

토목기사 실기 기출문제 2016년 4회 후기복원 . 22문항

자료 성격: 후기복원 · 실기 기간 2016-11-12~2016-11-25 (필답일 미확정) · 문항 수: 22 · 근거 기준일:
2026-08-26 · 시험시간: 180분 · 총점: 100점

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

공개 후기복원 22문항을 독립 표현과 새 도식으로 구성된 문제 전용 PDF입니다. 정답과 해설은 웹에서 확인하세요. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

토목설계 및 시공 실무

1. 점성토 지반에서 표준관입시험 N값으로 판정하거나 추정할 수 있는 사항을 네 가지 쓰시오.

- (1) 사항 1
- (2) 사항 2
- (3) 사항 3
- (4) 사항 4

2. 케이슨 기초를 침하시킬 때 사용하는 공법을 네 가지 쓰시오.

- (1) 공법 1
- (2) 공법 2
- (3) 공법 3
- (4) 공법 4

3. 록필댐을 차수벽의 위치에 따라 세 가지로 분류하시오.

- (1) 형식 1
- (2) 형식 2
- (3) 형식 3

4. 도로 노상의 지지력을 현장에서 평가하는 시험 또는 지표를 세 가지 쓰시오.

- (1) 평가 1
- (2) 평가 2
- (3) 평가 3

5. 지하수위를 낮추는 강제배수공법을 세 가지 쓰시오.

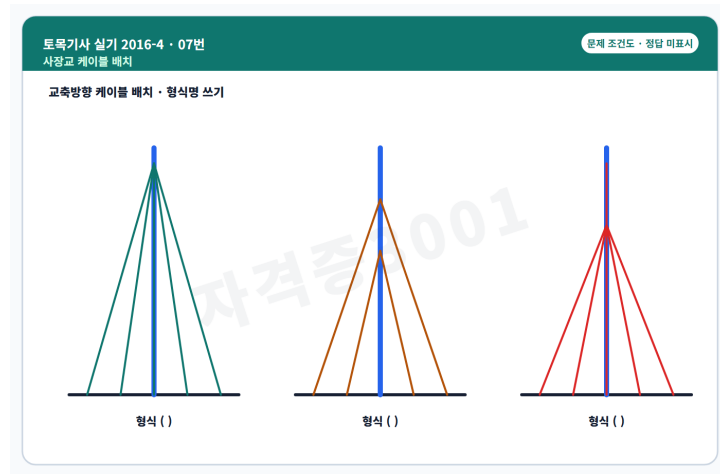
- (1) 공법 1
- (2) 공법 2
- (3) 공법 3

6. 제방·터널·배수로·사면의 보강과 배수에 사용하는 토목섬유의 종류를 네 가지 쓰시오.

- (1) 종류 1
- (2) 종류 2
- (3) 종류 3
- (4) 종류 4

7. 사장교 케이블의 교축방향 배치방식을 세 가지 쓰고 각각 간단히 도시하시오.

- (1) 배치 1
- (2) 배치 2
- (3) 배치 3



8. 1차 발파 뒤 운반·적재가 어려운 큰 암괴를 작게 나누는 2차 발파방법을 세 가지 쓰시오.

- (1) 방법 1
- (2) 방법 2
- (3) 방법 3

9. 건설기계의 주행저항 종류를 세 가지 쓰시오.

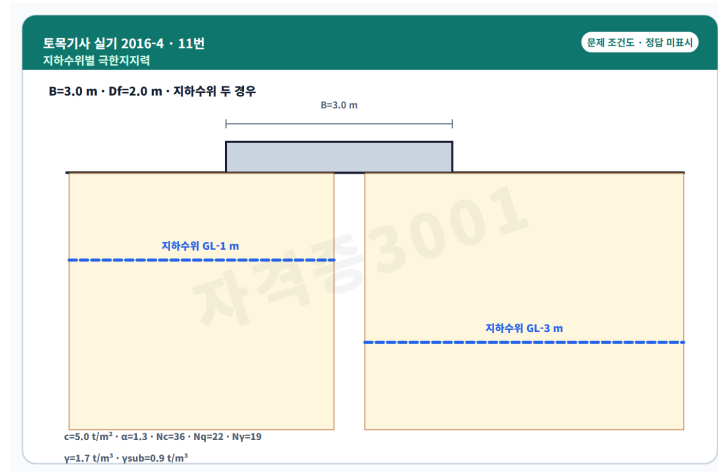
- (1) 저항 1
- (2) 저항 2
- (3) 저항 3

10. 터널 굴착 후 암반을 보강하는 대표 공법을 세 가지 쓰시오.

- (1) 공법 1
- (2) 공법 2
- (3) 공법 3

11. 폭 $B=3.0\text{ m}$ 의 기초가 지표에서 $D_f=2.0\text{ m}$ 깊이에 있다. 지반은 $c=5.0\text{ t/m}^2$, 형상계수 $\alpha=1.3$, $N_c=36$, $N_q=22$, $N_\gamma=19$ 이며 지하수면 위 단위중량은 1.7 t/m^3 , 수중단위중량은 0.9 t/m^3 이다. Terzaghi식 $q_u=\alpha c N_c+0.4 B \gamma_1 N_\gamma+D_f \gamma_2 N_q$ 를 사용해 지하수위가 (1) 지표 아래 1 m , (2) 지표 아래 3 m 일 때 극한지지력을 구하시오.

- (1) 지하수위 1 m
- (2) 지하수위 3 m



12. 콘크리트 1 m³의 단위수량 W=180 kg, 물-시멘트비 50%, 잔골재율 38%, 공기량 4%, 시멘트·잔골재·굵은골재 비중이 각각 3.15, 2.60, 2.65일 때 절대용적법으로 시멘트·잔골재·굵은골재의 단위량을 구하시오.

- (1) 시멘트
- (2) 잔골재
- (3) 굵은골재

토목기사 실기 2016-4 · 12번		
콘크리트 배합 절대용적		
절대용적법 · 콘크리트 1 m ³		
재료	조건	절대용적 관계
물	180 kg	W/1000
시멘트	W/C=50%	C/(3.15 × 1000)
공기	4%	0.040 m ³
잔골재	S/a=38%	잔여용적 × 0.38
굵은골재	비중 2.65	잔여용적 × 0.62

13. 통로박스 공사를 위해 길이 10 m, 굴착깊이 6 m, 굴착 저면폭 5 m, 양쪽 비탈 1:0.5로 굴착한다. 통로박스 외형은 5 m×5 m이고 C=0.90, L=1.25이다. 15 t 덤프트럭 2대, 1일 6시간, 적재효율 0.9, 1회 왕복시간 300분, 흙의 단위중량 1.8 t/m³일 때 (1) 굴착토량, (2) 되메우기 본바닥토량, (3) 사토량, (4) 트럭 시간당 본바닥 작업량과 소요일수를 구하시오.

- (1) 굴착토량
- (2) 되메우기량
- (3) 사토량
- (4) 작업량·일수



- (1) 전도 안전율
- (2) 활동 안전율

15. 모래의 건조단위중량 1.65 t/m^3 , 포화단위중량 2.00 t/m^3 이고 지하수위가 지표 아래 2 m에 있다. 지표 아래 5 m 지점의 전응력, 간극수압, 유효응력을 구하시오. 물의 단위중량은 1.0 t/m^3 이다.

- (1) 전응력
- (2) 간극수압
- (3) 유효응력

토목기사 실기 2016-4 · 16번
정규압밀 실험

문제 조건도 · 정답 미표시

정규압밀점토 · $H=6\text{ m}$

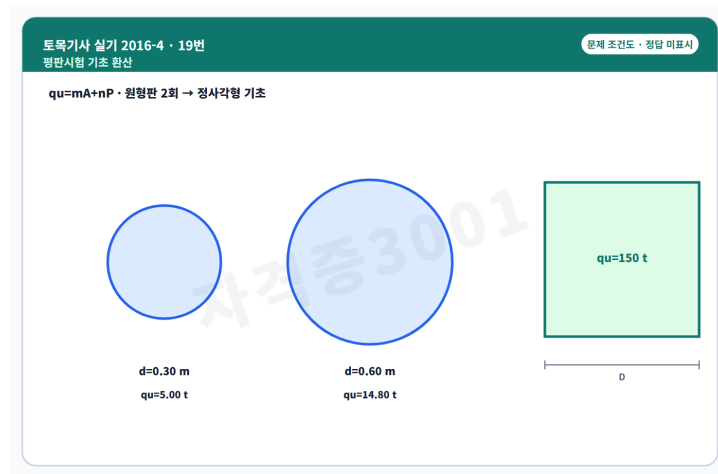
Diagram illustrating a soil specimen for a consolidation test. The specimen is a rectangular block of height $H = 6\text{ m}$. Above the specimen, seven downward-pointing arrows represent applied loads. The middle arrow is labeled $\Delta P = 18\text{ t/m}^2$. Inside the specimen, the following properties are listed:

- $e_0 = 0.90$
- $C_c = 0.40$
- $p_0 = 12\text{ t/m}^2$

17. CBR 시험에서 2.5 mm 관입 시험하중이 205.5 kgf, 5.0 mm 관입 시험하중이 287.7 kgf이다. 표준하중을 각각 1,370 kgf와 2,055 kgf로 할 때 CBR을 구하시오.

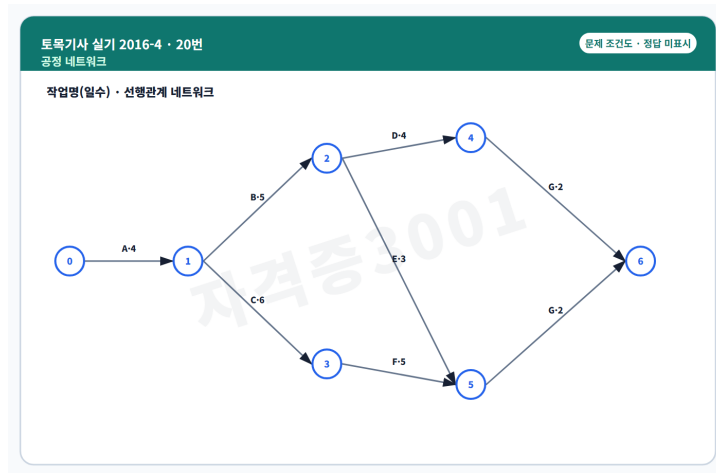
18. 15 t 덤프트럭이 1회에 느슨한 흙 9.0 m³를 싣고 1회 왕복에 24분이 걸린다. 작업효율이 0.80이고 토량변화율 L=1.25일 때 시간당 본바닥 토량 작업량을 구하시오.

(1) $m \cdot n$
(2) 정사각형 기초 D



20. 작업 A(-,4일), B(A,5), C(A,6), D(B,4), E(B·C,3), F(C,5), G(D·E·F,2)이다. 네트워크 공정표를 작성하고
주공정과 총공기를 구하시오.

- (1) 네트워크
- (2) 주공정·총공기



21. 폭 $B=10$ m인 터널이 깊이 $H=30$ m에 있고 암반 단위중량 $\gamma=2.5$ t/m³, Terzaghi 암반하중계수 $K=0.30$ 이다. 등가 이완높이를 $H_p=K(B+H/10)$ 으로 볼 때 천단 암반하중을 구하시오.
