

# 토목기사 실기 기출문제 2016년 2회 후기복원 · 22문항

자료 성격: 후기복원 · 실기 기간 2016-06-25~2016-07-08 (필답일 미확정) · 문항 수: 22 · 근거 기준일: 2026-08-26 · 시험시간: 180분 · 총점: 100점

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

공개 후기복원 22문항을 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. 아스팔트 콘크리트 포장의 장점을 세 가지 쓰시오.

- (1) 장점 1
- (2) 장점 2
- (3) 장점 3

---

---

---

---

---

---

2. 항만구조물 기초지반의 액상화 가능성을 평가하는 현장시험을 세 가지 쓰시오.

- (1) 시험 1
- (2) 시험 2
- (3) 시험 3

---

---

---

---

---

3. 매스콘크리트의 온도균열을 줄이기 위한 프리쿨링 방법을 세 가지 쓰시오.

- (1) 방법 1
- (2) 방법 2
- (3) 방법 3

---

---

---

---

---

4. 말뚝의 지지력을 결정하는 방법을 세 가지 쓰시오.

- (1) 방법 1
- (2) 방법 2
- (3) 방법 3

---

---

---

---

---

5. 콘크리트의 경화와 강도발현을 빠르게 하는 촉진양생법을 세 가지 쓰시오.

- (1) 방법 1
- (2) 방법 2
- (3) 방법 3

---

---

---

---

---

6. 교량 내진설계에 사용하는 해석법을 세 가지 쓰시오.

- (1) 해석법 1
- (2) 해석법 2
- (3) 해석법 3

---

---

---

---

---

7. 댐 여수로의 형식을 네 가지 쓰시오.

- (1) 형식 1
- (2) 형식 2
- (3) 형식 3
- (4) 형식 4

---

---

---

---

---

8. 두께 6 m인 정규압밀점토층의 초기간극비  $e_0=1.20$ , 압축지수  $C_c=0.60$ 이다. 점토층 중앙의 초기유효응력은  $6.81 \text{ t/m}^2$ , 성토 후 유효응력은  $9.51 \text{ t/m}^2$ 일 때 1차 압밀침하량을 구하시오.



토목기사 실기 2016-2 · 09번
문제 조건도 · 정답 미표시

띠기초 극한지지력

$\phi=0^\circ$  점토지반의 띠기초

$c=2.5 \text{ t/m}^2 \cdot \gamma=0.85 \text{ t/m}^3$

$\alpha=1.0 \cdot N_c=5.14 \cdot N_q=1.0$

Ny항=0

Df=2.0 m

10. 점토지반의 지름 0.30 m 원형 재하판에서 30 t/m<sup>2</sup>의 압력에 침하량 20 mm가 측정되었다. 같은 압력이 작용하는 폭 1.50 m 기초의 침하량을 평판재하시험 환산식  $S_f = S_p(B_f/B_p)$ 로 구하시오.

토목기사 실기 2016-2 · 10번  
평판재하 침하 환산

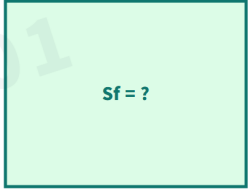
문제 조건도 · 정답 미표시

점토지반 · 동일 재하압력 30 t/m<sup>2</sup>



재하판  $d=0.30\text{ m}$   
침하  $S_p=20\text{ mm}$





기초  $B=1.50\text{ m}$

(1) Cu·Cc  
(2) 판정

(1) Cp  
(2) 여유폭

13. 콘크리트 시공이음을 두어야 할 위치를 슬래브와 보에 대하여 쓰시오.

(1) 슬래브

(2) 보

---

---

---

---

---

---

14. 15 t 덤프트럭에 단위중량  $1.60 \text{ t/m}^3$ 인 흙을 적재한다. 토량변화율  $L=1.20$ 이며 굴착기 버킷 1회 유효  
 느슨한 토량은  $1.92 \text{ m}^3$ 일 때 필요한 버킷 적재횟수를 구하시오.

토목기사 실기 2016-2 · 14번  
덤프트럭 적재횟수

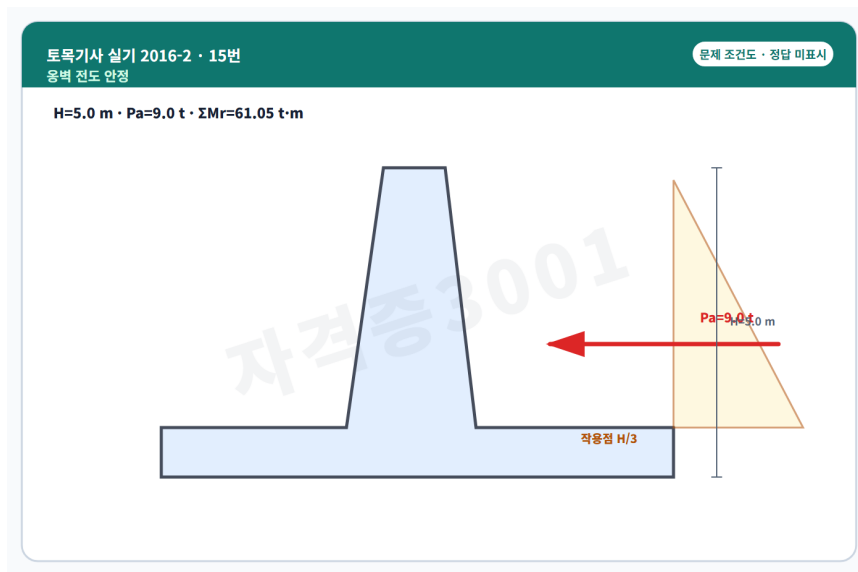
문제 조건도 · 정답 미표시

**덤프트럭**  $15\text{ t} \cdot \gamma=1.60\text{ t/m}^3 \cdot L=1.20$

버킷 1.92 m³/회

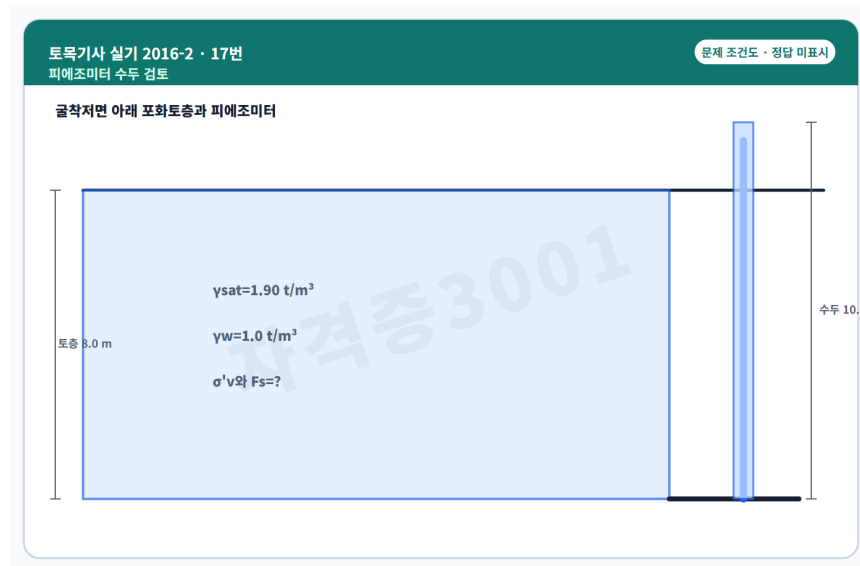
필요 적재횟수 ?

15. 높이  $H=5.0$  m인 옹벽에 주동토압 합력  $P_a=9.0$  t이 삼각분포로 작용한다. 앞굽 기준 저항모멘트 합계가  $61.05$  t·m일 때 전도 안전율을 구하시오.





- (1) 유효연직응력
- (2) 안전율



18. 함수비 12%, 흙 입자의 비중  $G_s=2.65$ , 건조단위중량  $\gamma_d=1.70 \text{ t/m}^3$ 인 흙의 간극비  $e$ 와 포화도  $S_r$ 을 구하시오.  $\gamma_w=1.0 \text{ t/m}^3$ 이다.

(1) 간극비

(2) 포화도

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

19. 직선 철근 12본의 순길이는 각각 5.60 m이다. 양 끝 정착길이 0.40 m씩, 한 곳의 겹침이음 0.60 m를 각 본에 더하고 가공손실을 3%를 적용할 때 주문해야 할 총 철근길이를 0.1 m 단위로 올림하시오.

토목기사 실기 2016-2 · 19번
문제 조건도 · 정답 미표시

철근 총길이

직선철근 12본 · 정착·겹침·손실 포함



12본

가공손실률 3%

0.1 m 단위 올림

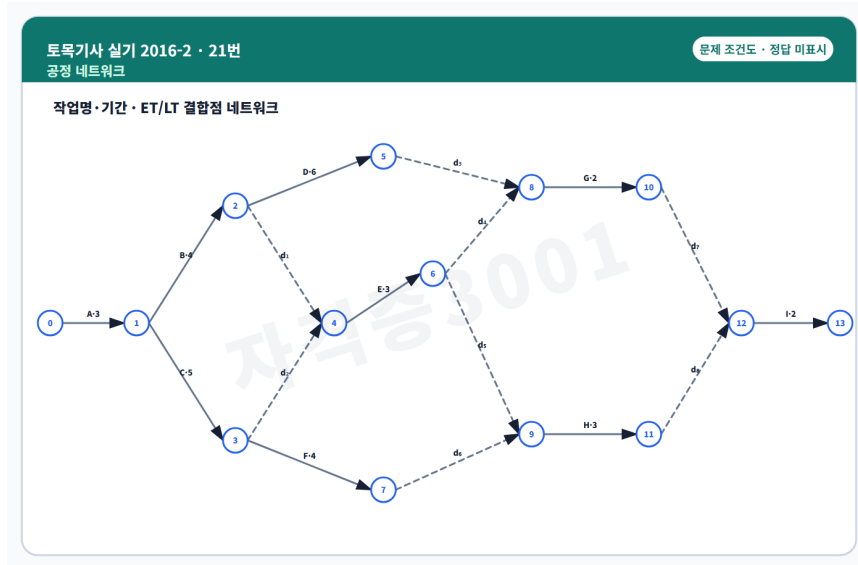
20. 콘크리트 배합강도 30 MPa, 물-결합재비 45%, 단위수량 170 kg/m<sup>3</sup>이고 혼화재 치환율이 결합재의 20%일 때 시멘트와 혼화재 단위량을 구하시오.

### (1) 시멘트

(2) 혼화재

21. 작업 A(-,3일), B(A,4), C(A,5), D(B,6), E(B·C,3), F(C,4), G(D·E,2), H(E·F,3), I(G·H,2)이다. 네트워크 공정표를 작성하고 각 결합점의 ET·LT, 주공정과 총공기를 구하시오.

- (1) 네트워크·ET·LT
- (2) 주공정·총공기



- (1) 콘크리트량
- (2) 외부 거푸집

