

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	토질및기초기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

청렴·정직·열정

함께 해요 ~ 청렴실천 같이 해요!! 청정한국!!

한국산업인력공단
HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

1. 석축 안정해석
2. 아이소크론(isochrone)
3. 부간극수압(negative pore water pressure)과 부마찰력(negative skin friction)
4. 재료감쇠(material damping)
5. 통일분류법
6. 이차압밀침하
7. 프레스미터시험(pressuremeter test)
8. 설계응답스펙트럼
9. 주응력과 주응력면
10. 아칭효과(터널굴착의 막장면 부근에서)
11. 강봉 경계조건을 따라 전파되는 압축파의 파동변화
12. 암반역학에서 초기지중응력(initial geostatic stress)
13. 토사터널에서 숏크리트 측벽기초의 안정성

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	토질및기초기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	----------	----------	--	--------	--

1. 암반사면의 파괴형태와 사면안정에 영향을 미치는 불연속면의 특성에 대하여 설명하시오.
2. 흙 평판재하시험의 scale effect 에 대하여 설명하시오.
3. 모래의 전단강도에 영향을 미치는 요소에 대하여 설명하시오.
4. 모래자갈로 구성된 피압대수층의 상부에 연약점토지반이 존재한다. 지반개량을 위해서 연직배수재를 부분관입 시켰을 경우 피압이 점토지반의 압밀거동에 미치는 영향에 대하여 설명하시오.
5. 지하 터파기 과정에서 발생하는 흙막이공 배면지반침하를 예측하는 경험공식 중 Peck 방법, Clough 와 O'Rourke 방법, Caspe 방법에 대하여 설명하시오.

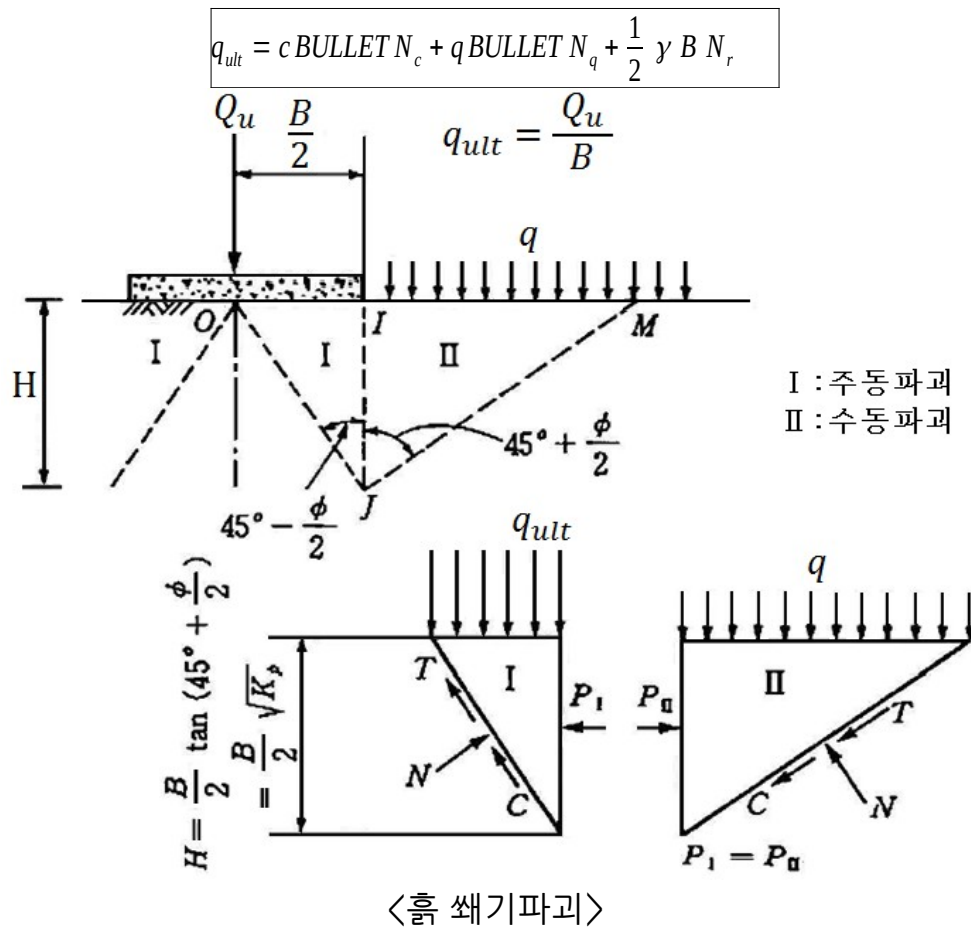
국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	토질및기초기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	----------	----------	----

6. 사질토 지반(강도정수 c, ϕ)에서 다음 그림처럼 썰기형태의 파괴가 일어났다. 직접기초의 극한지지력 (q_{ult})을 구하는데 사용되는 아래의 'Bell의 공식'을 유도하고 이에 대하여 설명하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	토질및기초기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	----------	----------	----

1. 도심지 연약지반에 시공하는 지하매설관에 작용하는 토압과 매설관의 파괴원인 및 대책에 대하여 설명하시오.
2. 대구경 현장타설말뚝기초의 양방향재하시험에 대하여 설명하시오.
3. 해안매립지에서 흙막이 구조물을 지반앵커로 지지하면서 굴착하는 경우에 예상되는 문제점과 시공 중 중점관리 사항에 대하여 설명하시오.
4. 유선망을 이용하여 파악할 수 있는 지하수 흐름 특성(유량, 간극수압, 동수경사, 침투수압)에 대하여 설명하시오.
5. 터널설계에서 NMT 방법의 기본 원리와 표준지보패턴 결정방법에 대하여 설명하시오.
6. 보강토 옹벽에서 보강토체와 그 주변에 설치하는 배수시설에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	토질및기초기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	----------	----------	----

1. 말뚝이음과 장경비에 따른 말뚝의 지지력 감소에 대하여 설명하시오.
2. 성토 하중으로 인하여 연약지반이 소성변형을 일으켜서 지반이 측방으로 크게 변형하는 현상을 측방유동이라고 한다. 측방유동 판정법과 대책공법에 대하여 설명하시오.
3. 도심지 중앙으로 통과하는 하천제방의 붕괴원인과 누수조사 방법 및 대책에 대하여 설명하시오.
4. 연약지반상에 축조하는 도로 및 제방의 지지력보강과 침하방지를 위하여 설치하는 성토지지말뚝 공법에 대하여 설명하시오.
5. 발파공으로부터 거리에 따른 발파 응력파의 전파형태에 대하여 설명하시오.
6. 암반 불연속면 전단강도 모델에서 Patton 의 bilinear 모델, Barton 의 비선형모델, Mohr-Coulomb 모델에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제