

1과목 : 산업안전관리론

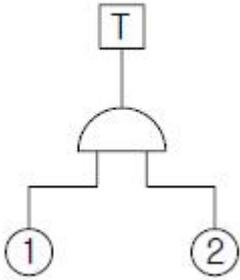
1. 안전관리의 4M 가운데 Media에 관한 내용으로 가장 올바른 것은?
 - ① 인간과 기계를 연결하는 매개체
 - ② 인간과 관리를 연결하는 매개체
 - ③ 기계와 관리를 연결하는 매개체
 - ④ 인간과 작업환경을 연결하는 매개체
2. 1000명의 근로자가 주당 45시간씩 연간 50주를 근무하는 A 기업에서 질병 및 기타 사유로 인하여 5%의 결근율을 나타내고 있다. 이 기업에서 연간 60건의 재해가 발생하였다면 이 기업의 도수율은 약 얼마인가?
 - ① 25.12 ② 26.67
 - ③ 28.07 ④ 51.64
3. 산업안전보건법령상 안전검사대상 유해·위험기계·장치에 해당하지 않는 것은?
 - ① 곤돌라 ② 전기용접기
 - ③ 리프트 ④ 산업용원심기
4. 산업안전보건법령상 의무안전인증 대상 보호구에 해당하지 않는 것은?
 - ① 보호복 ② 안전장갑
 - ③ 방독마스크 ④ 보안면
5. O.J.T(On the job Training) 교육의 장점과 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 훈련에만 전념할 수 있다.
 - ② 개개인의 업무능력에 적합한 자세한 교육이 가능하다.
 - ③ 직장의 실정에 맞게 실제적 훈련이 가능하다.
 - ④ 교육을 통해서 상사와 부하간의 의사소통과 신뢰감이 깊게 된다.
6. Alderfer의 ERG 이론 중 생존(Existence)욕구에 해당되는 Maslow의 욕구단계는?
 - ① 자아실현의 욕구 ② 존경의 욕구
 - ③ 사회적 욕구 ④ 생리적 욕구
7. 안전관리 조직 중 대규모 사업장에서 가장 이상적인 조직 형태는?
 - ① 직계형 조직
 - ② 직능전문화 조직
 - ③ 라인스태프(line-staff)형 조직
 - ④ 테스크포스(task-force)조직
8. 산업안전보건법령상 안전·보건표지의 색채별 색도기준이 올바르게 연결된 것은? (단, 순서는 색상 명도/채도이며, 색도 기준은 KS에 따른 색의 3속성에 의한 표시방법에 따른다.)
 - ① 빨간색 -5R 4/13 ② 노란색 -2.5Y 8/12
 - ③ 파란색 -7.5PB 2.5/7.5 ④ 녹색 -2.5G 4/10
9. 강의식 교육지도에서 가장 많은 시간이 할당되는 단계는?
 - ① 도입 ② 제시
 - ③ 적용 ④ 확인

10. 과거에 경험하였던 것과 비슷한 상태에 부딪혔을 때 떠오르는 것을 무엇이라 하는가?
 - ① 재생 ② 기명
 - ③ 파지 ④ 재인
11. 기업조직의 원리 가운데 지시 일원화의 원리를 가장 잘 설명한 것은?
 - ① 지시에 따라 최선을 다해서 주어진 임무나 기능을 수행하는 것
 - ② 책임을 완수하는데 필요한 수단을 상사로부터 위임 받은 것
 - ③ 언제나 직속 상사에게서만 지시를 받고 특정 부하직원들에게만 지시하는 것
 - ④ 조직의 각 구성원이 가능한 한 가지 특수 직무를 담당하도록 하는 것
12. 안전태도교육의 기본과정을 가장 올바르게 나열한 것은?
 - ① 청취한다 → 이해하고 납득한다 → 시범을 보인다 → 평가한다
 - ② 이해하고 납득한다 → 들어본다 → 시범을 보인다 → 평가한다
 - ③ 청취한다 → 시범을 보인다 → 이해하고 납득한다 → 평가한다
 - ④ 대량발언 → 이해하고 납득한다 → 들어본다 → 평가한다
13. 무재해운동의 기본이념 3가지에 해당하지 않는 것은?
 - ① 무의 원칙 ② 자주 활동의 원칙
 - ③ 참가의 원칙 ④ 선취 해결의 원칙
14. 적성검사의 유형 중 체력검사에 포함되지 않는 것은?
 - ① 감각기능검사 ② 근력검사
 - ③ 신경기능검사 ④ 크루즈 지수(Kruse's Index)
15. 안전·보건교육 및 훈련은 인간행동 변화를 안전하게 유지하는 것이 목적이다. 이러한 행동변화의 전개과정 순서가 알맞은 것은?
 - ① 자극 - 욕구 - 판단 - 행동
 - ② 욕구 - 자극 - 판단 - 행동
 - ③ 판단 - 자극 - 욕구 - 행동
 - ④ 행동 - 욕구 - 자극 - 판단
16. 질병에 의한 피로의 방지대책으로 가장 적합한 것은?
 - ① 기계의 사용을 배제한다.
 - ② 작업의 가치를 부여한다.
 - ③ 보건상 유해한 작업환경을 개선한다.
 - ④ 작업장에서의 부적절한 관계를 배제한다.
17. 산업재해 발생의 직접원인에 해당하지 않는 것은?
 - ① 안전수칙의 오해 ② 물(物)자체의 결함
 - ③ 위험 장소의 접근 ④ 불안정한 속도 조작
18. 위험예지훈련 기초 4라운드(4R)에 내용으로 옳은 것은?
 - ① 1R : 목표설정 ② 2R : 현상파악
 - ③ 3R : 대책수립 ④ 4R : 본질추구

- ③ 산소소비량 ④ 뇌전위(EEG)

35. 정보를 유리나 차양판에 중첩시켜 나타내는 표시장치는?
 ① CRT ② LCD
 ③ HUD ④ LED

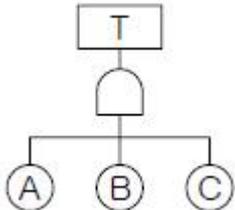
36. FT도상에서 정상 사상 T의 발생 확률은? (단, 기본사상 ①, ②의 발생 확률은 각각 1×10^{-2} 과 2×10^{-2} 이다.)



- ① 2×10^{-2} ② 2×10^{-4}
- ③ 2.98×10^{-2} ④ 2.98×10^{-4}

37. 인체의 피부와 허파로부터 하루에 600g의 수분이 증발될 때 열손실율은 약 얼마인가? (단, 37°C의 물 1g을 증발시키는데 필요한 에너지는 2410J/g이다.)
 ① 약 15 Watt ② 약 17 Watt
 ③ 약 19 Watt ④ 약 21 Watt

38. 톱사상 T를 일으키는 컷셋에 해당하는 것은?



- ① {A} ② {A, B}
- ③ {B, C} ④ {A, B, C}

39. 청각신호의 위치를 식별할 때 사용하는 척도는?
 ① AI(Articulation Index)
 ② JND(Just Noticeable Difference)
 ③ MAMA(Minimum Audible Movement Angle)
 ④ PNC(Preferred Noise Criteria)

40. 사후보전에 필요한 수리시간의 평균치를 나타내는 것은?
 ① MTTF ② MTBF
 ③ MDT ④ MTTR

3과목 : 건설시공학

41. 철골공사에서의 용접작업 시 유의사항으로 옳지 않은 것은?
 ① 용접자세는 하양자세로 하는 것이 좋다.
 ② 수축량이 작은 부분부터 용접하고 수축량이 큰 부분은 최후에 용접한다.
 ③ 용접 전에 용접 모재 표면의 수분, 슬래그, 도료 등 용접에 지장을 주는 불순물을 제거한다.

- ④ 감전방지를 위해 안전홀더를 사용한다.

42. 역타공법(top-down method)과 관련된 내용으로 옳지 않은 것은?
 ① 지하굴착공사장에는 중장비 때문에 급배기환기시설이 필요하다.
 ② 기동천공 시 슬라임 처리가 완벽해야 한다.
 ③ 한 현장에 지하연속벽과 강성이 다른 흙막이벽을 병행 조성하는 것이 안전상 유리하다.
 ④ 지하연속벽과 구조체와의 연결철근의 위치가 정확히 유지되어 있어야 한다.

43. 쏫크리트(shotcrete)공정이 필요한 공법은?
 ① 강재널말뚝 공법 ② 엄지말뚝식 흙막이공법
 ③ 지하연속벽 공법 ④ 소일네일링 공법

44. 공동도급(Joint Venture)의 장점이 아닌 것은?
 ① 용자력 증대 ② 공기 단축
 ③ 위험 분산 ④ 기술 확충

45. 점토지반에 모래를 깔고 그 위에 성토에 의해 하중을 가하면 장기간에 걸쳐 점토 중의 물이 샌드파일을 통하여 지상에 배수되어 지반을 압밀·강화시키는 공법은?
 ① 샌드드레인 공법 ② 바이브로플로테이션 공법
 ③ 웰포인트 공법 ④ 그라우팅공법

46. 굴착토사와 안정액 및 공수내의 혼합물을 드릴 파이프내부를 통해 강제로 역순환시켜 지상으로 배출하는 공법으로 다음과 같은 특징이 있는 현장타설 콘크리트 말뚝공법은?

- 점토, 실트층 등에 적용한다.
- 시공심도는 통상 30~70m까지로 한다.
- 시공직경은 0.9~3m 정도까지로 한다.

- ① 어스드릴공법 ② 리버스서클레이션공법
- ③ 뉴메틱케이슨공법 ④ 심초공법

47. 거푸집공사의 부속자재에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 폼타이 - 거푸집의 간격을 유지하고 측압에 의해 벌어지는 것을 방지함
 ② 세퍼레이터 - 거푸집이 오그라드는 것을 방지하고 상호간의 간격을 유지시킴
 ③ 스페이서 - 슬래브와 벽체 등에 배근되는 철근이 거푸집에 밀착되는 것을 방지함
 ④ 인서트 - 바닥판, 보의 중앙부에 매립하여 처짐을 방지함

48. 콘크리트 타설에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 부어넣기는 기동(벽)→보→슬래브 순으로 한다.
 ② 한 구획의 타설이 시작되면 콘크리트가 일체가 되도록 연속적으로 부어 넣는다.
 ③ 비비는 장소 또는 플로어호퍼에서 가까운 곳부터 부어 넣는다.
 ④ 콘크리트의 자유낙하 높이는 콘크리트가 분리되지 않도록 가능한 한 낮게 타설한다.

49. 토공사에서 토량 변화율 L=1.3, C=0.8인 사질토를 가지고

- 성토하여 다진 후에 40,000m³를 만들기 위한 굴착 및 운반 토량은?
- ① 굴착토량 50,000m³ , 운반토량 65,000m³
 - ② 굴착토량 65,000m³ , 운반토량 70,000m³
 - ③ 굴착토량 70,000m³ , 운반토량 75,000m³
 - ④ 굴착토량 75,000m³ , 운반토량 80,000m³
50. 말뚝박기 기계인 디젤해머(diesel hammer)의 대한 설명 으로 옳지 않은 것은?
- ① 박는 속도가 빠르다.
 - ② 타격음이 작다.
 - ③ 타격에너지가 크다.
 - ④ 운전이 용이하다.
51. 건설공사 시공방식 중 직영공사의 장점에 속하지 않는 것은?
- ① 영리를 도외시한 확실성 있는 공사를 할 수 있다.
 - ② 임기응변의 처리가 가능하다.
 - ③ 공사기일이 단축된다.
 - ④ 발주, 계약 등의 수속이 절감된다.
52. T.S Bolt를 체결작업할 때의 유의사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 부재와 부재의 접합면은 완전히 밀착되어야 한다.
 - ② 용접과 볼트를 병행이음 할 경우에는 용접 완료 후에 체결한다.
 - ③ 볼트의 표면온도가 250℃ 이상일 경우 기계적 성질에 변할 수 있으므로 볼트 주변에서 용접 시 주의한다.
 - ④ 1차 조임을 한 볼트의 본 체결은 2일 정도의 시간적 여유를 두고 나서 한다.
53. 토공사용 장비에 해당되지 않는 것은?
- ① 불도저(Bulldozer)
 - ② 트럭 크레인(Truck crane)
 - ③ 그레이더(Grader)
 - ④ 스크레이퍼(Scraper)
54. 고력볼트 접합에서 축부가 굽게 되어 있어 볼트 구멍에 빈틈이 남지 않도록 고안된 볼트는?
- ① TC볼트
 - ② PI볼트
 - ③ 그림볼트
 - ④ 지압형 고장력볼트
55. 조강포틀랜드시멘트를 사용한 기둥에서 거푸집널 존치 기간 중의 평균기온이 20℃ 이상인 경우 콘크리트의 재령이 최소 며칠 이상 경과하면 압축강도시험을 하지 않고 거푸집을 떼어낼 수 있는가?
- ① 2일
 - ② 3일
 - ③ 4일
 - ④ 6일
56. 재료분리를 일으키지 않고 타설, 다지기 등의 작업이 용이하게 될 수 있는 정도를 나타내는 굳지 않은 콘크리트의 성질을 말하는 것은?
- ① 워커빌리티
 - ② 피니셔빌리티
 - ③ 펌퍼빌리티
 - ④ 플라스틱시티
57. 네트워크 공정표에서 얻을 수 있는 정보가 아닌 것은?
- ① 작업방법과 능률의 파악
 - ② 크리티컬 패스(critical path)와 중점작업의 파악
 - ③ 작업순서와 상호관계의 파악
 - ④ 변경이 있을 때 전체에 대한 영향의 파악

58. 지반 개량 공법에 해당되지 않는 것은?
- ① 다짐법
 - ② 탈수법
 - ③ 치환법
 - ④ 에일랜드 컷 공법
59. 돌공사에서 건식공법의 장점이 아닌 것은?
- ① 동결, 백화현상이 없다.
 - ② 고층건물에 유리하다.
 - ③ 겨울철공사가 가능하다.
 - ④ 구조체와 긴결이 매우 쉬운 편이다.
60. 착공 단계에서 공사 계획은 각 공사마다 고유의 여건에 맞게 수립되어야 한다. 공사 계획의 주요 내용이 아닌 것은?
- ① 공정표의 작성
 - ② 실행예산의 편성
 - ③ 원척도의 작성
 - ④ 현장원의 편성

4과목 : 건설재료학

61. 각종 금속의 성질 및 사용법에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 아연판은 철과 접촉하면 침식되므로 아연못을 사용한다.
 - ② 동은 대기 중에서 내구성이 있으나 암모니아에 침식된다.
 - ③ 연은 산과 알칼리에 강하므로 콘크리트에 직접매설 하여도 침식이 적다.
 - ④ 동은 전연성이 풍부하므로 가공하기 쉽다.
62. 콘크리트용 골재에 요구되는 성질이 아닌 것은?
- ① 콘크리트의 유동성을 확보할 수 있도록 정방형의 입형과 적절한 입도일 것
 - ② 물리적, 화학적으로 안정성을 가질 것
 - ③ 시멘트 페이스트에 강도보다 강할 것
 - ④ 유해한 물질을 함유하지 않을 것
63. 도료의 사용 용도에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 아스팔트 페인트 : 방수, 방청, 전기절연용으로 사용
 - ② 유성 바니쉬 : 내후성이 우수하여 외부용으로 사용
 - ③ 징크로메이트 : 알루미늄판이나 아연철판의 초벌용으로 사용
 - ④ 합성수지페인트 : 콘크리트나 플라스틱면에 사용
64. 플라스틱재료의 일반적인 성질에 대한 설명 중 옳은 것은?
- ① 산이나 알칼리, 염류 등에 대한 저항성이 약하다.
 - ② 전기저항성이 불량하여 절연재료로 사용할 수 없다.
 - ③ 내수성 및 내투습성이 좋지 않아 방수피막제 등으로 사용이 불가능하다.
 - ④ 상호간 계면 접촉이 잘되며 금속, 콘크리트, 목재, 유리 등 다른 재료에도 잘 부착된다.
65. 아치벽돌, 원형벽체를 쌓는데 쓰이는 원형벽돌과 같이 형상, 치수가 규격에서 정한 바와 다른 벽돌로서 특수한 구조체에 사용될 목적으로 제조되는 것은?
- ① 오지벽돌
 - ② 이형벽돌
 - ③ 포도벽돌
 - ④ 다공벽돌
66. 각종 접착제에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 요소수지 접착제는 요소와 포름알데히드를 사용하여 만들며 목공용에 적당하다.
 - ② 멜라민수지 접착제는 내수성이 우수하여 금속, 고무, 유리 등에 사용한다.
 - ③ 실리콘수지 접착제는 내수성이 대단히 크고 전기절연성도 우수하여 유리섬유판, 가죽 등의 접합에 사용된다.
 - ④ 에폭시수지 접착제는 내수성, 내약품성, 전기절연성이 모두 우수한 만능형 접착제이다.
67. 콘크리트의 인장강도는 압축강도의 대략 얼마 정도인가?
- ① 동일하다. ② 약 1/3 ~ 1/5
 - ③ 약 1/10 ~ 1/13 ④ 약 1/30 ~ 1/35
68. 양모, 마사, 폐지 등을 원료로 하여 만든 원지에 연질의 스트레이트 아스팔트를 가열·용융시켜 충분히 흡수시킨 후 회전로에서 건조와 함께 두께를 조정하여 롤형으로 만든 것은?
- ① 아스팔트 루핑 ② 알루미늄 루핑
 - ③ 아스팔트 펠트 ④ 개량 아스팔트 루핑
69. 점도제품에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 습식제법이 건식제법에 비해 타일의 치수정밀도가 좋다.
 - ② 도기질 제품으로 내장 타일이 있다.
 - ③ 석기질 제품으로 클링커타일이 있다.
 - ④ 외장타일은 습식제법으로 제조된다.
70. 납(Pb)에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 방사선의 투과도가 낮아 건축에서 방사선 차폐용 벽체에 이용된다.
 - ② 비중이 11.4로 아주 크고 연질이며 전·연성이 크다.
 - ③ 콘크리트 중에 매입할 경우 적당히 표면을 피복할 필요가 있다.
 - ④ 증류수에 용해가 되지 않으며, 인체에도 무해하여 주로 수도관에 사용된다.
71. 다음 재료 중 비강도(比強度)가 가장 높은 것은?
- ① 목재 ② 콘크리트
 - ③ 강재 ④ 석재
72. 시멘트의 수화반응속도에 영향을 주는 요인으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 시멘트의 화학성분 ② 골재의 강도
 - ③ 분말도 ④ 혼화제
73. 보통 콘크리트용 쇠석의 원석으로 가장 부적당한 것은?
- ① 현무암 ② 안산암
 - ③ 화강암 ④ 응회암
74. 강람석 또는 섬록암이 변질된 것으로, 색조는 암녹색 바탕에 흑백색의 아름다운 무늬가 있고, 경질이나 풍화성이 있어 외벽보다는 실내장식용으로 사용되는 석재는?
- ① 사운암 ② 대리석
 - ③ 트래버틴 ④ 점판암
75. 폴리에스테르수지에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 전기절연성이 우수하다.
 - ② 도료, 파이프 등에 사용된다.

- ③ 건축용으로는 판상제품으로 주로 사용된다.
 - ④ 불포화 폴리에스테르수지는 열가소성 수지이다.
76. 다음 중 목재의 결정이 아닌 것은?
- ① 옹이 ② 도관
 - ③ 껍질박이 ④ 지선
77. 철근콘크리트 구조용 골재로 해사를 사용할 경우 우선 조치하여야 할 사항은?
- ① 해사를 충분히 건조시킨 후 사용한다.
 - ② 물-시멘트비를 증가시킨다.
 - ③ 조골재를 많이 넣어 잔골재율을 낮춘다.
 - ④ 토사를 충분히 물에 씻어 사용한다.
78. 대기 중의 이산화탄소와 반응하여 경화하는 기경성 미장재료는?
- ① 돌로마이트 플라스터 ② 시멘트 모르타르
 - ③ 순석고 플라스터 ④ 혼합석고 플라스터
79. 콘크리트의 워커빌리티(workability)에 영향을 주는 요소가 아닌 것은?
- ① 시멘트의 성질 ② 공기량
 - ③ 혼화재료 ④ 풍향
80. 콘크리트의 혼화재료와 그 작용의 조합으로 틀린 것은?
- ① 염화칼슘 - 응결 경화 촉진
 - ② 포졸란 - 시공연도 증진
 - ③ 알루미늄 분말 - 발포, 경량
 - ④ 슬래그 분말 - 초기강도 증진

5과목 : 건설안전기술

81. 재해발생과 관련된 건설공사의 주요 특징으로 틀린 것은?
- ① 재해 강도가 높다.
 - ② 추락재해의 비중이 높다.
 - ③ 근로자의 직종이 매우 단순하다.
 - ④ 작업 환경이 다양하다.
82. 다음 건설기계의 명칭과 각 용도가 옳게 연결된 것은?
- ① 드래그라인 - 양반굴착
 - ② 드래그쇼벨 - 흙 운반작업
 - ③ 크럼셀 - 정지작업
 - ④ 파워쇼벨 - 지반면보다 높은 곳의 흙파기
83. 흙의 동상방지 대책으로 틀린 것은?
- ① 동결되지 않는 흙으로 치환하는 방법
 - ② 흙속의 단열재료를 매입하는 방법
 - ③ 지표의 흙을 화학약품으로 처리하는 방법
 - ④ 세립토층을 설치하여 모관수의 상승을 촉진시키는 방법
84. 콘크리트 타설작업을 하는 경우의 준수사항으로 틀린 것은?
- ① 콘크리트 타설작업 중 이상이 있으면 작업을 중지하고 근로자를 대피시킬 것
 - ② 콘크리트를 타설하는 경우에는 편심을 유발하여 콘크리

- 트를 거푸집 내에 밀실하게 채울 것
- ③ 설계도서상의 콘크리트 양생기간을 준수하여 거푸집 동바리 등을 해체할 것
 - ④ 콘크리트 타설작업 시 거푸집 붕괴의 위험이 발생할 우려가 있으면 충분히 보강조치를 할 것
85. PC(Precast Concrete)조립 시 안전대책으로 틀린 것은?
- ① 신호수를 지정한다.
 - ② 인양 PC부재 아래에 근로자 출입을 금지한다.
 - ③ 크레인에 PC부재를 달아 올린 채 주행한다.
 - ④ 운전자는 PC부재를 달아 올린 채 운전대에서 이탈을 금지한다.
86. 낙하·비래 재해 방지설비에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 투하설비는 높이 10m 이상 되는 장소에서만 사용한다.
 - ② 투하설비의 이음부는 충분히 겹쳐 설치한다.
 - ③ 투하입구 부근에는 적정한 낙하방지설비를 설치한다.
 - ④ 물체를 투하시에는 감시인을 배치한다.
87. 양반사면의 파괴 형태가 아닌 것은?
- ① 평면파괴 ② 압축파괴
 - ③ 뿔파괴 ④ 전도파괴
88. 토사붕괴의 내적 원인에 해당하는 것은?
- ① 토석의 강도 저하
 - ② 절토 및 성토 높이의 증가
 - ③ 사면법면의 경사 및 기울기 증가
 - ④ 지표수 및 지하수의 침투에 의한 토사 중량 증가
89. 시스템 비계를 사용하여 비계를 구성하는 경우에 준수하여야 할 기준으로 틀린 것은?
- ① 수직재·수평재·가새재를 견고하게 연결하는 구조가 되도록 할 것
 - ② 비계 말단의 수직재와 받침철물은 밀착되도록 설치하고, 수직재와 받침철물의 연결부의 겹침길이는 받침 철물 전체길이의 4분의 1 이상이 되도록 할 것
 - ③ 수평재는 수직재와 직각으로 설치하여야 하며, 체결 후 흔들림이 없도록 견고하게 설치할 것
 - ④ 수직재와 수직재의 연결철물은 이탈되지 않도록 견고한 구조로 할 것
90. 양중기의 와이어로프 등 달기구의 안전계수 기준으로 옳은 것은? (단, 화물의 하중을 직접 지지하는 달기과이어 로프 또는 달기체인인 경우)
- ① 3 이상 ② 4 이상
 - ③ 5 이상 ④ 6 이상
91. 철골공사 작업 중 작업을 중지해야 하는 기후조건의 기준으로 옳은 것은?
- ① 풍속:10m/sec 이상, 강우량:1mm/h 이상
 - ② 풍속:5m/sec 이상, 강우량:1mm/h 이상
 - ③ 풍속:10m/sec 이상, 강우량:2mm/h 이상
 - ④ 풍속:5m/sec 이상, 강우량:2mm/h 이상
92. 안전난간 설치시 발끝막이판은 바닥면으로부터 최소 얼마 이상의 높이를 유지해야 하는가?

- ① 5cm 이상 ② 10cm 이상
 - ③ 15cm 이상 ④ 20cm 이상
93. 개착식 굴착공사(Open cut)에서 설치하는 계측기기와 거리가 먼 것은?
- ① 수위계 ② 경사계
 - ③ 응력계 ④ 내공변위계
94. 철근 콘크리트 공사에서 슬래브에 대하여 거푸집동바리를 설치할 때 고려해야 할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 철근콘크리트의 고정하중
 - ② 타설시의 충격하중
 - ③ 콘크리트의 측압에 의한 하중
 - ④ 작업인원과 장비에 의한 하중
95. 강관비계의 구조에서 비계기둥 간의 적재하중 기준으로 옳은 것은?
- ① 200kg 이하 ② 300kg 이하
 - ③ 400kg 이하 ④ 500kg 이하
96. 강관비계를 설치하는 경우 첫 번째 띠장의 설치 기준은?
- ① 지상으로부터 1m 이하 ② 지상으로부터 2m 이하
 - ③ 지상으로부터 3m 이하 ④ 지상으로부터 4m 이하
97. 굴착작업에 있어서 지반의 붕괴 또는 토석의 낙하에 의하여 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에 사전에 필요한 조치로 거리가 먼 것은?
- ① 인화성 가스의 농도 측정
 - ② 방호망의 설치
 - ③ 흠막이 지보공의 설치
 - ④ 근로자의 출입금지 조치
98. 달비계 또는 높이 5m 이상의 비계를 조립·해체하거나 변경하는 작업 시 준수사항으로 틀린 것은?
- ① 근로자가 관리감독자의 지휘에 따라 작업하도록 할 것
 - ② 비, 눈, 그 밖의 기상상태의 불안정으로 날씨가 몹시 나쁜 경우에는 그 작업을 중지시킬 것
 - ③ 비계재료의 연결·해체작업을 하는 경우에는 폭 20cm 이상의 발판을 설치할 것
 - ④ 강관비계 또는 통나무비계를 조립하는 경우 외줄로 구성하는 것을 원칙으로 할 것
99. 비계의 높이가 2m 이상인 작업장소에 설치하는 작업발판의 최소폭 기준은? (단, 달비계, 달대비계 및 말비계는 제외)
- ① 30cm 이상 ② 40cm 이상
 - ③ 50cm 이상 ④ 60cm 이상
100. 철골구조물의 건립 순서를 계획할 때 일반적인 주의사항으로 틀린 것은?
- ① 현장건립 순서와 공장제작 순서를 일치시킨다.
 - ② 건립기계의 작업반경과 진행방향을 고려하여 조립 순서를 결정한다.
 - ③ 건립 중 가볼트 체결기간을 가급적 길게 하여 안정을 기한다.
 - ④ 연속기둥 설치시 기둥을 2개 세우면 기둥 사이의 보도 동시에 설치하도록 한다.

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