

1과목 : 산업안전관리론

1. 안전모의 시험성능기준 항목이 아닌 것은?

- ① 내관통성                      ② 충격흡수성  
③ 내구성                        ④ 난연성

2. 안전교육 방법 중 TWI의 교육과정이 아닌 것은?

- ① 작업지도 훈련                ② 인간관계 훈련  
③ 정책수립 훈련                ④ 작업방법 훈련

3. 재해를 중 재직 근로자 1000명당 1년간 발생하는 재해자 수를 나타내는 것은?

- ① 연천인율                      ② 도수율  
③ 강도율                        ④ 종합재해지수

4. 모랄 서베이(Morale Survey)의 효용이 아닌 것은?

- ① 조직 또는 구성원의 성과를 비교·분석한다.  
② 종업원의 정화(Catharsis)작용을 촉진시킨다.  
③ 경영관리를 개선하는 자료를 얻는다.  
④ 근로자의 심리 또는 욕구를 파악하여 불만을 해소하고, 노동의욕을 높인다.

5. 내전압용절연장갑의 성능기준상 최대사용전압에 따른 절연장갑의 구분 중 ○○등급의 색상으로 옳은 것은?

- ① 노란색                        ② 흰색  
③ 녹색                         ④ 갈색

6. 착오의 요인 중 인지과정의 착오에 해당하지 않는 것은?

- ① 정서불안정                    ② 감각차단현상  
③ 정보부족                      ④ 생리·심리적 능력의 한계

7. 산업안전보건법령상 안전·보건표지의 색채, 색도기준 및 용도 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

색채	색도기준	용도	사용례
( )	5Y 8.5/12	경고	화학물질 취급 장소에서의 유해·위험 경고 이외의 위험경고, 주의표지 또는 기계방호물

- ① 파란색                        ② 노란색  
③ 빨간색                      ④ 검은색

8. 안전교육 훈련의 기법 중 하버드 학파의 5단계 교수법을 순서대로 나열한 것으로 옳은 것은?

- ① 총괄 → 연합 → 준비 → 교시 → 응용  
② 준비 → 교시 → 연합 → 총괄 → 응용  
③ 교시 → 준비 → 연합 → 응용 → 총괄  
④ 응용 → 연합 → 교시 → 준비 → 총괄

9. 보호구 안전인증 고시에 따른 안전화의 정의 중 다음 ( ) 안에 알맞은 것은?

경작업용 안전화란 (㉠) mm의 낙하높이에서 시험했을 때 충격과 (㉡ ± 0.1) kN의 압축하중에서 시험했을 때 압박에 대하여 보호해 줄 수 있는 선심을 부착하며, 착용자를 보호하기 위한 안전화를 말한다.

- ① ㉠ 500, ㉡ 10.0              ② ㉠ 250, ㉡ 10.0  
③ ㉠ 500, ㉡ 4.4                ④ ㉠ 250, ㉡ 4.4

10. 산업재해에 있어 인명이나 물적 등 일체의 피해가 없는 사고를 무엇이라고 하는가?

- ① Near Accident                ② Good Accident  
③ True Accident                ④ Original Accident

11. 산업안전보건법령상 안전관리자가 수행하여야 할 업무가 아닌 것은? (단, 그 밖에 안전에 관한 사항으로서 고용노동부장관이 정하는 사항은 제외한다.)

- ① 위험성평가에 관한 보좌 및 조언·지도  
② 물질안전보건자료의 게시 또는 비치에 관한 보좌 및 조언·지도  
③ 사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의  
④ 산업재해에 관한 통계의 유지·관리·분석을 위한 보좌 및 조언·지도

12. 근로자가 작업대 위에서 전기공사 작업 중 감전에 의하여 지면으로 떨어져 다리에 골절상해를 입은 경우의 기인물과 가해물로 옳은 것은?

- ① 기인물 - 작업대, 가해물 - 지면  
② 기인물 - 전기, 가해물 - 지면  
③ 기인물 - 지면, 가해물 - 전기  
④ 기인물 - 작업대, 가해물 - 전기

13. 지난 한 해 동안 산업재해로 인하여 직접손실비용이 3조 1600억원이 발생한 경우의 총재해 코스트는? (단, 하인리히의 재해 손실비 평가방식을 적용한다.)

- ① 6조 3200억원                ② 9조 4800억원  
③ 12조 6400억원                ④ 15조 8000억원

14. 산업안전보건법령상 특별안전·보건교육 대상 작업별 교육 내용 중 밀폐공간에서의 작업별 교육내용이 아닌 것은? (단, 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항은 제외한다.)

- ① 산소농도 측정 및 작업환경에 관한 사항  
② 유해물질의 인체에 미치는 영향  
③ 보호구 착용 및 사용방법에 관한 사항  
④ 사고 시의 응급처치 및 비상 시 구출에 관한 사항

15. 인간관계의 메커니즘 중 다른 사람으로부터의 판단이나 행동을 무피반적으로 논리적, 사실적 근거 없이 받아들이는 것은?

- ① 모방(imitation)                ② 투사(projection)  
③ 동일화(identification)        ④ 암시(suggestion)

16. 점검시기에 의한 안전점검의 분류에 해당하지 않는 것은?

- ① 성능점검                      ② 정기점검  
③ 임시점검                      ④ 특별점검

17. 매슬로우(Maslow)의 욕구단계 이론 중 제5단계 욕구로 옳은 것은?

- ① 안전에 대한 욕구
- ② 자아실현의 욕구
- ③ 사회적(애정적) 욕구
- ④ 존경과 금지에 대한 욕구

18. 부주의 현상 중 의식의 회피에 대한 예방대책으로 옳은 것은?

- ① 안전교육
- ② 표준작업제도 도입
- ③ 상담
- ④ 적성배치

19. 산업안전보건법령상 근로자 안전·보건교육 중 채용 시의 교육 및 작업내용 변경시의 교육 사항으로 옳은 것은?

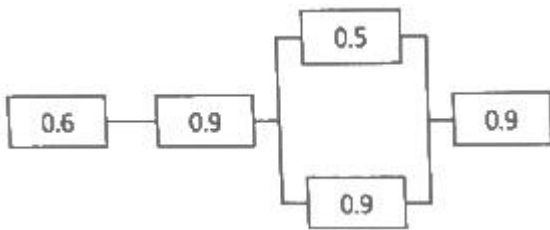
- ① 물질안전보건자료에 관한 사항
- ② 건강증진 및 질병 예방에 관한 사항
- ③ 유해·위험 작업환경 관리에 관한 사항
- ④ 표준안전작업방법 및 지도 요령에 관한 사항

20. 파블로프(Pavlov)의 조건반사설에 의한 학습 이론의 원리에 해당되지 않는 것은?

- ① 일관성의 원리
- ② 시간의 원리
- ③ 강도의 원리
- ④ 준비성의 원리

## 2과목 : 인간공학 및 시스템안전공학

21. 그림과 같은 시스템에서 전체 시스템의 신뢰도는 얼마인가? (단, 네모 안의 숫자는 각 부품의 신뢰도이다.)



- ① 0.4104
- ② 0.4617
- ③ 0.6314
- ④ 0.6804

22. 건습지수로서 습구온도와 건구온도의 가중평균치를 나타내는 Oxford지수의 공식으로 맞는 것은?

- ①  $WD = 0.65WB + 0.35DB$
- ②  $WD = 0.75WB + 0.25DB$
- ③  $WD = 0.85WB + 0.15DB$
- ④  $WD = 0.95WB + 0.05DB$

23. 시스템의 정의에 포함되는 조건 중 틀린 것은?

- ① 제약된 조건 없이 수행
- ② 요소의 집합에 의한 구성
- ③ 시스템 상호간에 관계를 유지
- ④ 어떤 목적을 위하여 작용하는 집합체

24. 체계분석 및 설계에 있어서 인간공학적 노력의 효능을 산정하는 척도의 기준에 포함되지 않는 것은?

- ① 성능의 향상
- ② 훈련비용의 절감
- ③ 인력 이용율의 저하
- ④ 생산 및 보전의 경제성 향상

25. 인간의 기대하는 바와 자극 또는 반응들이 일치하는 관계를 무엇이라 하는가?

- ① 관련성
- ② 반응성
- ③ 양립성
- ④ 자극성

26. FTA에서 어떤 고장이나 실수를 일으키지 않으면 정상사상(top event)은 일어나지 않는다고 하는 것으로 시스템의 신뢰성을 표시하는 것은?

- ① cut set
- ② minimal cut set
- ③ free event
- ④ minimal path set

27. 반경 10cm의 조종구(ball cotrol)를 30° 움직였을 때, 표시장치가 2cm 이동하였다면 통제표시비(C/R비)는 약 얼마인가?

- ① 1.3
- ② 2.6
- ③ 5.2
- ④ 7.8

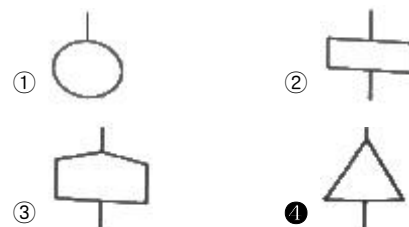
28. 결함수분석법에서 일정 조합 안에 포함되어 있는 기본사상들이 모두 발생하지 않으면 틀림없이 정상사상(top event)이 발생되지 않는 조합을 무엇이라고 하는가?

- ① 컷셋(cut set)
- ② 패스셋(path set)
- ③ 결함수셋(fault tree set)
- ④ 부울대수(boolean algebra)

29. 인간의 눈에서 빛이 가장 먼저 접촉하는 부분은?

- ① 각막
- ② 망막
- ③ 초자체
- ④ 수정체

30. FR도에 사용되는 기호 중 “전이기호”를 나타내는 기호는?



31. 인체에서 뼈의 주요 기능으로 볼 수 없는 것은?

- ① 대사작용
- ② 신체의 지지
- ③ 조혈작용
- ④ 장기의 보호

32. 작업기억(working memory)에서 일어나는 정보코드화에 속하지 않는 것은?

- ① 의미 코드화
- ② 음성 코드화
- ③ 시각 코드화
- ④ 다차원 코드화

33. 휴먼 에러의 배후 요소 중 작업방법, 작업순서, 작업정보, 작업환경과 가장 관련이 깊은 것은?

- ① man
- ② machine
- ③ media
- ④ management

34. 소음성 난청 유소견자로 판정하는 구분을 나타내는 것은?

- ① A
- ② C
- ③ D<sub>1</sub>
- ④ D<sub>2</sub>

35. 설비의 위험을 예방하기 위한 안정성 평가 단계 중 가장 마지막에 해당하는 것은?

- ① 재평가                      ② 정성적 평가  
③ 안전대책                  ④ 정량적 평가

36. Chapanis의 위험수준에 의한 위험발생을 분석에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 자주 발생하는 (frequent) >  $10^{-3}/\text{day}$   
② 가끔 발생하는 (occasional) >  $10^{-5}/\text{day}$   
③ 거의 발생하지 않는 (remote) >  $10^{-6}/\text{day}$   
④ 극히 발생하지 않는 (impossible) >  $10^{-8}/\text{day}$

37. 유회관리시스템에서 준수해야 하는 4가지 원칙이 아닌 것은?

- ① 적정량 준수  
② 다양한 유회재의 혼합  
③ 올바른 유회법의 선택  
④ 유회기간의 올바른 준수

38. 인간공학적인 의자설계를 위한 일반적 원칙으로 적절하지 않은 것은?

- ① 척추의 허리부분은 요부 전만을 유지한다.  
② 허리 강화를 위하여 쿠션을 설치하지 않는다.  
③ 좌판의 앞 모서리 부분은 5cm 정도 낮아야 한다.  
④ 좌판과 등받이 사이의 각도는  $90^\circ \sim 105^\circ$ 를 유지하도록 한다.

39. 단위 면적 당 표면을 나타내는 빛의 양을 설명한 것으로 맞는 것은?

- ① 휘도                      ② 조도  
③ 광도                      ④ 반사율

40. 정보를 전송하기 위해 청각적 표시장치를 사용해야 효과적인 경우는?

- ① 전언이 복잡할 경우  
② 전언이 후에 재참조될 경우  
③ 전언이 공간적인 위치를 다를 경우  
④ 전언이 즉각적인 행동을 요구할 경우

### 3과목 : 건설시공학

41. 다음 중 콘크리트 타설 공사와 관련된 장비가 아닌 것은?

- ① 피니셔(Finisher)  
② 진동기(Vibrator)  
③ 콘크리트 분배기(concrete distributor)  
④ 향타기(Air hammer)

42. 대상지역의 지반특성을 규명하기 위하여 실시하는 사운드시험에 해당되는 것은?

- ① 함수비시험                  ② 액성한계시험  
③ 표준관입시험              ④ 1축 압축시험

43. 흙막이 공사 후 지표면의 재하 하중에 못견디어 흙막이 벽의 바깥에 있는 흙이 안으로 밀려 흙파기 저면이 불룩하게 솟아오르는 현상은?

- ① 히빙 현상                      ② 보일링 현상  
③ 수동토압 파괴 현상          ④ 진단 파괴 현상

44. 철골공사에서 쓰이는 내화피복 공법의 종류가 아닌 것은?

- ① 성형판 불임공법              ② 뿔칠공법  
③ 미장공법                      ④ 나중매입공법

45. VE적용 시 일반적으로 원가절감의 가능성이 가장 큰 단계는?

- ① 기획 설계                      ② 공사 착수  
③ 공사 중                      ④ 유지관리

46. 독립 기초판(3.0m×3.0m) 하부에 말뚝머리지름이 40cm인 기성콘크리트 말뚝을 9개 시공하려고 할 때 말뚝의 중심간격으로 가장 적당한 것은?

- ① 110cm                      ② 100cm  
③ 90cm                      ④ 80cm

47. 건설공사 입찰방식 중 공개경쟁입찰의 장점에 속하지 않는 것은?

- ① 유자격자는 모두 참가할 수 있는 기회를 준다.  
② 제한경쟁입찰에 비해 등록사무가 간단하다.  
③ 담합의 가능성을 줄인다.  
④ 공사비가 절감된다.

48. 건축공사의 착수 시 대지에 설정하는 기준점에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공사 중 건축물 각 부위의 높이에 대한 기준을 삼고자 설정하는 것을 말한다.  
② 건축물의 그라운드 레벨(Ground level)은 현장에서 공사 착수 시 설정한다.  
③ 기준점을 바라보기 좋고, 공사에 지장이 없는 곳에 설정한다.  
④ 기준점을 대개 지정 지반면에서 0.5~1m의 위치에 두고 그 높이를 적어둔다.

49. 프리스트레스트 콘크리트를 프리텐션방식으로 프리스트레싱할 때 콘크리트의 압축강도는 최소 얼마 이상이어야 하는가?

- ① 15MPa                      ② 20MPa  
③ 30MPa                      ④ 50MPa

50. 기초파기 저면보다 지하수위가 높을 때의 배수공법으로 가장 적합한 것은?

- ① 웰포인트 공법                  ② 샌드드레인 공법  
③ 언더피닝 공법                  ④ 페이퍼드레인 공법

51. 공사계약제도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일식도급계약제도는 전체 건축공사를 한 도급자에게 도급을 주는 제도이다.  
② 분할도급계약제도는 보통 부대설비공사와 일반공사로 나누어 도급을 준다.  
③ 공사진행 중 설계변경이 빈번한 경우에는 직영공사제도를 채택한다.  
④ 직영공사제도는 근로자의 능률이 상승한다.

52. 철근이음의 종류 중 기계적 이음과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 나사식 이음                      ② 가스압접 이음  
③ 충전식 이음                      ④ 압착식 이음

53. 콘크리트 타설 및 다짐에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 타설한 콘크리트는 거푸집 안에서 횡방향으로 이동시키도 좋다.  
② 콘크리트 타설은 타설기계로부터 가까운 곳부터 타설한다.  
③ 이어치기 기준시간이 경과되면 콜드조인트의 발생 가능성이 높다.  
④ 노출콘크리트에는 다짐봉으로 다지는 것이 두드림으로 다지는 것보다 품질관리상 유리하다.

54. 기성 콘크리트 말뚝설치 공법 중 진동공법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정확한 위치에 타입이 가능하다.  
② 타입은 물론 인발도 가능하다.  
③ 경질지반에서는 충분한 관입깊이를 확보하기 어렵다.  
④ 사질-지반에서는 진동에 따른 마찰저항의 감소로 인해 관입이 쉽다.

55. 콘크리트의 압축강도를 시험하지 않을 경우 거푸집널의 해체 시기로 옳은 것은? (단, 조강포틀랜드시멘트를 사용한 기둥으로서 평균기온이 20℃ 이상일 경우)

- ① 2일                                  ② 3일  
③ 4일                                  ④ 6일

56. 공사계획을 수립할 때의 유의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 마감공사는 구체공사가 끝나는 부분부터 순차적으로 착공하는 것이 좋다.  
② 재료입수의 난이, 부품제작 일수, 운반조건 등을 고려하여 발주시기를 조절한다.  
③ 방수공사, 도장공사, 미장공사 등과 같은 공정에는 일기를 고려하여 충분한 공기를 확보한다.  
④ 공사 전반에 쓰이는 모든 시공장비는 착공 개시 전에 현장에 반입되도록 조치해야 한다.

57. 철골공사에서 용접을 할 때 발생하는 용접결함과 직접 관계가 없는 것은?

- ① 크랙                                  ② 언더컷  
③ 크레이터                          ④ 위핑

58. 벽체와 기둥의 거푸집이 굳지 않은 콘크리트 측압에 저항할 수 있도록 최종적으로 잡아주는 부재는?

- ① 스페이서                          ② 폼타이  
③ 턴버클                              ④ 듀벨

59. 흙막이벽체 공법 중 주열식 흙막이 공법에 해당하는 것은?

- ① 슬러리 월 공법                  ② 임시말뚝+토류판공법  
③ C.I.P 공법                          ④ 시트파일 공법

60. 콘크리트 이어붓기 위치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보 및 슬래브는 전단력이 작은 스패의 중앙부에 수직으로 이어 붓는다.  
② 기둥 및 벽에서는 바닥 및 기초의 상단 또는 보의 하단에 수평으로 이어 붓는다.  
③ 캔틸레버로 내민보나 바닥판은 간사이의 중앙부에 수직

으로 이어 붓는다.

- ④ 아치는 아치축에 직각으로 이어 붓는다.

4과목 : 건설재료학

61. 체가름 시험을 하였을 때 각 체에 남는 누계량의 전체 시료에 대한 질량백분율의 합을 100으로 나눈 값은?

- ① 실적률                              ② 유효흡수율  
③ 조립율                              ④ 함수율

62. 목재의 무늬를 가장 잘 나타내는 투명도료는?

- ① 유성페인트                      ② 클리어래커  
③ 수성페인트                      ④ 에나멜페인트

63. 구리(Cu)와 주석(Sn)을 주체로 한 합금으로 주조성이 우수하고 내식성이 크며 건축장식철물 또는 미술공예 재료에 사용되는 것은?

- ① 청동                                  ② 황동  
③ 양백                                  ④ 두랄루민

64. 금속제 용수철과 완충유와의 조합작용으로 열린문이 자동으로 닫히게 하는 것으로 바닥에 설치되며, 일반적으로 무게가 큰 중량창호에 사용되는 것은?

- ① 레버터리 힌지                      ② 플로어 힌지  
③ 피벗 힌지                          ④ 도어 클로저

65. 각종 시멘트의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중용열포틀랜드시멘트는 수화 시 발열량이 비교적 크다.  
② 고로시멘트를 사용한 콘크리트는 보통콘크리트보다 초기강도가 작은 편이다.  
③ 알루미늄시멘트는 내화성이 좋은 편이다.  
④ 실리카시멘트로 만든 콘크리트는 수밀성과 화학저항성이 크다.

66. 절대건조비중이 0.69인 목재의 공극률은?

- ① 31.0%                              ② 44.8%  
③ 55.2%                              ④ 69.0%

67. 실링재와 같은 뜻의 용어로 부재의 접합부에 충전하여 접합부를 기밀·수밀하게 하는 재료는?

- ① 백업재                              ② 코킹재  
③ 가스켓                              ④ AE감수제

68. 콘크리트의 배합을 정할 때 목표로 하는 압축강도로 품질의 편차 및 양생온도 등을 고려하여 설계기준강도에 할증한 것을 무엇이라 하는가?

- ① 배합강도                              ② 설계강도  
③ 호칭강도                              ④ 소요강도

69. 석재를 대상으로 실시하는 시험의 종류와 거리가 먼 것은?

- ① 비중 시험                          ② 흡수율 시험  
③ 압축강도 시험                      ④ 인장강도 시험

70. 미리 거푸집 속에 특정한 입도를 가지는 굵은골재를 채워놓고 그 간극에 모르타르를 주입하여 제조한 콘크리트는?

- ① 폴리머 시멘트 콘크리트

- ② 프리플레이스트 콘크리트
- ③ 수밀 콘크리트
- ④ 서중 콘크리트

71. 철근콘크리트구조의 부착강도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 최초 시멘트페이스트의 점착력에 따라 발생한다.
- ② 콘크리트 압축강도가 증가함에 따라 일반적으로 증가한다.
- ③ 거푸집강성이 클수록 부착강도의 증가율은 높아진다.
- ④ 이형철근의 부착강도가 원형철근보다 크다.

72. 단백질 계 접착제 중 동물성 단백질이 아닌 것은?

- ① 카세인                      ② 아교
- ③ 알부민                    ④ 아마인유

73. 점토벽돌 1종의 흡수율과 압축강도 기준으로 옳은 것은?

- ① 흡수율 10% 이하 - 압축강도 24.50 MPa 이상
- ② 흡수율 10% 이하 - 압축강도 20.59 MPa 이상
- ③ 흡수율 15% 이하 - 압축강도 24.50 MPa 이상
- ④ 흡수율 15% 이하 - 압축강도 20.59 MPa 이상

74. 미장재료 중 돌로마이트 플라스틱에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 돌로마이트에 모래, 여물을 섞어 반죽한 것이다.
- ② 소석회보다 점성이 크다.
- ③ 회반죽에 비하여 최종강도는 작고 착색이 어렵다.
- ④ 건조수축이 커서 균열이 생기기 쉽다.

75. 멤브레인 방수공사와 관련된 용어에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 멤브레인 방수층 - 불투수성 피막을 형성하는 방수층
- ② 절연용 테이프 - 바탕과 방수층 사이의 국부적인 응력집중을 막기 위한 바탕면 부착 테이프
- ③ 프라이머 - 방수층과 바탕을 견고하게 밀착시킬 목적으로 바탕면에 최초로 도포하는 액상 재료
- ④ 개량 아스팔트 - 아스팔트 방수층을 형성하기 위해 사용하는 시트 형상의 재료

76. 합성수지 중 열경화성 수지가 아닌 것은?

- ① 페놀 수지                      ② 요소 수지
- ③ 에폭시 수지                  ④ 아크릴 수지

77. 미장바름의 종류 중 돌로마이트에 화강석 부스러기, 색모래, 안료 등을 섞어 정벌바름하고 충분히 굳지 않은 때에 거친 솔 등으로 긁어 거친면으로 마무리한 것은?

- ① 모조석                      ② 라프코트
- ③ 리신바름                    ④ 흙바름

78. 시멘트의 수화열에 의한 온도의 상승 및 하강에 따라 작용된 구속응력에 의해 균열이 발생할 위험이 있어, 이에 대한 특수한 고려를 요하는 콘크리트는?

- ① 매스 콘크리트              ② 유동화 콘크리트
- ③ 한중 콘크리트              ④ 수밀 콘크리트

79. 목재의 조직에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수선은 침엽수와 활엽수가 다르게 나타난다.
- ② 심재는 색이 진하고 수분이 적고 강도가 크다.
- ③ 봄에 이루어진 목질부를 춘재라 한다.
- ④ 수간의 횡단면을 기준으로 제일 바깥쪽의 껍질을 형성층이라 한다.

80. 모래의 함수율과 용적변화에서 이년데이트(inundate)현상이란 어떤 상태를 말하는가?

- ① 함수율 0~8%에서 모래의 용적이 증가하는 현상
- ② 함수율 8%의 습윤상태에서 모래의 용적이 감소하는 현상
- ③ 함수율 8%에서 모래의 용적이 최고가 되는 현상
- ④ 절건상태와 습윤상태에서 모래의 용적이 동일한 현상

### 5과목 : 건설안전기술

81. 달비계에 사용이 불가한 와이어로프의 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 이음매가 없는 것
- ② 지름의 감소가 공칭지름의 7%를 초과하는 것
- ③ 심하게 변형되거나 부식된 것
- ④ 와이어로프의 한 꼬임에서 끊어진 소선(素線)의 수가 10% 이상인 것

82. 다음은 산업안전보건기준에 관한 규칙 중 가설통로의 구조에 관한 사항이다. ( )안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

수직경에 가설된 통로의 길이가 15m 이상인 경우에는 10m 이내마다 ( )을/를 설치할 것

- ① 손잡이                      ② 계단창
- ③ 클램프                    ④ 버팀대

83. 다음 중 구조물의 해체작업을 위한 기계·기구가 아닌 것은?

- ① 쇄석기                      ② 데릭
- ③ 압쇄기                      ④ 철제 해머

84. 강풍 시 타워크레인의 설치·수리·점검 또는 해체 작업을 중지하여야 하는 순간풍속 기준으로 옳은 것은?

- ① 순간풍속이 초당 10m를 초과하는 경우
- ② 순간풍속이 초당 15m를 초과하는 경우
- ③ 순간풍속이 초당 20m를 초과하는 경우
- ④ 순간풍속이 초당 30m를 초과하는 경우

85. 근로자의 추락 위험이 있는 장소에서 발생하는 추락재해의 원인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 안전대를 부착하지 않았다.
- ② 덮개를 설치하지 않았다.
- ③ 투하설비를 설치하지 않았다.
- ④ 안전난간을 설치하지 않았다.

86. 기상상태의 악화로 비계에서의 작업을 중지시킨 후 그 비계에서 작업을 다시 시작하기 전에 점검해야 할 사항에 해당하지 않는 것은?

- ① 기둥의 침하·변형·변위 또는 흔들림 상태

- ② 손잡이의 탈락 여부  
 ㉓ 격벽의 설치여부  
 ④ 발판재료의 손상 여부 및 부착 또는 걸림 상태
87. 사다리식 통로 등을 설치하는 경우 발판과 벽과의 사이는 최소 얼마 이상의 간격을 유지하여야 하는가?  
 ① 5cm                      ② 10cm  
 ㉓ 15cm                      ④ 20cm
88. 드럼에 다수의 돌기를 붙여 놓은 기계로 점토층의 내부를 다지는 데 적합한 것은?  
 ① 탠덤 롤러                      ② 타이어 롤러  
 ③ 진동 롤러                      ㉑ 탬핑 롤러
89. 산업안전보건법령에 따른 중량물을 취급하는 작업을 하는 경우의 작업계획서 내용에 포함되지 않는 사항은?  
 ① 추락위험을 예방할 수 있는 안전대책  
 ② 낙하위험을 예방할 수 있는 안전대책  
 ③ 전도위험을 예방할 수 있는 안전대책  
 ㉑ 위험물 누출위험을 예방할 수 있는 안전대책
90. 산업안전보건관리비 계상을 위한 대상액이 56억원인 교량공사의 산업안전보건관리비는 얼마인가? (단, 일반건설공사(갑)에 해당)  
 ① 104,160 천원                      ㉑ 110,320 천원  
 ③ 144,800 천원                      ④ 150,400 천원
91. 콘크리트 구조물에 적용하는 해체작업 공법의 종류가 아닌 것은?  
 ① 연삭 공법                      ② 발파 공법  
 ㉓ 오픈컷 공법                      ④ 유압 공법
92. 콘크리트 타설작업 시 거푸집에 작용하는 연직하중이 아닌 것은?  
 ㉑ 콘크리트의 측압                      ② 거푸집의 중량  
 ③ 굳지 않은 콘크리트의 중량                      ④ 작업원의 작업하중
93. 거푸집 공사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ㉑ 거푸집 조립 시 거푸집이 이동하지 않도록 비계 또는 기타 공작물과 직접 연결한다.  
 ② 거푸집 치수를 정확하게 하여 시멘트 모르타르가 새지 않도록 한다.  
 ③ 거푸집 해체가 쉽게 가능하도록 박리제 사용 등의 조치를 한다.  
 ④ 측압에 대한 안전성을 고려한다.
94. 개착식 굴착공사에서 버팀보공법을 적용하여 굴착할 때 지반붕괴를 방지하기 위하여 사용하는 계측장치로 거리가 먼 것은?  
 ① 지하수위계                      ② 경사계  
 ③ 변형률계                      ㉑ 록볼트응력계
95. 다음 중 유해·위험방지 계획서 제출 대상 공사에 해당하는 것은?  
 ① 지상높이가 25m인 건축물 건설공사  
 ② 최대 지간길이가 45m인 교량공사  
 ③ 깊이가 8m인 굴착공사

- ㉑ 제방 높이가 50m인 다목적댐 건설공사
96. 차량계 하역운반기계등을 사용하는 작업을 할 때, 그 기계가 넘어지거나 굴러떨어짐으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에 이를 방지하기 위한 조치사항과 거리가 먼 것은?  
 ① 유도자 배치  
 ② 지반의 부동침하방지  
 ㉓ 상단부분의 안정을 위하여 버팀줄 설치  
 ④ 갓길 붕괴방지
97. 추락재해 방지용 방망의 신봉에 대한 인장강도는 얼마인가? (단, 그물코의 크기가 10cm 이며, 매듭 없는 방망)  
 ① 220kg                      ㉑ 240kg  
 ③ 260kg                      ④ 280kg
98. 발파작업에 종사하는 근로자가 준수하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?  
 ① 장전구는 마찰·충격·정전기 등에 의한 폭발의 위험이 없는 안전한 것을 사용할 것  
 ② 발파공의 충전재료는 점토·모래 등 발화성 또는 인화성의 위험이 없는 재료를 사용할 것  
 ㉓ 얼어붙은 다이내마이트는 화기에 접근시키거나 그 밖의 고열물에 직접 접촉시켜 단시간 안에 융해시킬 수 있도록 할 것  
 ④ 전기뇌관에 의한 발파의 경우 점화하기 전에 화약류를 장전한 장소로부터 30m 이상 떨어진 안전한 장소에서 전선에 대하여 저항측정 및 도통시험을 할 것
99. 다음은 산업안전보건법령에 따른 근로자의 추락위험 방지를 위한 추락방호망의 설치기준이다. ( )안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?
- 추락방호망은 수평으로 설치하고, 망의 처짐은 짧은 변 길이의 ( ) 이상이 되도록 할 것
- ① 10%                      ㉑ 12%  
 ③ 15%                      ④ 18%
100. 거푸집동바리등을 조립하는 경우의 준수사항으로 옳지 않은 것은?  
 ㉑ 동바리로 사용하는 파이프 서포트는 최소 3개 이상 이어서 사용하도록 할 것  
 ② 동바리의 상하 고정 및 미끄러짐 방지 조치를 하고, 하중의 지지상태를 유지할 것  
 ③ 동바리의 이음은 맞댄이음이나 장부이음으로 하고 같은 품질의 재료를 사용할 것  
 ④ 강재와 강재의 접속부 및 교차부는 볼트·클램프 등 전용철물을 사용하여 단단히 연결할 것

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