

1과목 : 산업안전관리론

- 안전모의 시험성능기준 항목이 아닌 것은?
 ① 내관통성 ② 충격흡수성
 ③ 내구성 ④ 난연성
- 안전교육 방법 중 TWI의 교육과정이 아닌 것은?
 ① 작업지도 훈련 ② 인간관계 훈련
 ③ 정책수립 훈련 ④ 작업방법 훈련
- 재해를 중 재직 근로자 1000명당 1년간 발생하는 재해자 수를 나타내는 것은?
 ① 연천인율 ② 도수율
 ③ 강도율 ④ 종합재해지수
- 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.
- 내전암용절연장갑의 성능기준상 최대사용전압에 따른 절연장갑의 구분 중 ○○등급의 색상으로 옳은 것은?
 ① 노란색 ② 흰색
 ③ 녹색 ④ 갈색
- 착오의 요인 중 인지과정의 착오에 해당하지 않는 것은?
 ① 정서불안정 ② 감각차단현상
 ③ 정보부족 ④ 생리·심리적 능력의 한계
- 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
- 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
- 보호구 안전인증 고시에 따른 안전화의 정의 중 다음 () 안에 알맞은 것은?

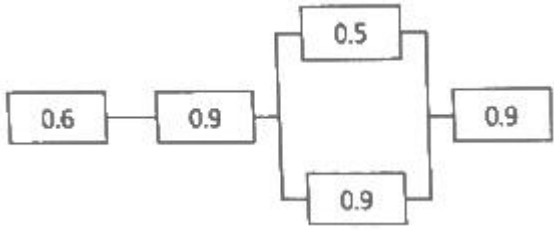
경작업용 안전화란 (⊕) mm의 낙하높이에서 시험했을 때 충격과 (⊖ ± 0.1) kN의 압축하중에서 시험했을 때 압박에 대하여 보호해 줄 수 있는 선심을 부착하며, 착용자를 보호하기 위한 안전화를 말한다.

- ① ⊕ 500, ⊖ 10.0 ② ⊕ 250, ⊖ 10.0
 ③ ⊕ 500, ⊖ 4.4 ④ ⊕ 250, ⊖ 4.4
- 산업재해에 있어 인명이나 물적 등 일체의 피해가 없는 사고를 무엇이라고 하는가?
 ① Near Accident ② Good Accident
 ③ True Accident ④ Original Accident
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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)
- 점검시기에 의한 안전점검의 분류에 해당하지 않는 것은?
 ① 성능점검 ② 정기점검
 ③ 임시점검 ④ 특별점검
- 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 우회에 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. FT도에 사용되는 기호 중 “전이기호”를 나타내는 기호는?
- ①

③

②

④
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 D₁ ④ D₂
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 유회제의 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 떠나는 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 다룰 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 사운딩시험에 해당되는 것은?
 ① 함수비시험 ② 액성한계시험
 ③ 표준관입시험 ④ 1축 압축시험
- 43. 흙막이 공사 후 지표면의 재하 하중에 못건디어 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 붙임공법 ② 뿔철공법

- 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 이동시켜

- 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 플라스터에 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)현상이

란 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 계단참
- 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
- ③ 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

- ③ 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 ④ 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
 ④ 위험물 누출위험을 예방할 수 있는 안전대책
90. 산업안전보건관리비 계상을 위한 대상액이 56억원인 교량공사의 산업안전보건관리비는 얼마인가? (단, 일반건설공사(갑)에 해당)
 ① 104,160 천원 ② 110,320 천원
 ③ 144,800 천원 ④ 150,400 천원
91. 콘크리트 구조물에 적용하는 해체작업 공법의 종류가 아닌 것은?
 ① 연삭 공법 ② 발파 공법
 ③ 오픈컷 공법 ④ 유압 공법
92. 콘크리트 타설작업 시 거푸집에 작용하는 연직하중이 아닌 것은?
 ① 콘크리트의 측압 ② 거푸집의 중량
 ③ 굳지 않은 콘크리트의 중량 ④ 작업원의 작업하중
93. 거푸집 공사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 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 ④ 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
 ④ 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
 ③ 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 ② 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
 ③ 얼어붙은 다이내마이트는 화기에 접근시키거나 그 밖의 고열물에 직접 접촉시켜 단시간 안에 용해시킬 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% ② 12%
 ③ 15% ④ 18%
100. 거푸집동바리등을 조립하는 경우의 준수사항으로 옳지 않은 것은?
 ① 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

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