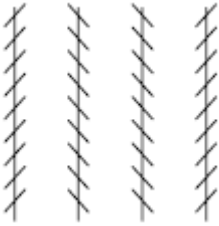


## 1과목 : 산업안전관리론

- 근로자수 500인, 근로손실일수 2500일, 연근로시간수 48시간 × 50주, 1인당 연간 잔업이 100시간 일 때 강도율은 얼마인가?  
① 2                                      ② 2.5  
③ 3                                      ④ 3.51
- 위험훈련예지 4단계에 관한 내용 중 잘못된 것은?  
① 1라운드 : 본질추구    ② 2라운드 : 위험요인결정  
③ 3라운드 : 대책수립    ④ 4라운드 : 목표설정
- 사고방지의 기본원리에 대하여 설명한 것이다. 해당되지 않는 것은?  
① 관리책임의 원칙        ② 원인계기의 원칙  
③ 손실우연의 원칙        ④ 예방가능의 원칙
- 다음 중 안전의 3E 원칙과 가장 거리가 먼 것은?(단, Harvey 주장임)  
① Education                  ② Engineering  
③ Economic                  ④ Enforcement
- 다음의 부주의 발생 현상 중 특수한 질병의 경우에 주로 나타나는 것은?  
① 의식의 단절                ② 의식의 우회  
③ 의식 수준의 저하        ④ 의식의 과잉
- 대형 사업장에 적합한 안전관리의 조직은 다음 중 어느 것인가?  
① 라인조직(line)            ② 참모조직(staff)  
③ 병렬식 조직                ④ 라인 및 참모조직의 혼합형
- RMR에 의한 작업강도에서 경작업이란 작업강도가 얼마인 작업을 말하는가?  
① 0~2                            ② 2~4  
③ 4~7                            ④ 7~9
- 다음 중 적응(適應)의 기제에 포함되지 않는 것은?  
① 갈등(conflict)            ② 억압(repression)  
③ 공격(aggression)        ④ 합리화(rationalization)
- 다음의 착시 현상은?  
  
① Herling의 착시            ② Köhler의 착시  
③ Müller-Lyer의 착시      ④ Zöllner의 착시
- Off.J.T(Off the Job Training)의 특징이 아닌 것은?  
① 전문가를 강사로 초빙 가능하다.  
② 많은 지식, 경험을 교류할 수 있다.

- 다수의 근로자들에게 조직적 훈련이 가능하다.
- 직장의 실정에 맞게 실제적 훈련이 가능하다.
- 안전교육시 인간의 5관을 최대한 활용하는 것이 교육의 효과를 높이는 지름길이다. 5관의 효과치로 올바른 것은?  
① 미각 - 30%                  ② 촉각 - 40%  
③ 청각 - 50%                  ④ 시각 - 60%
- 리더십의 유형 중 권위주의적 리더행동이 적합한 사업장은?  
① 회사의 창업직후 또는 부하의 교육수준이 낮은 사업장  
② 회사의 창업직후 또는 부하의 교육수준이 높은 사업장  
③ 회사의 수준이 안정적이고 부하의 교육수준이 낮은 사업장  
④ 회사의 수준이 안정적이고 부하의 교육수준이 높은 사업장
- 리더십 이론 중의 하나인 피들러의 상황부응 이론에서 관계 지향적 리더의 L.P.C(least preferred coworker) 점수는 어떻게 나타나는가?  
① 높다.                          ② 낮다.  
③ 중간이다.                  ④ 상황에 따라 다르다.
- 자신의 불안이나 불안을 해소시키기 위해 남에게 뒤집어씌우는 식의 적응기제에 해당하는 것은?  
① 투사                            ② 합리화  
③ 동일시                        ④ 보상
- 교육훈련 기법 가운데 토의법의 장점과 관계가 가장 먼 것은?  
① 민주적 · 협력적이다.  
② 시간의 계획과 통제가 가능하다.  
③ 적극적인 사고의 유발이 가능하다.  
④ 지식 · 경험을 자유로이 교환할 수 있다.
- 하버드대학에서 개발된 교육기법으로 고도의 판단력을 양성할 수 있는 특색을 갖는 것은?  
① 역할연기                    ② 시청각 교육  
③ 비즈니스 게임            ④ 사례연구
- 무재해 운동 이념 가운데 직장의 위험요인을 행동하기전에 예지하여 발견, 파악, 해결하는 것은 다음 중 무엇을 의미하는 것인가?  
① 선취의 원칙                ② 무의 원칙  
③ 인간존중                  ④ 참가의 원칙
- 안전성적을 나타내는 지표로서 빈도율(FR)과 강도율(SR)이 있다. 이 두 가지를 하나로 묶어서 나타낸 지수는 어느 것인가?  
① FSI(종합재해지수)        ② FR(빈도율)  
③ 연천인율                  ④ 강도율
- 직무만족에 긍정적인 영향을 미칠 수 있고 그 결과 개인 생산능력의 증대를 가져오는 인간의 특성을 의미하는 용어는?  
① 위생 요인                  ② 동기부여 요인  
③ 성숙 - 미성숙            ④ 자아실현
- 과거에 경험하였던 것과 비슷한 상태에 부딪혔을 때 떠오르

는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 재생                      ② 기명  
③ 파지                      ④ 재인

## 2과목 : 인간공학 및 시스템안전공학

21. 조정장치에서 어떤 것을 켤 때 기대되는 운동방향이 아닌 것은?

- ① 스위치를 위로 올린다.  
② 버튼을 우측으로 민다.  
③ 조정장치를 앞으로 민다.  
④ 조정장치를 반시계 방향으로 돌린다.

22. 높은 소음으로 생긴 생리적 변화가 아닌 것은?

- ① 근육이완                  ② 혈압상승  
③ 동공팽창                  ④ 심장박동수 증가

23. 사업장에서의 소음대책 중 적절하지 않은 것은?

- ① 소음원의 격리              ② 소음수준 감소  
③ 보호구의 착용              ④ 소음의 반사

24. 동적인 촉각적 표시장치에서 기계적 자극에는 어떤 것이 있는가?

- ① 표면촉감                  ② 맥동전류 자극  
③ 전기자극                  ④ 진동기

25. 인간-기계 통합체계의 형태에 해당되지 않는 것은?

- ① 수동                      ② 자동  
③ 감지                      ④ 기계화

26. 자동제어 중 feed back 제어에 대한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 순서에 의하여 실행한다.  
② 폐회로(closed-loop)제어라 한다.  
③ 제어의 목표치와 결과치를 항상 비교한다.  
④ 자동화기기와 같이 연속적인 조절을 필요로 한다.

27. 신기술, 신공법을 도입함에 있어서 설계, 제조, 사용의 전과정에 걸쳐서 위험성의 게재여부를 사전에 검토하는 관리기술을 무엇이라 하는가?

- ① 예비위험 분석              ② 위험성 평가  
③ 안전분석                  ④ 안전성 평가

28. 광원의 밝기가 100[c]이고, 10[ft]떨어진 곡면을 비출 때의 조도는?

- ① 1 ft-c                      ② 10 ft-c  
③ 100 ft-c                  ④ 1000 ft-c

29. 다음 중 의자 설계시의 원칙이 아닌 것은?

- ① 체중분포                  ② 의자 좌판의 높이  
③ 의자 등판의 높이          ④ 의자 좌판의 깊이와 폭

30. 평균고장시간(MTTF)이  $4 \times 10^8$ 시간인 요소 2개가 병렬 체계를 이루었을 때 체계의 수명은?

- ①  $2 \times 10^8$ 시간              ②  $4 \times 10^8$ 시간  
③  $6 \times 10^8$ 시간              ④  $8 \times 10^8$ 시간

31. 인체 계측 자료의 응용원칙 중 틀린 것은?

- ① 사용빈도  
② 조절범위  
③ 최대치수와 최소치수  
④ 평균치를 기준으로 한 설계

32. 추위압박(cold stress)에 관한 설명 중 올바른 것은?

- ① 생존한계는 피부온도 섭씨 28도 이다.  
② 생존한계는 피부온도 섭씨 0도 이다.  
③ 추적작업이 가장 큰 영향을 받는다.  
④ 더위압박 보다 덜 위험하다.

33. 촉각적 표시장치에서 기본 정보 수용기로 주로 사용되는 것은?

- ① 귀                          ② 손  
③ 눈                          ④ 코

34. FTA에 사용되는 게이트 기호의 종류가 아닌 것은?

- ① AND게이트                  ② OR게이트  
③ 억제게이트                  ④ 통합게이트

35. 사물 지역 구성 등을 사진, 그림 혹은 그래프로 묘사한 정보의 유형은?

- ① 정성적 정보                  ② 경계 및 신호정보  
③ 묘사적 정보                  ④ 시차적 정보

36. 선형조정장치를 25cm 옮겼을 때 선형표시 장치가 5cm 움직였다면 통제 표시비(C/D비)는?

- ① 0.2                          ② 2.5  
③ 4                              ④ 5

37. 체계분석 및 설계에 있어서의 인간공학의 가치가 아닌것은?

- ① 성능의 향상  
② 훈련 비용의 증가  
③ 인력 이용율의 향상  
④ 생산 및 보전의 경제성 증대

38. 고장을 곡선에서 우발고장 기간에 발생하는 고장에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 우발고장 기간에 실시하는 설비보전방식은 사후 보전이 적당하다.  
② 불규칙적으로 고장이 발생하며 고장률[ $\lambda(t)$ ]은 시간에 관계없이 일정하다.  
③ 최선의 검사방법으로도 탐지되지 않는 결함 때문에 고장이 일어난다.  
④ 설계 및 제조의 오류, 부적절한 설치나 시동 등이 고장의 원인이며, 과부하가 걸리지 않도록 해야 한다.

39. 다음 중 피부감각기관의 감각수용기를 올바르게 표현한 것은?

- ① 압각, 지각, 미각  
② 압각, 온각, 통각, 냉각  
③ 후각, 촉각, 온각, 냉각  
④ 지각, 시각, 미각, 열각

40. 기계의 통제를 위한 통제기기의 선택조건이 아닌 것은?
- ① 계기지침의 일치성이 있어야 한다.
  - ② 식별이 어려운 통제기기를 선택해야 한다.
  - ③ 특정 목적에 사용되는 통제기기는 여러개를 조합하여 사용하는 것이 좋다.
  - ④ 통제기기가 복잡하고 정밀한 조절이 필요한 때에는 멀티로테이션 컨트롤기기를 사용하는 것이 좋다.

**3과목 : 건설시공학**

41. 지반조사를 하는데 적당치 않은 방법은?
- ① 터파보기                      ② 물리적 탐사법
  - ③ 탐사간                        ④ 우물통 공법
42. 토공사시 흙막이의 버팀대 위치로 가장 적당한 곳은?
- ① 기초파기 윗면에서 1/3 지점의 깊이
  - ② 기초파기 밑바닥에서 1/2 지점의 높이
  - ③ 기초파기 윗면에서 1/2 지점의 깊이
  - ④ 기초파기 밑바닥에서 1/3 지점의 높이
43. 다음 항목 중 공사관리의 3대 목표로 옳은 것은?
- ① 품질관리, 공정관리, 물가관리
  - ② 품질관리, 공정관리, 원가관리
  - ③ 품질관리, 원가관리, 안전관리
  - ④ 안전관리, 품질관리, 물가관리
44. 모르타르 혹은 콘크리트를 호스를 사용하여 압축공기로 시공면에 뿜는 공법으로 옳은 것은?
- ① 프리팩트공법                ② 진공탈수공법
  - ③ 슛크리트공법                ④ 슬립폼공법
45. 철근콘크리트공사에서 콘시스턴시(consistency)의 정의로 옳은 것은?
- ① 반죽질기 여하에 따르는 작업의 난이도 정도 및 재료 분리에 저항하는 정도를 나타내는 굳지 않은 콘크리트의 성질
  - ② 주로 수량의 다소에 따르는 반죽의 되고 진 정도를 나타내는 굳지 않은 콘크리트의 성질
  - ③ 거푸집에 쉽게 다져 넣을 수 있고, 거푸집을 제거하면 천천히 변하는 굳지 않은 콘크리트의 성질
  - ④ 굵은골재의 최대치수 등에 따르는 마무리하기 쉬운 정도를 나타내는 굳지 않은 콘크리트의 성질
46. 벽식 철근콘크리트 구조를 시공할 경우 벽과 바닥의 콘크리트 타설을 한 번에 가능하게 하기 위하여 벽체용 거푸집과 슬래브 거푸집을 일체로 제작하여 한번에 설치하고 해체할 수 있도록 한 시스템거푸집은?
- ① 갱폼                            ② 클라임폼
  - ③ 슬립폼                        ④ 터널폼
47. 다음 중 철골세우기용 장비가 아닌 것은?
- ① 스티프 레그데릭(stiff leg derrick)
  - ② 드래그라인(drag line)
  - ③ 가이데릭(guy derrick)
  - ④ 진폴(gin pole)

48. 철골공사의 구멍뚫기에 있어서 앵커볼트의 공칭 축직경 (d)에 대한 구멍지름으로 옳은 것은?
- ① d + 1.0mm                      ② d + 1.5mm
  - ③ d + 3.0mm                      ④ d + 5.0mm
49. 지질조사를 위한 보링(boring)계획에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 보링의 깊이는 경미한 건물외의 경우 기초폭의 1.5~2.0배 정도로 한다.
  - ② 간격은 약 60m 정도로 하고, 중간지점은 물리적 지하탐사법에 의해 보충한다.
  - ③ 부지 내에서 3개소 이상 행하는 것이 바람직하다.
  - ④ 채취시료는 잠시라도 햇빛에 방치해서는 안 되며 충분한 양생을 취한다.
50. 제자리 콘크리트 말뚝을 시공할때 목표지점까지 케이싱튜브(casing tube)로 공벽(孔壁)을 보호하면서 굴착하는 공법은?
- ① 심초말뚝공법
  - ② 베노토(benoto)말뚝공법
  - ③ 어스 드릴(earth drill)말뚝공법
  - ④ 리버스 서큘레이션(reverse circulation)말뚝공법
51. 거푸집 공사 중 콘크리트의 측압에 관한 사항 중 틀린것은?
- ① 이어붓기 속도가 빠를수록 측압이 크다.
  - ② 묽은 콘크리트일수록 측압이 낮다.
  - ③ 거푸집의 수평단면이 작을수록 측압이 작다.
  - ④ 철골 또는 철근량이 많을수록 측압은 작아진다.
52. 블리딩(Bleeding)을 옳게 설명한 것은?
- ① 콘크리트가 굳어가는 현상
  - ② 아직 굳지 않은 콘크리트의 이상 응결정도
  - ③ 양생 초기 단계에서 생기는 미세한 물질
  - ④ 현장 콘크리트 타설 중 수분이 상승하는 현상
53. 실비정산보수가산계약(cost plus fee contract)을 보수를 지급하는 방식으로 분류할 때 해당되지 않는 것은?
- ① 도급금액을 일정액으로 결정하여 계약하는 방식
  - ② 공사의 진척에 따라 실제 공사비의 일정 비율을 보수로 지급하는 방식
  - ③ 미리 일정액을 보수로 정하는 방식
  - ④ 설계 변경에 관계되는 공사금액에 따라서 변동률을 적용하여 지급하는 방식
54. 기존건물 또는 공작물의 기초나 지정을 보강하거나 또는 거기에 새로운 기초를 삽입하거나 지지면을 더 깊은 지반에 옮겨 안전하게 하기 위한 공법은?
- ① 언더피닝공법                      ② 그라우팅공법
  - ③ 샌드드레인공법                      ④ 콤포저공법
55. 전체공사의 진척이 원활하며 공사의 시공 및 책임한계가 명확하여 공사관리가 쉽고 하도급의 선택이 용이한 도급 제도는 어느 것인가?
- ① 분할도급제도                      ② 일식도급제도
  - ③ 단가도급제도                      ④ 공사별도급제도
56. 철골세우기 공사에서 앵커볼트매입공법에 속하지 않는 것

은?

- ① 고정매입공법                      ② 가동매입공법
- ③ 이동매입공법                      ④ 나중매입공법

57. 다음 중 건설공사의 클레임유형에서 거리가 먼 것은?

- ① 현장조건 변경에 따른 클레임
- ② 공사지연에 의한 클레임
- ③ 작업범위 관련 클레임
- ④ 작업인원 축소에 관한 클레임

58. 콘크리트타설시 다짐을 위해 사용하는 진동다짐기의 종류가 아닌 것은?

- ① 막대형진동기                      ② 거푸집진동기
- ③ 표면진동기                        ④ 원형진동기

59. 다음 중 콘크리트제품의 양생방법의 분류에 속하지 않는 것은?

- ① 습윤양생                          ② 건조양생
- ③ 증기양생                          ④ 오토클레이브양생

60. 말뚝박기 시공의 주의사항에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 나무말뚝은 말뚝머리가 상수면 위로 보이도록 박아야 한다.
- ② 말뚝을 예정한 위치까지 도달시키려고 무리하게 쳐박을 때에는 말뚝 끝의 손상과 갈라짐에 주의한다.
- ③ 말뚝박기는 중단하지 않고 최종까지 계속적으로 박아야 한다.
- ④ 말뚝위치는 정확히 하고 수직으로 똑바로 박는다.

#### 4과목 : 건설재료학

61. 점토제품인 위생도기의 구비조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 외관이 아름답고 청결할 것
- ② 내산성 및 내알칼리성이 클 것
- ③ 수세나 청소에 적합할 것
- ④ 흡습성이 크며 시공이 용이할 것

62. 인조석바름 재료에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 주재료는 시멘트, 종석, 돌가루, 안료 등이다.
- ② 돌가루는 부배합의 시멘트가 건조수축할 때 생기는 균열을 방지하기 위해 혼입한다.
- ③ 안료는 물에 녹지 않고 내알칼리성이 있는 것을 사용한다.
- ④ 종석의 알의 크기는 2.5mm체에 100% 통과하는 것으로 한다.

63. 시멘트 제조시 클링커(clinker)에 석고를 첨가하는 주된 이유는?

- ① 조기강도의 증진                      ② 응결속도의 조절
- ③ 시멘트 색깔의 조절                      ④ 내약품성의 증대

64. 점토 재료에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 점토의 주성분은 실리카( $\text{SiO}_2$ ), 알루미나( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) 등이다.
- ② 점토의 가소성이 너무 큰 경우에는 모래나 샤모트 등을 혼합하여 조절한다.

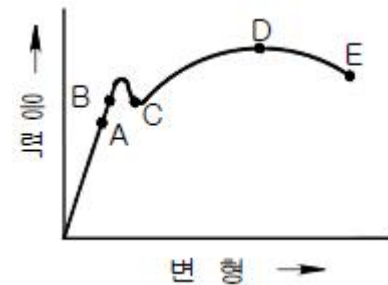
③ 보통벽돌, 기와, 토관의 원료로는 주로 석회질 점토가 사용된다.

④ 점토의 소성온도 측정법으로 제게르 콘(Seger Cone)법이 있다.

65. 다음 중 구조재료 사용이 가장 부적당한 것은?

- ① 경질사암                              ② 응회암
- ③ 휘석안산암                          ④ 화강암

66. 강(鋼)의 응력-변형도 곡선의 그림에서 A와 C점이 나타내는 것은?



- ① A : 탄성한도, C : 상향복점
- ② A : 인장강도, C : 비례한도
- ③ A : 비례한도, C : 하향복점
- ④ A : 하향복점, C : 파괴점

67. 콘크리트용 골재에 관한 설명으로 부적당한 것은?

- ① 골재의 조립률이란 일정 용기내에 골재가 차지하는 실제 용적의 비율이다.
- ② 일반적으로 비중이 큰 것은 공극, 흡수율이 적으므로 동결에 의한 손상도 적고 내구성이 크다.
- ③ 실적률이 클수록 골재의 입도분포가 적당하여 시멘트 페이스트량이 적게 든다.
- ④ 알칼리 골재반응은 골재 중의 실리카질광물이 시멘트중의 알칼리성분과 화학적으로 반응하는 것이다.

68. 다음 중 실(seal)재가 아닌 것은?

- ① 코킹재                                  ② 퍼티
- ③ 실링재                                  ④ 트래버틴

69. 석재의 선택이나 시공시 주의 사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 치수가  $1\text{m}^3$  이상으로 지나치게 큰 것은 피하도록 한다.
- ② 석재는 취약하므로 구조재는 직압력재로만 사용하도록 한다.
- ③ 외부나 바닥에 사용할 때는 내수성 및 내구성에 주의하도록 한다.
- ④ 석재의 모양은 예각으로 하고 재질에 따라 적당한 가공을 하도록 한다.

70. 부순모래를 이용한 콘크리트에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 강모래를 이용한 콘크리트와 동일한 슬럼프를 얻기 위해서는 단위 수량이 더 필요하다.
- ② 미세한 분말량이 많아지면 슬럼프는 증가한다.
- ③ 미경화콘크리트의 재료분리와 블리딩이 많아질 때, 미세한 분말량을 증가시키면 그 정도가 작아진다.
- ④ 미세한 분말량이 많아짐에 따라 응결의 초결시간과 종결시간이 빨라진다.

71. 다음의 금속재료에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 강은 탄소함유량의 증가에 따라 비중, 열팽창계수, 열전도율이 커진다.
- ② 불림은 담금질한 강을 가열한 후로 내부에서 서서히 냉각하는 처리를 말한다.
- ③ 스테인리스강 중 저탄소인 것일수록 녹이 잘 슬지 않지만 연질이고, 고탄소인 것은 약간 녹이 슬기 쉽지만 강도는 크다.
- ④ 강의 강도는 100~200℃에서 최대가 되며, 300℃에서는 상온의 1/3 정도가 된다.

72. 보크사이트와 석회석을 원료로 하는 시멘트로 화학저항성 및 내수성이 우수하며 조기에 극히 치밀한 경화체를 형성할 수 있어 긴급공사 등에 이용되는 시멘트는?

- ① 고로시멘트                      ② 실리카시멘트
- ③ 중용열포틀랜드시멘트      ④ 알루미늄시멘트

73. 다음은 목재에 대한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 춘재부와 추재부가 수간횡단면상에 나타나는 동심원형의 조직을 나이테라 한다.
- ② 수령이 증가할수록 심재는 점차 변재로 변한다.
- ③ 심재는 변재보다 강도, 내구성 및 내후성이 크다.
- ④ 목재는 불에 타는 단점이 있으나 열전도도는 낮다.

74. 목재의 강도에 영향을 미치는 제요소에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 목재의 강도는 비중이 증가할수록 커진다.
- ② 가력방향이 섬유에 평행한 경우 목재의 압축강도는 인장 강도보다 크다.
- ③ 섬유포화점 이상에서는 함수율이 증가하더라도 강도는 일정하다.
- ④ 목재의 각종 상처는 목재의 강도에 영향을 미친다.

75. 회반죽은 공기 중의 무엇과 반응하여 화학변화를 일으켜 경화하는가?

- ① 산소                      ② 질소
- ③ 수소                      ④ 탄산가스

76. 목재의 수용성 방부제 중 방부효과는 좋으나 목질부를 약화시켜 전기전도율이 증가되고 비내구성인 것은?

- ① 황산동 1% 용액      ② 염화아연 4% 용액
- ③ 크레오소트 오일    ④ 염화 제2수은 1% 용액

77. 다음 합성수지에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 요소수지 - 내수합판의 접착제로 널리 사용되며 도료, 마감재, 장식재로 쓰인다.
- ② 에폭시수지 - 내수성, 내약품성, 전기절연성이 우수하여 건축의 넓은 분야에 사용된다.
- ③ 실리콘 - 발수성은 좋지 않으며, 기포성 제품으로 가공하여 보온재나 쿠션재로 사용된다.
- ④ 아크릴수지 - 투명도가 높아 채광판, 도어판, 칸막이벽 등에 쓰인다.

78. 강의 열처리와 그 효과가 맞게 연결된 것은?

- ① 풀림 - 인장강도 증대
- ② 담금질 - 경도 및 강도 증대

- ③ 뜨임질 - 취도 및 경도 증대
- ④ 불림 - 취도 증대

79. 불온아스팔트의 성능을 개량하기 위해 동식물성 유지와 광물질 분말을 혼입하여 제작한 것은?

- ① 아스팔트 프라이머                      ② 아스팔트 컴파운드
- ③ 아스팔트 코팅                              ④ 아스팔트 에멀전

80. AE콘크리트의 절대용적배합을 나타낸 것이다. 이 콘크리트의 물시멘트비는? (단, 시멘트의 비중은 3.15 이다.)

- 단위수량(kg/m³) : 180  
- 절대용적(l/m³) : 시멘트 95, 모래 305, 자갈 380

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

**5과목 : 건설안전기술**

81. 비탈면붕괴를 방지하기 위한 방법으로 틀린 것은?

- ① 배토공                      ② 배수공
- ③ 압성토공                      ④ 절토 높이의 증가

82. 다음 중 공사현장에서 철골을 세우기 위한 건설기계로서 적당하지 않은 것은?

- ① 크레인                      ② 데릭
- ③ 이동식 크레인                      ④ 항발기

83. 양중기를 사용하는 작업에서 운전자가 보기 쉬운 곳에 부착하여야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 작업위치                      ② 운전속도
- ③ 정격하중                      ④ 경고표시

84. 15층 아파트 신축공사 현장에서 강관으로 외부비계를 설치할 때 비계기둥의 최고 높이가 45m라면 규정에 따라 비계기둥을 2분으로 보강하여야 하는 높이는 지상으로부터 얼마까지인가?

- ① 14m                      ② 20m
- ③ 25m                      ④ 31m

85. 노천굴착 작업을 위한 작업 장소 등의 조사시 조사하여야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 주변의 도로 분포 상태
- ② 형상, 지질 및 지층의 상태
- ③ 매설물 등의 유무 또는 상태
- ④ 지반의 지하수위 상태

86. 와이어로프나 철선 등을 이용하여 상부지점에서 작업용 발판을 매다는 형식의 비계로서 건물 외벽도장이나 청소 등의 작업에서 사용되는 비계는?

- ① 브라켓비계                      ② 달비계
- ③ 이동식 비계                      ④ 말비계

87. 콘크리트의 종류 중 수중공사에 주로 이용되며 거푸집을 조립하고 골재를 미리 충전한 후 특수한 모르타르를 그 사이에 주입하여 형성하는 콘크리트는?

- ① 프리팩트콘크리트      ② 한중콘크리트  
③ 경량콘크리트      ④ 섬유보강콘크리트
88. 다음 중 크레인에 부착하는 방호장치가 아닌 것은?  
① 과부하방지장치      ② 비상정지장치  
③ 권과방지장치      ④ 자동전력방지장치
89. 연약한 지반 위에 성토를 하거나 직접기초를 건설하고자 할 때 지중 점토층의 압밀을 촉진시키기 위한 탈수공법의 종류가 아닌 것은?  
① 샌드 드레인 공법      ② 웰 포인트 공법  
③ 약액 주입 공법      ④ 페이퍼 드레인 공법
90. 근로자의 안전한 통행을 위하여 통로에 설치하여야 하는 조명시설의 안전기준에서 지정한 조도는?  
① 30 Lux 이상      ② 75 Lux 이상  
③ 150 Lux 이상      ④ 300 Lux 이상
91. 강관비계의 기동간의 적재하중은 얼마이내로 제한하여야 하는가?  
① 200kg      ② 400kg  
③ 600kg      ④ 800kg
92. 발파 작업시 안전 수칙에 위배되는 사항은?  
① 발파공의 충전재료로 모래를 사용하였다.  
② 화약과 뇌관은 분리하여 저장하였다.  
③ 화약 장전에 구멍을 막는 작업에 철근을 사용하였다.  
④ 발파 작업 후 불발 뇌관의 유무를 확인하였다.
93. 프리캐스트 부재의 현장야적에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
① 오물로 인한 부재의 변질을 방지한다.  
② 벽 부재는 수평으로 포개 쌓아 놓는다.  
③ 부재의 제조번호, 기호 등을 식별하기 쉽게 야적한다.  
④ 받침대를 설치하여 휨, 균열 등이 생기지 않게 한다.
94. 거푸집 동바리를 고정하거나 조립 또는 해체 작업을 할때 안전담당자가 준수하여야 할 유해·위험방지업무 기준이 아닌 것은?  
① 안전한 작업방법을 결정하고 작업을 지휘하는 일  
② 재료, 기구의 결함유무를 점검하고 불량품을 제거하는 일  
③ 작업 중 안전대 및 안전모 등 보호구 착용상황을 감시하는 일  
④ 주변 작업자간의 연락조정을 행하는 일
95. 낙하물방지망 또는 방호선반의 설치시 준수하여야 할 기준으로 옳은 것은?  
① 설치높이는 10m이내마다 설치한다.  
② 내민길이는 벽면으로부터 1m 이상으로 한다.  
③ 수평면과의 각도는 10도 내지 20도를 유지한다.  
④ 500kg 이상의 하중에 견딜 수 있어야 한다.
96. 다음 공사 중 건설업 유해·위험방지계획서 제출 대상이 아닌 것은?  
① 지상높이 35m인 공작물 건설 공사

- ② 최대 지간길이가 60m인 교량건설 공사  
③ 터널건설 공사  
④ 깊이 5m인 굴착공사
97. 건설공사 현장에서 주로 사용하는 이동식 사다리를 조립할 때에 준수하여야 할 사항이 아닌 것은?  
① 높이가 10m를 초과하는 경우 10m이내에 띠장방향으로 버팀기둥을 설치한다.  
② 폭은 30cm 이상으로 한다.  
③ 다리부분에 미끄럼방지장치 등으로 미끄러지거나 넘어지는 것을 방지하기 위한 조치를 한다.  
④ 발판의 간격은 동일하게 한다.
98. 현장 토질시험으로 +자형 날개를 회전시켜 점토질 지반의 점착력을 판별하는 시험 방법은?  
① 탐사관시험      ② 표준관입시험  
③ 베인 테스트      ④ 슈미트해머법
99. 철골공사 작업 중 작업을 중지해야 하는 기후조건의 기준으로 알맞은 것은?  
① 풍속 : 10m/sec이상, 강우량 : 1mm/h이상  
② 풍속 : 5m/sec이상, 강우량 : 1mm/h이상  
③ 풍속 : 5m/sec이상, 강우량 : 2mm/h이상  
④ 풍속 : 10m/sec이상, 강우량 : 0.5mm/h이상
100. "작업장이나 기계·설비의 바닥·작업발판 및 통로 등의 끝이나 개구부로부터 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소에는 ( ① ), 울, 손잡이 또는 충분한 강도를 가진 ( ② ) 등을 설치하는 등 필요한 조치를 하여야 한다." 빈 칸에 가장 알맞은 것으로 짝지어진 것은? (순서대로 ①, ②)  
① 폭목, 덮개  
② 안전난간, 덮개  
③ 표준안전난간, 발끝막이 판  
④ 방호선반, 폭목

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

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