시 ④ 라디에이터
79. 마루판으로 사용할 때 적합하지 않은 것은?
- ① 코펜하겐 리브 ② 플로어링 보드
- ③ 파키프 블록 ④ 파키프 패널
80. 에폭시 도장에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 내마모성이 우수하고 수축, 팽창이 거의 없다.
- ② 내약품성, 내수성, 접착력이 우수하다.
- ③ 자외선에 특히 강하여 외부에 주로 사용한다.
- ④ Non-Slip 효과가 있다.

5과목 : 건설안전기술

81. 굴착공사에서 굴착 깊이가 5m, 굴착 저면의 폭이 5m인 경우, 양단면 굴착을 할 때 굴착부상단면의 폭은? (단, 굴착면의 기울기는 1:1로 한다.)
- ① 10m ② 15m
- ③ 20m ④ 25m
82. 강관을 사용하여 비계를 구성하는 경우의 준수사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 비계기둥의 간격은 띠장 방향에서는 1.5m 이상 1.8m 이하, 장선방향에서는 1.5m 이하로 할 것
- ② 비계기둥 간의 적재하중은 300kg을 초과하지 않도록 할 것
- ③ 띠장의 간격은 1.5m 이하로 설치할 것
- ④ 첫 번째 띠장은 지상으로부터 2m 이하의 위치에 설치할 것
83. 차량계 건설기계 중 도로포장용 건설기계에 해당되지 않는

것은?

- ① 아스팔트 살포기 ② 아스팔트 피니셔
- ③ 콘크리트 피니셔 ④ 어스오거

84. 발파작업에 종사하는 근로자가 발파 시 준수하여야 할 기준으로 옳지 않은 것은?
- ① 벼락이 떨어질 우려가 있는 경우에는 화약 또는 폭약의 장전 작업을 중지하고 근로자들을 안전한 장소로 대피시켜야 한다.
- ② 근로자가 안전한 거리에 피난할 수 없는 경우에는 전면과 상부를 견고하게 방호한 피난장소를 설치하여야 한다.
- ③ 전기뇌관 외에것에 의하여 점화 후 장정된 화약류의 폭발여부를 확인하기 곤란한 경우에는 점화한 때부터 15분 이내에 신속히 확인하여 처리하여야 한다.
- ④ 얼어붙은 다이내마이트는 화기에 접근시키거나 그 밖의 고열물에 직접 접촉시키는 등 위험한 방법으로 융해되지 않도록 한다.

85. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

콘크리트 축압은 콘크리트 타설속도, (), 단위용적질량, 온도, 철근배근상태 등에 따라 달라진다.

- ① 골재의 형상 ② 콘크리트 강도
- ③ 박리제 ④ 타설높이

86. 인력에 의한 굴착작업 시 준수해야할 사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 지반의 종류에 따라서 정해진 굴착면의 높이와 기울기로 진행시켜야 한다.
- ② 굴착면 및 굴착심도 기준을 준수하여 작업 중 붕괴를 예방하여야 한다.
- ③ 굴착토사나 자재 등을 경사면 및 토류벽 천단부 주변에 쌓아두어 하중을 보강한다.
- ④ 용수 등의 유입수가 있는 경우 배수시설을 한 뒤에 작업을 하여야 한다.
87. 고소작업대를 설치 및 이동하는 경우의 준수사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 바닥과 고소작업대는 가능하면 수평을 유지하도록 할 것
- ② 이동하는 경우에는 작업대를 가장 높게 올릴 것
- ③ 이동통로의 요철상태 또는 장애물의 유무 등을 확인 할 것
- ④ 갑작스러운 이동을 방지하기 위하여 아웃트리거 또는 브레이크 등을 확실히 사용할 것

88. 크레인의 와이어로프가 일정 한계 이상 감기지 않도록 작동을 자동으로 정지시키는 장치는?

- ① 혹해지장치 ② 권과방지장치
- ③ 비상정지장치 ④ 과부하방지장치

89. 철골 작업 시 강우량에 대해 작업을 중단하는 기준으로 옳은 것은?

- ① 시간당 1mm 이상인 경우
- ② 시간당 5mm 이상인 경우
- ③ 시간당 10mm 이상인 경우

- ④ 시간당 15mm 이상인 경우
90. 파이핑(piping)현상에 의한 흙 댐(earth dam)의 파괴를 방지하기 위한 안전대책 중 옳지 않은 것은?
- ① 흙 댐의 하류측에 필터를 설치한다.
 ② 흙 댐의 상류측에 차수판을 설치한다.
 ③ 흙 댐 내부에 점토코아(core)를 넣는다.
 ④ 흙 댐에서 물의 침투유도 길이를 짧게 한다.
91. 건설산업기본법 시행령에 따른 토목공사에 해당하는 건설공사현장에서 전담안전관리자 최소 1인을 두어야 하는 공사금액의 기준으로 옳은 것은?
- ① 150억원 이상 ② 180억원 이상
 ③ 210억원 이상 ④ 250억원 이상
92. 공사용 가설도로에서 일반적으로 허용되는 최고 경사도는 얼마인가?
- ① 5% ② 10%
 ③ 20% ④ 30%
93. 강관비계 중 단관비계의 벽이음 및 버팀 설치 시 수직 및 수평 방향 조립간격으로 옳은 것은?
- ① 수직방향 : 3m, 수평방향 : 3m
 ② 수직방향 : 5m, 수평방향 : 5m
 ③ 수직방향 : 6m, 수평방향 : 8m
 ④ 수직방향 : 8m, 수평방향 : 6m
94. 양끝이 힌지(Hinge)인 기동에 수직하중을 가하면 기동이 수평방향으로 휘게 되는 현상은?
- ① 피로파괴 ② 폭열현상
 ③ 좌굴 ④ 전단파괴
95. 안전난간은 구조적으로 가장 취약한 지점에서 가장 취약한 방향으로 작용하는 최소 얼마 이상의 하중에 견딜 수 있는 구조이어야 하는가?
- ① 100 kg ② 150 kg
 ③ 200 kg ④ 250 kg
96. 토석의 붕괴 원인 중 외적 요인이 아닌 것은?
- ① 법면의 경사 증가 ② 절토 및 성토 높이 증가
 ③ 진동 및 각종 하중 작용 ④ 토석의 강도 저하
97. 다음은 산업안전보건법령 중 계단 형상으로 조립하는 거푸집 동바리에 관한 사항이다. ()안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?
- 거푸집의 형상에 따른 부득미한 경우를 제외하고는 깔판 · 깔목 등을 ()이상 끼우지 않도록 할 것
- ① 2단 ② 3단
 ③ 4단 ④ 5단
98. 철골보 인양작업 시 준수사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 선화와 인양작업은 가능한 동시에 이루어지도록 한다.
 ② 인양용 와이어로프의 매달기 각도는 양변 60° 정도가 되도록 한다.

- ③ 유도 로프로 방향을 잡으며 이동시킨다.
 ④ 철골보의 와이어로프 체결지점은 부재의 1/3지점을 기준으로 한다.
99. 낙하물에 의한 위험의 방지를 위하여 낙하물 방지망을 설치하는 경우 수평면과의 유지각도로 옳은 것은?
- ① 20도 이상 30도 이하 ② 30도 이상 40도 이하
 ③ 40도 이상 45도 이하 ④ 45도 초과
100. 산업안전보건법령에 따른 크레인을 사용하여 작업을 하는 때 작업시작 전 점검사항에 해당되지 않는 것은?
- ① 권과방지장치 · 브레이크 · 클러치 및 운전장치의 기능
 ② 주행로의 상측 및 트롤리(trolley)가 횡행하는 레일의 상태
 ③ 원동기 및 풀리(pulley)기능의 이상 유무
 ④ 와이어로프가 통하고 있는 곳의 상태

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

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