

# 건축기사 실기 기출문제 2020년 3회 후기복원

자료 성격: 후기복원 · 2020-10-17 · 문항 수: 26 · 근거 기준일: 2026-08-24 · 시험시간: 180분 · 총점: 100점

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

시험 관리기관 공식 원문이 아니라 2020년 10월 17일 시험 뒤 공개된 후기복원 자료를 교차해 자격증3001이 독립 재구성한 문제전용 학습지입니다. 순서·문구·수치·요구수와 배점에는 차이가 있을 수 있습니다. 정답과 해설은 [license.3001.co.kr](http://license.3001.co.kr)의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

## 건축시공

[건축시공 · short · 복원배점 3점]

1. 기준점(Bench Mark)을 설명하시오.

---

---

---

---

[건축시공 · essay · 복원배점 4점]

2. 히빙(Heaving)과 보일링(Boiling) 파괴의 방지대책을 쓰시오.

(1) 히빙 대책

(2) 보일링 대책

---

---

---

---

---

---

---

---

3. 페이퍼 드레인 공법과 생석회 말뚝(Chemico pile) 공법을 각각 설명하시오.

(1) 페이퍼 드레인

(2) 생석회 말뚝

---

---

---

---

---

---

---

---

## 품질관리

4. 지름 14 mm 철근 3개의 파괴하중이 37.20, 40.57, 38.15 kN이고 요구 인장강도가 240 MPa 이상일 때 평균 인장강도와 합격 여부를 구하시오.

(1) 평균 인장강도

(2) 판정

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[품질관리 · calculation · 복원배점 4점]

5. 밀도  $2.65 \text{ g/cm}^3$ , 단위용적질량  $1,600 \text{ kg/m}^3$ 인 골재의 공극률을 구하시오.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 건축시공

[건축시공 · essay · 복원배점 3점]

6. ALC 제조의 주재료 두 가지와 기포 제조방법을 쓰시오.

- (1) 주재료 1
- (2) 주재료 2
- (3) 기포 제조방법

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

7. 콘크리트 구조물의 균열에 적용하는 보강공법 세 가지를 쓰시오.

- (1) 공법 1
- (2) 공법 2
- (3) 공법 3

---

---

---

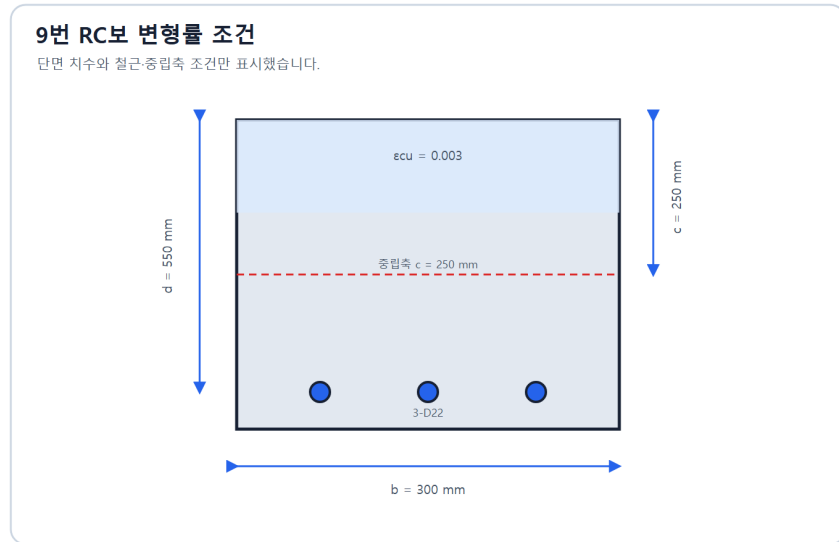
---



# 건축구조

[건축구조 · calculation · 복원배점 4점]

9. 유효깊이 550 mm, 중립축거리  $c=250$  mm인 철근콘크리트 보의 과년도 강도감소계수  $\phi$ 를 구하시오.



# 건축시공

[건축시공 · essay · 복원배점 5점]

10. 강구조 내화피복의 습식공법을 설명하고 공법 두 가지와 각각의 재료를 쓰시오.

- (1) 습식공법 정의
- (2) 공법·재료 1
- (3) 공법·재료 2

---

---

---

---

---

---

---

---

# 건축구조

[건축구조 · calculation · 복원배점 4점]

11. H-400×200×8×13, 필릿반지름  $r=16\text{ mm}$  형강의 플랜지와 웨브 판폭두께비를 구하시오.

- (1) 플랜지
- (2) 웨브

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[건축구조 · short · 복원배점 3점]

12. 철근콘크리트 슬래브와 강재 보 사이의 전단력을 전달하도록 강재에 용접되어 콘크리트에 매입되는 볼트형 부재의 명칭을 쓰시오.

---

---

---

---

## 건축시공

[건축시공 · short · 복원배점 3점]

13. 벽돌벽 백화현상의 방지대책 네 가지를 쓰시오.

- (1) 대책 1
- (2) 대책 2
- (3) 대책 3
- (4) 대책 4

---

---

---

---

[건축시공 · short · 복원배점 2점]

14. 석재공사 중 깨진 석재를 접착하는 대표적인 접착제 한 가지를 쓰시오.

---

---

---

---

# 건축적산

[건축적산 · calculation · 복원배점 4점]

15. 표준형 벽돌 1,000장으로 할증 없이 1.5B 두께 벽을 쌓을 수 있는 면적을 구하시오. 1.5B 소요량은 224장/m<sup>2</sup>로 본다.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 건축시공

[건축시공 · essay · 복원배점 4점]

16. 메탈 라스(Metal lath)와 펀칭 메탈(Punching metal)을 각각 설명하시오.

(1) 메탈 라스

(2) 펀칭 메탈

---

---

---

---

---

---

---

---

[건축시공 · short · 복원배점 4점]

17. 건설공사 원가절감기법인 VE의 사고방식 네 가지를 쓰시오.

- (1) 사고방식 1
- (2) 사고방식 2
- (3) 사고방식 3
- (4) 사고방식 4

---

---

---

[건축시공 · essay · 복원배점 4점]

18. LCC와 VE를 각각 설명하시오.

- (1) LCC
- (2) VE

---

---

---

---

---

---

---

---

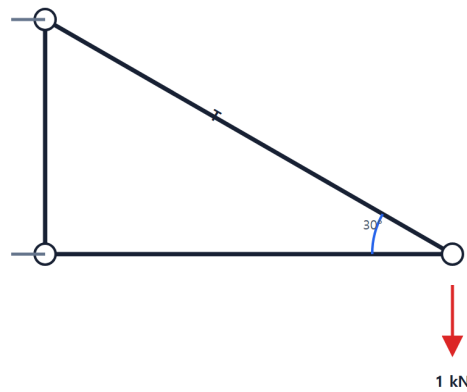
# 건축구조

[건축구조 · calculation · 복원배점 3점]

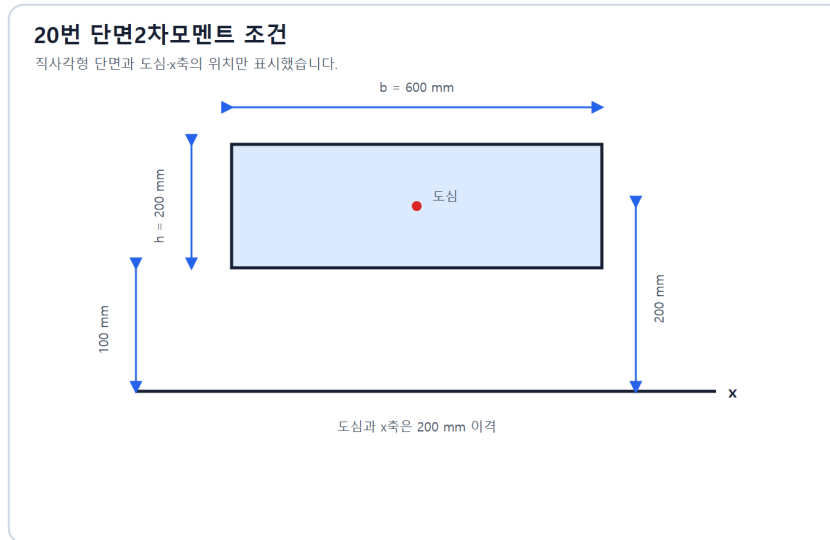
19. 그림의 절점에서 수평과  $30^\circ$ 인 T부재가 연직하중 1 kN을 받을 때 T부재력을 구하시오. 인장은 +, 압축은 -이다.

## 19번 트러스 부재력 조건

30° 경사재와 1 kN 절점하중만 표시했습니다.



20. 폭 600 mm·높이 200 mm 직사각형 단면의 하단에서 100 mm 아래에 있는 x-x축에 대한 단면2차모멘트를 구하시오.



# 공정관리

[공정관리 · network · 복원배점 6점]

21. A-5-선행없음, B-4-A, C-2-선행없음, D-4-선행없음, E-3-C·D인 데이터를 ADM 네트워크로 작성하고 주공정선과 총공기를 표시하시오.

## 21번 네트워크 공정표 입력자료

작업명·작업일수·선행작업만 표시했습니다.

| 작업명 | 작업일수 | 선행작업 |
|-----|------|------|
| A   | 5    | 없음   |
| B   | 4    | A    |
| C   | 2    | 없음   |
| D   | 4    | 없음   |
| E   | 3    | C, D |

CP와 총 공사기간을 구하세요.

# 건축시공

[건축시공 · short · 복원배점 3점]

22. 현장에서 레미콘 공장을 선정할 때 고려할 사항 세 가지를 쓰시오.

- (1) 사항 1
- (2) 사항 2
- (3) 사항 3

---

---

---

---

# 건축구조

[건축구조 · calculation · 복원배점 4점]

23. 두께 250 mm인 1방향 슬래브 단위폭 1 m에 과년도 철근비  $\rho=0.0020$ 을 적용할 때 수축·온도철근량과 D13( $127 \text{ mm}^2$ ) 필요 개수를 구하시오.  $f_y=400 \text{ MPa}$ 이다.

- (1) 철근량
- (2) D13 개수

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 건축시공

[건축시공 · essay · 복원배점 6점]

24. 그림의 철골 보 이음에서 공장용접과 현장용접에 맞는 용접기호를 완성하시오.

(1) 공장용접 기호

(2) 현장용접 기호

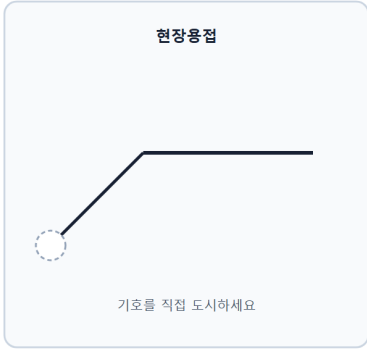
**24번 공장·현장용접 작도란**  
두 용접 방식의 기호를 그림 비교 공간입니다.

**공장용접**



기호를 직접 도시하세요

**현장용접**



기호를 직접 도시하세요

---

---

---

---

---

---

---

---

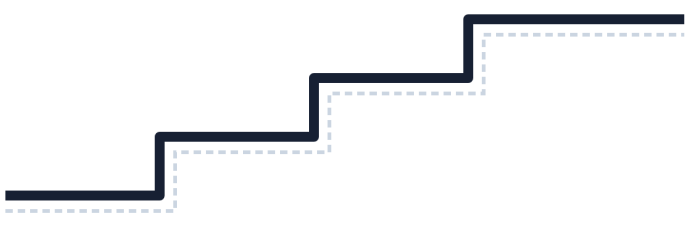
25. 콘크리트 옥상 시트방수의 층을 하단부터 배열하시오. 보기: ①무근콘크리트 ②고름모르타르 ③목재데크 ④보호모르타르 ⑤시트방수.

- (1) 층 1
- (2) 층 2
- (3) 층 3
- (4) 층 4
- (5) 층 5

**25번 옥외계단 방수 시공 보기**

주어진 다섯 공종은 순서 없이 배치했습니다.

옥외 계단 바탕 위 마감 시공순서를 작성하세요.



① 무근콘크리트

② 고름모르타르

③ 목재 데크

④ 보호모르타르

⑤ 시트방수

26. 유성 바니시(유성 니스)의 구성재료 두 가지를 쓰시오.

- (1) 재료 1
- (2) 재료 2