

## ▶ 제2장 토공사 및 기초구조 ◀

21. ( )현상은 물에 포화된 느슨한 ( )가 진동, 충격 등에 의하여 간극수압이 급격히 상승하기 때문에 전단저항을 잃어버리는 현상을 말한다.
22. 점성토 지반에 하중을 가하면 접지압은 주변에서 ( )이고, 중앙에서 ( )가 되며, 건물 길이가 길 때 ( )부분에서 침하가 먼저 일어나며, 사질토는 반대의 성질을 가진다.
23. 점성토의 전단강도는 ( )이며, 가소성·예민비·총침하량은 ( )고, 투수성·내부마찰각·액상화현상은 ( )지만, 사질토의 전단강도는 ( )이며, 점성토와 ( )의 특징을 가지며, 압밀속도는 ( )고, 불교란시료 채취는 ( )다.
24. 지반의 일반적인 허용지내력도의 큰 순서는 경암반 → ( ) → 자갈 → ( ) → ( ) → 모래·진흙의 순이며, 지반이 밀실한 경우는 경암반 → 연암반 → 자갈 → 자갈+모래 → ( ) → ( ) → 진흙 순이다.
25. 지반조사방법 중 지하탐사법 중 인력으로 철봉 등을 지중에 꽂아 지반의 단단함을 조사하는 ( )와 전기저항, 탄성파, 강제진동 등을 통하여 지반을 조사하는 방법인 ( )이 있으며, 지중 천공을 통해 토사를 채취하여 지반의 깊이에 따른 지층의 구성 상태 등을 조사하는 방법인 ( ), 호트러지지 않은 시료의 채취가 불가능한 사질 지반에서 지반을 구성하는 토층의 경연, 상대 밀도를 측정할 때 사용되는 방법인 ( )시험, +자 날개형 테스터의 회전력으로 점토지반의 점착력을 조사하는 방법인 ( )시험, 지내력 시험의 종류인 ( )시험과 ( )시험이 있다.
26. 표준관입시험은 ( )지반에서는 실시하지 않는 것을 원칙으로 하며, 샘플러를 중량 ( )kg의 추로 ( )cm 높이에서 자유낙하시킨 충격으로 ( )cm 관입시키는데 요하는 타격 횟수 N값을 측정하여 구하며, N값은 중정도 모래인 경우 ( )~ ( )의 값으로 나타난다.

27. 부동침하에 의한 건물의 피해현상은 구조체가 ( )지고, 구조체에 부착된 마감재가 ( )되고, 인장력에 ( )방향으로 균열이 발생하고, ( )현상이 발생한다. 연약지반의 부동침하 방지대책 중 상부구조에 대한 대책으로 건물의 ( ), 건물의 평면길이를 ( )하고, 구조의 강성을 ( ), 인접 건물과의 거리를 ( )하며, 건물의 중량을 ( )하게 분배하는 것이 있으며, 하부구조에 대한 대책으로 ( )지반에 지지시키고, ( )말뚝을 사용하고, ( )을 설치하고, ( )기초를 시공한다.
28. 지반개량공법 중에서 다짐공법은 ( )지반에만 적용되며, 탈수 및 배수공법 중 ( )지반에는 샌드드레인, 페이퍼드레인, 생석회말뚝공법이 있고, ( )지반에는 웰포인트공법, 깊은우물공법이 있다. 그 외 지반개량공법에는 치환공법, 그라우트공법, 액주입공법 등이 있다.
29. ( )공법은 사질지반에 대표적인 탈수공법으로 집수장치를 붙인 파이프를 지중에 관입한 다음 관 내부를 진공화 함으로서 간극수의 집수효과를 높이는 공법이며, ( )공법은 점토지반의 대표적인 탈수공법으로 연약 점토질 지반을 압밀하여 물을 제거하기 위해 배수 기둥을 설치하는 연직배수공법이다.
30. ( )은 터파기 공사의 흙막이벽으로 사용함과 동시에 구조벽체로 활용하고, 인접건물에 근접시공이 가능( ), 무소음·무진동공법, 지반조건에 좌우되지 ( ), 장비가 고가이고, 고도의 기술 및 경험이 필요( ). 탐다운공법은 ( )내 공사 여건이 열악하고, 협소한 부분에서 사용 ( )한 공법이며, 대구경 말뚝공법의 일종으로 깊은 심도까지 시공할 수 있는 공법은 ( )공법이다.
31. 기존 건물 가까이에 신축공사를 할 때 기존 건물의 지반과 기초를 보강하는 공법을 ( )공법이라고 하며, 흙막이를 설치하지 않고 흙의 안식각을 고려하여 기초파기하는 공법을 ( )공법이라고 한다.

- 32.** 상부구조에 대응하여 건물 하부에 설치하는 부재를 ( )라고 하고, 기초판과 지정 등을 뜻하며, 기둥 또는 벽체에 작용하는 하중을 지중에 전달하기 위하여 기초가 펼쳐진 부분을 ( )이라고 하고, 기초를 안전하게 지지하기 위하여 기초를 보강하거나 지반의 내력을 보강하는 것을 ( )이라고 한다.
- 33.** 기초는 반드시 해당 지방의 동결선 ( )에 설치해야 하며, 동결선의 깊이는 남부지방 ( )cm, 중부지방 ( )cm, 북부지방 ( )cm 이고, 기초와 기초를 연결하는 수평보인 ( )는 지진에 대한 저항 효과가 ( ), 건축물의 부동침하가 ( )되며, 동일 구조물의 기초에서는 가능한 이중형식 기초의 병용을 ( )한다.
- 34.** 기초판의 형식에 의한 분류에는 기둥으로부터 축력을 독립으로 지반 또는 지정에 전달토록 하는 ( )기초, 2개 또는 그 이상의 기둥으로부터의 응력을 하나의 기초판을 통해 지반 또는 지정에 전달토록 하는 ( )기초, 조적구조에 주로 사용되는 ( )기초, 상부구조의 하중을 단일 기초판으로 연결하여 지반 또는 지정에 전달하도록 하는 기초로 연약한 지반에 적용하는 ( )기초가 있다.
- 35.** ( )기초는 지지력이 확보되는 굳은 지반에 기초판을 설치하여 상부구조의 하중을 지지하는 기초, ( )기초는 지지말뚝이나 마찰말뚝으로 상부구조의 하중을 지반에 전달하는 기초를 말한다.
- 36.** 말뚝기초에는 지지기능상, 연약한 지층을 관통하여 굳은 지반이나 암층까지 도달시켜 지지력의 대부분을 말뚝 ( )의 저항으로 지지하는 ( )말뚝과 연약층이 깊은 ( )토에서 굳은 층에 지지할 수 없을 때 지지력의 대부분을 주변의 마찰로 지지하는 ( )말뚝이 있다.
- 37.** 잡석지정은 잡석을 한 커로 ( )서 큰 틈이 없게 깔고, 잡석 틈새는 사춤자갈을 ( ) 다지며, 밀창콘크리트의 품질은 설계도서에서 별도로 정한 바가 없는 경우에는 ( )MPa 이상으로 한다.

- 38.** 나무말뚝은 부패를 방지하기 위하여 항상 그 전장이 지하수위 ( )에 있는 경우 또는 균해, 충해에 대한 적절한 조치에 의해 내구성이 보증된 경우 이외에는 사용해서는 ( ).
- 39.** 기성콘크리트말뚝은 운반, 타입 또는 매입 등에 의해 균열 또는 파손이 생기지 ( ) 것이어야 하고, 운반이나 말뚝박기 중 손상된 말뚝은 장외로 ( )하며, 강재말뚝의 현장이음은 ( )으로 하며, 현장타설콘크리트말뚝 기초공사 시 말뚝구멍을 굴착한 후 저면의 슬라임 제거에 ( )해야 하고, 주근의 이음은 ( )이음으로 한다.
- 40.** 동일 구조물에서는 지지말뚝과 마찰말뚝을 혼용해서는 ( ), 말뚝지지력의 증가를 위해 ( )의 말뚝을 먼저 박고 점차 ( )에 말뚝을 박는다.
- 41.** 말뚝박기시험에서 시험 말뚝은 ( ) 말뚝과 똑같은 조건으로 시공하고, 말뚝은 ( )적으로 박되 휴식시간은 두지 ( ), 시험 말뚝은 정확한 위치에서 ( )으로 박으며, 말뚝의 최종 관입량은 ( )~( )회 타격한 ( )값을 적용하고, 타격회수 ( )회 총관입량이 ( )mm 이하 일 때는 거부 현상으로 보며, 일반적으로 시험말뚝은 ( )본 이상을 사용한다.