

1과목 : 방수일반

1. 사질토 연약지반에 대한 지반 개량 공법으로 옳지 않은 것은?

- ① 약액 주입 공법
- ② 프리 로딩 공법
- ③ 샌드 컴팩션 파일 공법
- ④ 바이브로 플로테이션 공법

2. 소음·진동관리법령에 따른 소음발생건설기계의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 천공기
- ② 향타 및 향발기
- ③ 실내용 발전기
- ④ 콘크리트 절단기

3. 커튼월 공사에서 실물 모형 실험(Mock-up test)의 시험 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 기밀시험
- ② 구조시험
- ③ 내화시험
- ④ 정압수밀시험

4. 버드(Bird)의 재해발생 이론의 구성에 속하지 않는 것은?

- ① 사고
- ② 통제부족
- ③ 기본원인
- ④ 개인적 결함

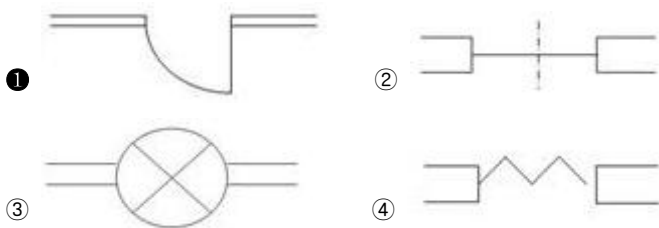
5. 물의 영향에 의하여 발생하는 구조물의 마감재 박리 및 부풀음 하자 현상에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 바탕재에 함유된 수증기의 발산으로 발생된다.
- ② 콘크리트 이어치기 부분에서 가장 많이 발생한다.
- ③ 충분히 건조되지 못한 바탕에서 시공 전 후에 발생된다.
- ④ 지면과 접해 있는 바닥면에서의 습기의 상승으로 발생된다.

6. 철근콘크리트 구조에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내화·내구적이다.
- ② 형태를 자유롭게 구성할 수 있다.
- ③ 건식 구조로 겨울철 공사가 용이하다.
- ④ 균열 발생이 쉽고 국부저강로 파손되는 경우가 많다.

7. 다음은 평면 표시 기호 중 여닫이문을 나타낸 것은?



8. 건축구조의 구성양식에 의한 분류에 속하지 않는 것은?

- ① 조립식 구조
- ② 가구식 구조
- ③ 조적식 구조
- ④ 일체식 구조

9. 지반 위에 있는 콘크리트 바닥판이 수축에 의하여 표면에 균열이 생기는 것을 방지하기 위하여 설치하는 것은?

- ① 시공줄눈
- ② 조절줄눈
- ③ 치장줄눈
- ④ 콜드조인트

10. 작업조건과 착용하여야 하는 보호구의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 감전의 위험이 있는 작업 : 안전대
- ② 물체가 날릴 위험이 있는 작업 : 보안경
- ③ 근로자가 추락할 위험이 있는 작업 : 안전모
- ④ 용접 시 불꽃이나 물체가 날릴 위험이 있는 작업 : 보안면

11. 홍통에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 처마홍통과 선홍통을 연결하는 경사홍통을 깔대기 홍통이라 한다.
- ② 처마 끝에 수평으로 설치하여 빗물을 받는 홍통을 처마홍통이라 한다.
- ③ 처마홍통에서 내려오는 빗물을 지상으로 유도하는 수직홍통을 선홍통이라 한다.
- ④ 두 개의 지붕면이 만나는 자리 또는 지붕면과 벽면이 만나는 수평지붕골에 쓰이는 홍통을 장식홍통이라 한다.

12. 다음 설명에 알맞은 콘크리트 균열보수공법은?

0.2mm 이상의 균열보수에 사용되는 균열보수공법으로, 균열부에 주입기를 사용하여 에폭시수지나 폴리머시멘트 슬러리 등을 주입하는 공법이다.

- ① 충전공법
- ② 주입공법
- ③ 다면복구공법
- ④ 표면처리 공법

13. 콘크리트가 대기 중의 탄산가스 또는 아황산가스와 접촉하여 서서히 탄산칼슘이 생성되면서 pH가 10이하로 저하하는 탄산화반응을 의미하는 것은?

- ① 염해
- ② 중성화
- ③ 크리프
- ④ 알칼리-골재반응

14. 산업안전보건법령에 따른 중대재해에 속하지 않는 것은?

- ① 사망자가 1명이상 발생한 재해
- ② 부상자가 동시에 5명이상 발생한 재해
- ③ 직업성질병자가 동시에 10명이상 발생한 재해
- ④ 3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2명이상 발생한 재해

15. 콘크리트가 타설된 후 비교적 가벼운 물이나 미세한 물질등이 상승하고, 무거운 골재나 시멘트는 침하하는 현상은?

- ① 불리딩
- ② 동결융해
- ③ 레이턴스
- ④ 컨시스턴스

16. 산업재해가 발생하는 직접원인은 불안정한 상태와 불안정한 행동으로 나눌 수 있다. 다음 중 불안정한 행동에 속하지 않는 것은?

- ① 위험장소 접근
- ② 보호구의 잘못 사용
- ③ 불안정한 상태 방치
- ④ 안전방화장치의 결함

17. 벽돌조 벽 하부에 바닥의 습기가 상부로 흐르는 것을 방지하기 위하여 설치하는 것은?

- ① 방수턱
- ② 방습층
- ③ 편침메탈
- ④ 닫힌줄눈

18. 점토벽돌벽의 백화를 방지하기 위한 방법으로 옳지 않은 것

은?

- ① 파라핀 도료를 사용한다.
- ② 벽돌면 상부에 빗물막이를 설치한다.
- ③ 줄눈에 빗물이 스며들지 않도록 방수제를 혼입한다.
- ④ 양질의 모르타르와 15%이상의 흡수율을 가진 벽돌을 사용한다.

19. 건축제도의 글자 및 지수에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 숫자는 아라비아 숫자를 원칙으로 한다.
- ② 치수는 특별히 명시하지 않는 한, 마무리 치수로 표시한다.
- ③ 글자체는 수직 또는 15°경사의 고딕체로 쓰는 것을 원칙으로 한다.
- ④ 치수는 치수선에 평행하게 도면의 오른쪽에서 왼쪽으로 읽을 수 있도록 기입한다.

20. 건축 도면 중 배치도에 표시할 사항에 속하지 않는 것은?

- ① 방위
- ② 부지의 고저
- ③ 인접도로의 폭
- ④ 각 실의 바닥 구조

## 2과목 : 방수재료

21. 방수공사용 1종 아스팔트의 연화점은 최소 얼마 이상인가?

- ① 65℃
- ② 75℃
- ③ 85℃
- ④ 95℃

22. 합성고분자계 방수시트 중 가황고무계 시트의 주원료에 속하지 않는 것은?

- ① 부틸고무
- ② 염화비닐 수지
- ③ 에틸렌프로필렌 고무
- ④ 클로로술폰화 폴리에틸렌

23. 지하구체 외면방수에 사용하는 방수 재료가 갖춰야 할 요건과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 재료 경량성
- ② 시공 용이성
- ③ 시공 품질의 안정성
- ④ 결함부의 처리 용이성

24. 건축물의 각종 줄눈에 충전하여 수밀성, 기밀성, 차음성을 확보하는 방수재료는?

- ① 실링재
- ② 증점제
- ③ 테라코타
- ④ 플라이애시

25. 합성고분자계 균질시트의 품질시험 항목에 속하지 않는 것은?

- ① 인장성능
- ② 접합 성상
- ③ 온도 의존성
- ④ 흘러내림 저항성능

26. 방수 공사용 아스팔트의 품질시험 항목에 속하지 않는 것은?

- ① 연화점
- ② 침입도
- ③ 취화점
- ④ 인장강도

27. 다음 중 천연아스팔트에 속하지 않은 것은?

- ① 아스팔타이트
- ② 볼론 아스팔트

- ③ 로크 아스팔트
- ④ 레이크 아스팔트

28. 개량 아스팔트 방수 시트의 품질 기준 중 재품을 평면으로 펼쳐서 관찰한 겉모양에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 끝부분의 절단선이 길이 방향에 대해서 거의 직각으로 되어 있어야 한다.
- ② 표층의 일부가 결손 또는 보강재와 적층한 재료 사이에 박리된 부분이 없어야 한다.
- ③ 1롤의 길이가 8.0m 이상인 경우, 1롤 도중에서 최소 3곳 이상 절단되어 있지 않아야 한다.
- ④ 1롤 길이가 8.0m이상이고 1롤 도중에서 1곳이 절단되어 있는 경우, 한편의 길이는 2.0m 이상이어야 한다.

29. 옥상부위에 적용되는 방수재료가 아닌 것은?

- ① 우레탄 도막 방수재
- ② 벤토나이트 시트 방수재
- ③ 합성고분자계 시트 방수재
- ④ 개량 아스팔트 시트 방수재

30. 다음 설명에 알맞은 지붕 방수재료의 요구 성능은?

바람에 의해 부합이 발생할 때 방수층이 떠오르는 것에 대한 저항성능

- ① 수밀성
- ② 내풍압성
- ③ 내충격성
- ④ 유지관리성

31. 멤브레인 방수층 성능 평가 시험의 종류 중 시트계 방수층에만 적용하고 도막계 방수층에는 적용하지 않는 시험은?

- ① 패임 저항성 시험
- ② 충격 저항성 시험
- ③ 처짐 저항성 시험
- ④ 풍압 저항성 시험

32. 합성 고분자계 균질시트의 인열 성능 시험 결과가 다음과 같을 때 인열 강도는?

① 최대하중 : 60N  
② 시험편의 실측두께 : 20mm

- ① 15N/mm
- ② 30N/mm
- ③ 60N/mm
- ④ 120N/mm

33. 시멘트 액체형 방수재의 응결시간에 대한 성능기준으로 옳은 것은?

- ① 초결이 30분 이상, 종결은 10시간 이내에 일어날 것.
- ② 초결이 30분 이상, 종결은 15시간 이내에 일어날 것.
- ③ 초결이 1시간 이상, 종결은 10시간 이내에 일어날 것.
- ④ 초결이 1시간 이상, 종결은 15시간 이내에 일어날 것.

34. 방수재료의 시험 항목 중 부착성능 시험의 목적으로 옳은 것은?

- ① 방수재의 찢으려는 힘에 대한 저항 성능을 알아보기 위함이다.
- ② 저온환경에서의 방수재가 접혀 손상되는지 여부를 알아보기 위함이다.
- ③ 바탕면과 방수층간의 부착상태에 대한 발기저항성을 알아보기 위함이다.
- ④ 외부로부터 발생될 수 있는 충격에 대한 방수층의 손상 여부를 알아보기 위함이다.

35. 아스팔트 펠트 제품의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 340품                      ② 440품  
③ 540품                      ④ 650품

36. 건설용 도막 방수재에 속하지 않는 것은?

- ① 우레탄 고무계              ② 아크릴 고무계  
③ 에틸렌 고무계              ④ 고무 아스팔트계

37. 천연의 유기성유를 원료로 한 원지에 스트레이트 아스팔트를 함침시켜 만든 방수재료는?

- ① 아스팔트 루핑                      ② 아스팔트 펠트  
③ 아스팔트 컴파운드              ④ 아스팔트 프라이머

38. 규산질계 분말형 도포방수재의 품질시험 항목에 속하지 않는 것은?

- ① 흡수량                      ② 인열강도  
③ 압축강도                      ④ 내잔갈림성

39. 다음 설명에 알맞은 방수 공사용 아스팔트의 종류는?

비교적 낮은 감온성을 갖고 있으며, 일반 직역의 경사가 느린 보행용 지붕에 사용한다.

- ① 1종                      ② 2종  
③ 3종                      ④ 4종

40. 폴리우레아 수지 도막 방수재의 인장 성능에서 파단 시 신장률의 품질기준은?

- ① 300%이상                      ② 400%이상  
③ 500%이상                      ④ 600%이상

### 3과목 : 방수시공

41. 부재의 접합부의 줄눈, 균열 등에 생기는 거동 또는 거동의 양을 의미하는 용어는?

- ① 무브먼트(Movement)  
② 본드 브레이커(Bond Breaker)  
③ 워킹 조인트(Working joint)  
④ 논워킹 조인트(Non-Working joint)

42. 아스팔트 방수공사에서 보행용 전면접착 8층 방수(c종)의 층별 구성이 옳지 않은 것은?

- ① 1층: 아스팔트 프라이머              ③ 3층: 아스팔트 루핑  
② 5층: 아스팔트                      ④ 7층: 스트레칭 루핑

43. 옥상녹화 방수시공 시 재료의 선택 및 시공 시 유의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 바탕층의 거동에 의한 방수층의 파손방지를 위해 거동흡수 절연층을 구성한다.  
② 체류수에 의한 방수층의 화학적 열화 방지를 위해 방수재위에 수밀 코팅 처리를 한다.  
③ 배수층 설치를 통한 체류수의 원활한 흐름을 위해 방수층 위에 플라스틱계 배수판을 설치한다.  
④ 조경 수목의 뿌리에 의한 방수층의 파손 방지를 위해 합성고분자계 보다는 아스팔트 시트계 방수재를 사용한다.

44. 개량 아스팔트시트 방수공사에서 보행용 전면접착의 표준적용 부위로서 적합하지 않은 곳은?

- ① PC 바탕 지붕  
② PC 바탕 차양  
③ RC 바탕 실내 주차장  
④ RC 바탕 지하외벽(외부쪽)

45. 벤토나이트 방수공사에 사용되는 자재에 속하지 않는 것은?

- ① 벤토나이트 패널              ② 벤토나이트 시트  
③ 벤토나이트 매트              ④ 벤토나이트 필름

46. 방수바탕의 형상에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 치켜 올림부의 콘크리트는 제물마감으로 한다.  
② 오목모서리는 각이 없는 완만한 면처리로 한다.  
③ 치켜올림 끝부분에 설치되는 빗물막이 턱은 치켜 올림부 콘크리트와 일체로 하여 만든다.  
④ 바탕의 콘크리트 표면은 그라인더 등의 연마기, 샌딩블라스터 등으로 평활하고 깨끗하게 마무리 한다.

47. 개량 아스팔트시트 방수공사에서 일반부의 개량 아스팔트 방수시트의 폭방향 겹침폭은 최소 얼마 이상으로 하는가?

- ① 30mm                      ② 60mm  
③ 100mm                      ④ 120mm

48. 폴리머 시멘트 모르타르의 비빔 및 사용가능한 시간에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 폴리머 시멘트 모르타르의 비빔은 손비빔을 원칙으로 한다.  
② 폴리머 시멘트 모르타르는 비빔 후, 20℃인 경우 1시간 이내로 사용한다.  
③ 비빔 전에 소정량의 폴리머 분산제와 시험비빔에 의하여 결정된 물을 잘 혼합하여 사용한다.  
④ 혼합재료, 시멘트, 모래, 순으로 믹서에 투입하고 전체가 균질하게 되도록 건비빔 한다.

49. 합성고분자계 시트 방수공사의 시트 붙이기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 방수층의 치켜올림 끝부분은 누름철물로 고정된 다음 실리콘 재료로 처리한다.  
② 시트의 접합부는 원칙적으로 물매 아래쪽의 시트가 물매 위쪽 시트의 위에 오도록 겹친다.  
③ 합성고무계 전면접착 공법에서는 일반부 시트를 붙이기 전에 바탕의 오목모서리에 200×200mm 정도의 비가황 고무계 방수시트로 덧붙임 한다.  
④ 합성수지계 전면접착 공법에서의 ALC패널 단면 접합부에는 접착제를 바르기 전에 폭 50mm 정도의 절연용 테이프를 붙인다.

50. 도막 방수공사에서 방수재의 도포에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 방수재의 겹쳐 바르기 또는 이어 바르기의 폭은 100mm 내외로 한다.  
② 보강포 위에 도포하는 경우는 불침투 부분이 생기지 않도록 주의 한다.  
③ 방수재의 겹쳐 바르기는 원칙적으로 앞의 공정에서 칠 방향과 직교해서 실시한다.  
④ 고무아스팔트계 도막방수재의 지하외벽에 대한 뽕칠은

위에서부터 아래의 순서로 실시한다.

51. 방수공사용 아스팔트의 종류 중 1종의 표준 용융온도는?

- ① 150~160℃                      ② 220~230℃  
③ 280~290℃                      ④ 210~320℃

52. 개량 아스팔트시트 방수공사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 드레인 주변에는 50mm 각 정도의 덧 붙임용 시트를 사용한다.  
② 파이프용 주변에는 덧 붙임용 시트를 적절하게 혼합하여 사용한다.  
③ 오목 모서리에는 미리 폭 200mm 정도의 덧 붙임용 시트를 붙여둔다.  
④ 실내에서 방수층의 치켜 올림 높이가 낮을 경우 누름 철물을 사용하지 않을 수 있다.

53. 규산질계 도포방수공사에서 도포방수재의 도포방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 방수재를 콘크리트면에 솔로 바를 경우에는 바름 방향이 일정하도록 한다.  
② 앞 공정에서 도포한 방수재가 손가락으로 눌러 묻어나지 않는 상태가 되었을 때 다음 공정의 도포를 시작한다.  
③ 앞 공정의 도포 후 24시간 이상의 간격을 두고 다음 공정의 도포를 시작할 경우에는 물 뿌리기를 하지 않는다.  
④ 도포한 방수재가 완전히 건조하여 손가락으로 눌러 하얗게 묻어 나오거나 백화현상과 유사한 상태로 되었을 때는 방수층을 철거하고 재시공 한다.

54. 도막 방수공사서 도막방수층(지붕 및 외벽)을 자외선, 동결 융해, 염해, 산성비 및 마모로부터 보호하기 위해 방수층 위에 도포하는 것은?

- ① 보강포                      ② 화장재  
③ 보호완충제                      ④ 보호용 톱코팅재

55. 지하구체 외벽방수에서 시트계 방수재에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시트 간 접합부의 수밀성 확보가 어렵다.  
② 치밀성 등 재료 자체의 방수성이 우수하다.  
③ 코너부, 돌출부 등 굴곡부에서의 바탕면 추종성이 부족하다.  
④ 두께의 불균질, 핀홀 발생 등 방수층의 안전성이 크게 우려 된다.

56. 규산질계 도포방수공사에서 방수층의 적용부위와 방수층의 표준 위치의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 수조 : 수압측  
② 바닥 : 수압측  
③ 외벽 : 수압측, 배수수압측  
④ 피트 : 수압측, 배후수압측

57. 방수공사에서 시멘트, 모래와 방수재 및 물을 혼합하여 반죽한 것은?

- ① 백업재                      ② 방수용액  
③ 방수 모르타르                      ④ 방수 시멘트 페이스트

58. 방수공사에서 외벽에 적용되는 보호 및 마감의 표준은?

- ① 화장재                      ② 마감도료

③ 현장타설 콘크리트

④ 아스팔트 콘크리트

59. 다음은 방수바탕에 관한 설명이다. ( )안에 알맞은 것은?

드레인은 콘크리트 타설 전에 거푸집에 고정시켜 콘크리트에 매입하는 것을 원칙으로 한다. 설치 시에는 드레인 몸체의 높이를 주변 콘크리트 표면 보다 약 ( ① )정도 낮추고, 콘크리트 타설 시의 표면부 마무리는 반경 ( ② )를 전후하여 드레인을 향해 경사지게 표면 고르기 한다.

- ① ① 15mm, ② 300mm                      ② ① 15mm, ② 500mm  
③ ① 30mm, ② 300mm                      ④ ① 30mm, ② 500mm

60. 옥상녹화 방수공사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시멘트계 방수재는 내균열성 및 수밀성이 좋다.  
② 도막방수재는 장기간 침수 시 분해현상이 발생할 수 있다.  
③ 합성고분자계 시트 방수는 조인트 처리에 대한 고려가 요구된다.  
④ 아스팔트계 시트 방수는 장기간 침수 시 아스팔트의 유화 현상이 발생 될 수 있다.

#### 4과목 : 방수유지관리

61. 방수하자 유형 중 방수층 파단에 관한 설명을 옳지 않은 것은?

- ① 도막계 방수재가 보강재 없이 시공된 경우 발생할 수 있다.  
② 방수층 파단 방지에 시멘트계 방수재의 사용이 효과적이다.  
③ 콘크리트 구조물의 수축과 팽창에 따라 방수층이 파괴되는 현상이다.  
④ 방수층이 바탕 콘크리트에 완전 밀착되어 시공된 경우 주로 발생한다.

62. 다음은 루프 드레인의 누수 시험에 관한 설명이다. ( )안에 알맞은 것은?

루프 드레인의 몸체를 도장 전에 ( )간 만수 상태로 하고 물체에서의 물의 누수를 조사한다.

- ① 10분                      ② 30분  
③ 1시간 30분                      ④ 2시간 30분

63. 도막 방수재의 경화 불량의 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 용제 과다 사용  
② 주제의 과량 배합  
③ 주제와 경화제의 배합 불량  
④ 재료 배합 시 밀이 둥근 용기사용

64. 시설물 유지관리의 필요성과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 보수비용 분담                      ② 재산 가치 보존  
③ 이상 징후 조기 발견                      ④ 사용 가능 기간 연장

65. 누수 보수재료가 갖추어야 할 기본 조건과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 재료의 흡수성이 높을 것
- ② 습윤 바탕면에서 부착 성능 발현이 가능할 것
- ③ 물의 영향이 있을 시 화학 반응이 발행하지 않을 것
- ④ 빠른 유속과 수압 작용 시 재료 물성 변화가 없을 것

66. 옥상방수층의 누수 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 보호 모르타르의 박락
- ② 부적절한 환통 개수 및 구경 설계
- ③ 옥상공작물 매입부의 방수시공 불량
- ④ 시트 방수층의 경우 방수층 겹침 부위의 시공 불량

67. 도막계, 시트계 방수공사에서 방수층이 형성되는 과정 또는 형성된 후 바탕면에서 발생하는 부분이나 공기, 결로수 등의 팽창으로 발생하는 방수하자 유형은?

- ① 균열
- ② 오버랩
- ③ 부풀음
- ④ 물고임

68. 방수층이 표준내용 년수의 70%이상에 달한 경우로서 결함 상태의 평가항목이 60%이상에 해당하는 경우 조치사항으로 옳은 것은?

- ① 계속적인 관찰이 필요함
- ② 전면보수를 원칙으로 함
- ③ 부분보수를 원칙으로 함
- ④ 전면보수인지 부분보수인지를 검토함

69. 다음 설명에 알맞은 방수하자 유형은?

방수재의 혼합 또는 경화과정에서 발생한 공기가 제거되지 않아 방수재 도포 후 터지게 되어 발생하는 현상

- ① 핀홀
- ② 들뜸
- ③ 용해
- ④ 화학적 침식

70. 개구부 주위에서 발생하는 누수의 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 콘크리트 인방 설치
- ② 새시 선대부의 패킹 고무의 불량
- ③ 채움 모르트라 불량 또는 충전 부족
- ④ 개구부 주위에서 발생한 사면균열

71. 평면부의 방수 점검부위에 속하지 않는 것은?

- ① 식물번식
- ② 솟아오름
- ③ 누름층의 균열
- ④ 드레인의 파손

72. 개구부 주위 누수 보수 후 누수 확인을 위해 실시하는 시험은?

- ① 만수시험
- ② 담수시험
- ③ 살수시험
- ④ 연기시험

73. 합성고분자 시트방수 보수공사에서 접착제 도포에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 접착제는 솔, 롤러 등을 사용하여 균일하게 도포한다.
- ② 접착제의 도포에 앞서 먼저 도포한 프라이머의 적정한 건조를 확인한다.
- ③ 점착형 방수시트를 사용하는 공사에서는 반드시 점착제

도포 후 시트를 붙여야 한다.

- ④ 접착제의 도포범위는 접착 유효시간 내에 시트 부착 작업이 가능한 범위내로 한다.

74. 다음 중 일상적인 유지관리 업무의 방수결함상태 점검 시 가장 먼저 점검하는 부분은?

- ① 드레인 주의
- ② 평면부 방수층
- ③ 접합부 마감상태
- ④ 파라펫의 선단부분

75. 우레탄 도막방수 보수공사에서 다음과 같은 작업이 실시되는 공정은?

본 작업은 우레탄 작업으로 헤라로 고루 편다. 두께는 2.5~3mm정도로 한다. 피막두께가 3mm이하일 경우 1회 또는 2회 도포로 마감하고, 5mm 이상일 경우 2회 도포하는 것이 효과적이다.

- ① 면처리
- ② 하도
- ③ 중도
- ④ 상도

76. 다음은 옥상녹화 방수의 누수 방지를 위한 관리 방법에 관한 설명이다. ( )안에 공통으로 들어가는 용어는?

배수구와 루프드레인은 녹화되지 않은 옥상보다 더욱 심화된 형태이어야 하며, 특히 ( )를 두어 항상 유지 및 관리할 수 있도록 설치되어 있어야 한다. 이 때 ( )는 토양층에 묻혀서는 안되며, 적정직경배수구가 최소 옥상 층 모서리마다 있어야 한다.

- ① 공동구
- ② 점검구
- ③ 청소구
- ④ 오버 플로우

77. 유지관리의 기본 지침에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구조물의 결함에 대한 효율적인 보수작업 계획 수립
- ② 구조물의 특이한 점검, 보수작업 위주로만 기록 및 보관
- ③ 사전계획에 의한 불필요한 유지관리 및 보수비용 절감
- ④ 결함 발견 시 정확한 진행 여부 파악 및 발생 시기 판단

78. 지하구체 외면방수재료가 시공품질 안정성과 관련하여 갖추어야 하는 요건에 속하지 않는 것은?

- ① 공정의 단순성 확보
- ② 구성 소재간의 일체성 확보
- ③ 코너 부위 등 협소 공간에서의 수밀성 확보
- ④ 바탕 형상에 대한 구조물 거동 대응성 확보

79. 옥상 방수층 들뜸의 발생 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 바탕의 청소불량
- ② 옥상 방수층의 구배 불량
- ③ 경년변화에 따라 방수층 접착계면과의 접착력 감소
- ④ 우레탄 도막방수의 경우 메시류(보강포)의 접착 및 누름 부족

80. 실링재의 열화 요인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기상조건
- ② 조인트 변동
- ③ 피로현상
- ④ 알칼리 반응

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/xe](http://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
②	③	③	④	②	③	①	①	②	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	②	②	②	①	④	②	④	④	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	②	①	①	④	④	②	③	②	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	②	③	③	①	③	②	②	②	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	③	④	②	④	②	③	④	②	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	①	③	④	④	②	③	①	③	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	②	④	①	①	②	③	②	①	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	③	③	②	②	②	②	①	②	④