

# 토목기사 실기 기출문제 2015년 1회 후기복원 . 24문항

자료 성격: 후기복원 · 실기 기간 2015-04-18~2015-05-01 (필답일 미확정) · 문항 수: 24 · 근거 기준일:  
2026-08-26 · 시험시간: 180분 · 총점: 100점

|    |  |    |       |
|----|--|----|-------|
| 성명 |  | 점수 | / 100 |
|----|--|----|-------|

공개 후기복원 24문항을 독립 표현과 새 도식으로 구성한 문제 전용 PDF입니다. 정답과 해설은 웹에서  
확인하세요. 정답과 해설은 [license.3001.co.kr](http://license.3001.co.kr)의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

## 토목설계 및 시공 실무

1. 건설공사 관리의 3대 요소를 쓰시오.

- (1) 요소 1
- (2) 요소 2
- (3) 요소 3

---

---

---

---

---

---

2. 댐 공사에서 하천 유수를 공사구역 밖으로 돌리는 유수전환방식을 세 가지 쓰시오.

- (1) 방식 1
- (2) 방식 2
- (3) 방식 3

---

---

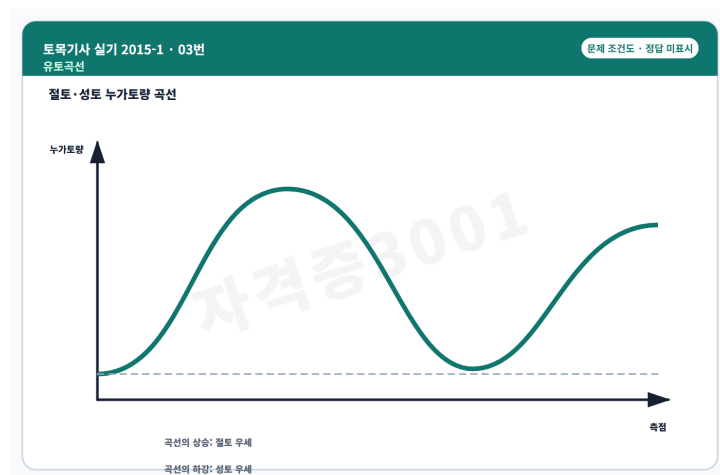
---

---

---

3. 유토곡선(mass curve)을 작성하는 목적을 네 가지 쓰시오.

- (1) 목적 1
- (2) 목적 2
- (3) 목적 3
- (4) 목적 4



---

---

---

---

---

4. 도로 또는 철도 아래를 개착하지 않고 통과하는 터널공법을 세 가지 쓰시오.

- (1) 공법 1
- (2) 공법 2
- (3) 공법 3

---

---

---

---

---

5. 그라우팅 효과를 확인하는 시험 또는 조사를 네 가지 쓰시오.

- (1) 방법 1
- (2) 방법 2
- (3) 방법 3
- (4) 방법 4

---

---

---

---

---

6. 연약지반에서 발생할 수 있는 공학적 문제를 네 가지 쓰시오.

- (1) 문제 1
- (2) 문제 2
- (3) 문제 3
- (4) 문제 4

---

---

---

---

---

7. 연약점토의 1차 압밀침하량을 산정하는 방법을 세 가지 쓰시오.

- (1) 방법 1
- (2) 방법 2
- (3) 방법 3

---

---

---

---

---

8. 연약지반 개량의 기본원리를 여섯 가지 쓰시오.

- (1) 원리 1
- (2) 원리 2
- (3) 원리 3
- (4) 원리 4
- (5) 원리 5
- (6) 원리 6

---

---

---

---

---

9. 하안이나 제방에서 하천 중심 방향으로 돌출시켜 유향을 조절하고 세굴·퇴적을 유도하는 구조물의 명칭을 쓰시오.

---

---

---

---

---

10. 다음 콘크리트포장 파손명을 순서대로 쓰시오. (1) 온도상승으로 줄눈부 슬래브가 융기, (2) 연속철근콘크리트포장에서 작은 국부 슬래브가 탈락, (3) 줄눈·균열부에서 물과 세립분이 분출.

- (1) 현상 1
- (2) 현상 2
- (3) 현상 3

---

---

---

---

---

11. 건식 슷크리트와 습식 슷크리트의 차이를 재료 혼합, 분진·반발, 품질관리 측면에서 비교하시오.

- (1) 재료 혼합
- (2) 분진·반발
- (3) 품질관리

---

---

---

---

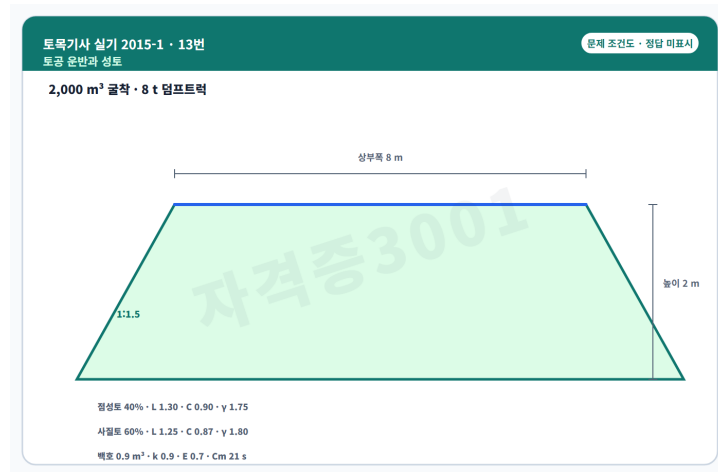
---

- (1) 전체 압밀도
- (2) 수평 압밀도
- (3) 드레인 간격



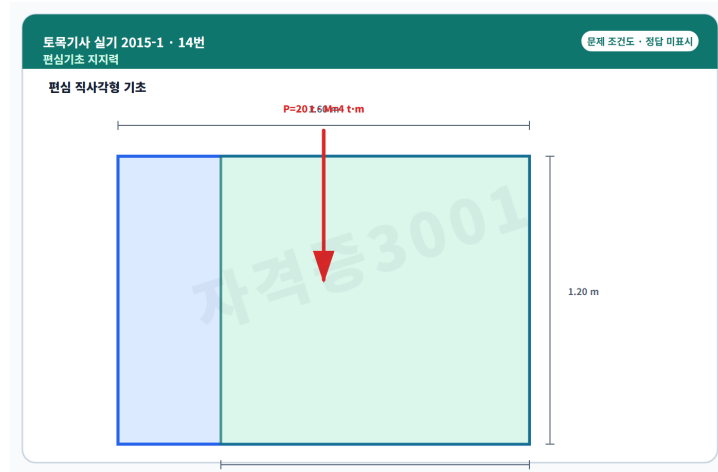
13. 원지반 토량 2,000 m<sup>3</sup>를 굴착한다. 점성토 40%, 사질토 60%이며 L·C·자연단위중량은 각각 점성토 1.30·0.90·1.75 t/m<sup>3</sup>, 사질토 1.25·0.87·1.80 t/m<sup>3</sup>이다. 상부폭 8 m, 높이 2 m, 비탈 1:1.5인 도로를 성토하고 8 t 덤프트럭을 사용한다. 백호 버킷 0.9 m<sup>3</sup>, 버킷계수 0.9, 작업효율 0.7, 사이클 21초이다. (1) 트럭 대수, (2) 도로길이, (3) 굴착시간을 구하시오.

- (1) 트럭 대수
- (2) 도로길이
- (3) 굴착시간



14. 1.6×1.2 m 직사각형 기초에 수직하중 20 t과 장변방향 모멘트 4 t·m가 작용한다.  $c=0$ , 근입깊이 1.0 m, 흙의 단위중량  $1.7 \text{ t/m}^3$ ,  $N_q=22.5$ ,  $N_\gamma=1.58$ 이며 Terzaghi 정사각형식  $q_u=\gamma D_f N_q+0.4\gamma B' N_\gamma$ 를 적용한다. (1) 유효기초 크기, (2) 극한하중, (3) 안전율을 구하시오.

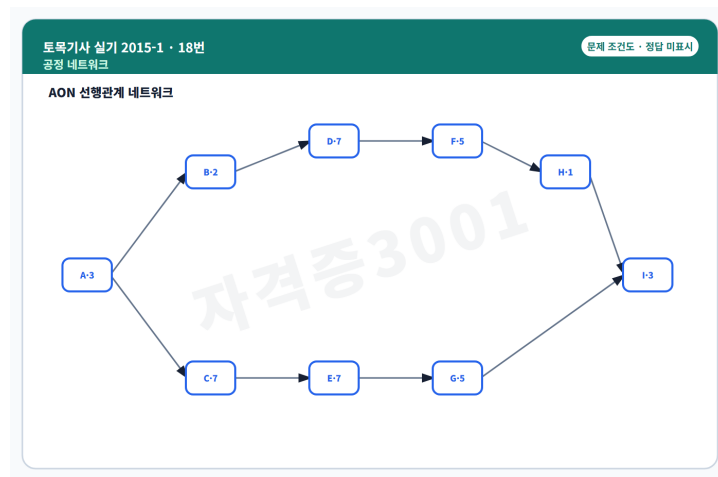
- (1) 유효기초
- (2) 극한하중
- (3) 안전율





- (1) A
- (2) B
- (3) C

18. 작업 A(-,3일), B(A,2), C(A,7), D(B,7), E(C,7), F(D,5), G(E,5), H(F,1), I(G·H,3)의 AON 네트워크를 작성하고 주공정과 총공기를 구하시오.



19. 정상공기·비용/특급공기·비용(일, 만원)이 A 3·15/3·15, B 5·20/4·25, D 6·36/5·43, F 8·40/6·50, E 7·49/5·65, G 9·27/7·33, H 2·10/1·15, C 2·16/1·25, K 4·28/3·38, J 3·24/3·24이다. 선행 네트워크의 정상 주공정은 B-E-C-K와 B-G-K이다. 정상공기와 정상비용, 4일 단축 최소 추가비용을 구하시오.

- (1) 정상공기
- (2) 정상비용
- (3) 4일 단축 최소 추가비용

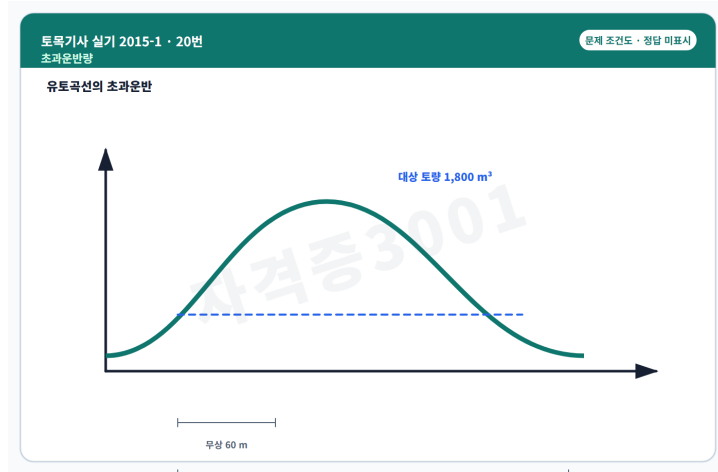
| 토목기사 실기 2015-1 · 19번 |         |            | 문제 조건도 · 정답 미표시 |
|----------------------|---------|------------|-----------------|
| 공기단축 비용              |         |            |                 |
| 정상공기 18일 · 4일 단축     |         |            |                 |
| B                    | 공기 5→4일 | 비용 20→25만원 |                 |
| E                    | 공기 7→5일 | 비용 49→65만원 |                 |
| G                    | 공기 9→7일 | 비용 27→33만원 |                 |
| K                    | 공기 4→3일 | 비용 28→38만원 |                 |

주공정 1: B-E-C-K  
주공정 2: B-G-K  
두 주공정을 함께 묶이는 조합 선택

20. 유토곡선상 한 절토구간의 무상운반거리가 60 m이고, 무상운반 한계를 넘겨 운반되는 토량이 1,800 m<sup>3</sup>, 그 토량의 평균운반거리가 240 m이다. 초과운반량(m<sup>3</sup>·m)과 100 m 단위 운반토량(m<sup>3</sup>·100m)을 구하시오.

(1) 초과운반량

(2) 100 m 단위 운반토량



- (1) 저감률
- (2) 개선배수

23. 새로 제시한 선반식 옹벽 단면에서 바닥판은 폭 5.0 m·두께 0.30 m, 벽체는 높이 6.40 m·두께가 상단 0.35 m에서 하단 0.65 m로 선형 변화하며, 선반은 돌출 1.50 m·두께 0.30 m이다. (1) 연장 1 m당 콘크리트량, (2) 상세도의 S1은 5개 표시를 지그재그 2로 나누어 5줄에, S2는 10개 표시를 지그재그 2로 나누어 2.5칸에 배근할 때 각 철근 수량을 구하시오.

(1) 콘크리트량

(2) S1

(3) S2

