

건축기사 실기 기출문제 2020년 1회 후기복원

자료 성격: 후기복원 · 시험일: 2020-05-24 · 문항 수: 26 · 근거 기준일: 2026-08-24 · 시험시간: 180분 · 총점: 100점

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

Q-Net 공식 원문이 아니라 2020년 5월 24일 시험 후 공개된 후기복원 가답안을 교차해 자격증3001이 독립 재구성한 문제전용 학습지입니다. 순서·문구·수치·요구수와 배점에는 차이가 있을 수 있습니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

건축시공

[건축시공 · essay · 복원배점 4점]

1. BOT(Build-Operate-Transfer) 방식을 설명하고 유사한 민간투자방식 두 가지를 쓰시오.

- (1) BOT 설명
- (2) 유사방식 1
- (3) 유사방식 2

[건축시공 · short · 복원배점 2점]

2. 지하수 부력에 의한 지하구조물 부상을 막는 대책 두 가지를 쓰시오.

(1) 대책 1

(2) 대책 2

[건축시공 · essay · 복원배점 4점]

3. 레이턴스(Laitance)와 크리프(Creep)를 각각 설명하시오.

(1) 레이턴스

(2) 크리프

[건축시공 · short · 복원배점 2점]

4. 벽·기둥의 미장 모서리를 충격과 손상으로부터 보호하는 마감용 보강재의 명칭을 쓰시오.

건축적산

[건축적산 · calculation · 복원배점 8점]

5. 단위수량 160 kg/m³, 물시멘트비 50%, 잔골재율 40%, 시멘트 비중 3.15, 잔·굵은골재 비중 2.6, 공기량 1%일 때 콘크리트 1 m³의 시멘트량·재료 절대용적과 잔골재·굵은골재 중량을 구하시오.

- (1) 단위시멘트량
- (2) 시멘트 용적
- (3) 물 용적
- (4) 골재 전체용적
- (5) 잔골재 용적
- (6) 잔골재량
- (7) 굵은골재량

건축시공

[건축시공 · short · 복원배점 4점]

6. ALC(경량기포콘크리트) 제조에 필요한 재료 두 가지를 쓰시오.

- (1) 재료 1
- (2) 재료 2

[건축시공 · essay · 복원배점 3점]

7. 압밀(Consolidation)과 다짐(Compaction)의 차이를 비교하시오.

[건축시공 · short · 복원배점 3점]

8. 목구조의 횡력 보강부재 세 가지를 쓰시오.

(1) 부재 1

(2) 부재 2

(3) 부재 3

공정관리

[공정관리 · network · 복원배점 10점]

9. A5·B2·C4는 시작 작업이고 D4·E3·F2는 모두 A,B,C 완료 후 시작한다. ADM 네트워크를 작성하고 각 작업의 TF·FF·DF와 주공정선을 구하시오.

- (1) 네트워크
- (2) 작업 A 여유
- (3) 작업 B 여유
- (4) 작업 C 여유
- (5) 작업 D 여유
- (6) 작업 E 여유
- (7) 작업 F 여유

9번 네트워크 공정표 입력자료 (자격증3001 자체 구성)

작업일수·선행관계와 본 작성한 채출합니다.

입력 데이터

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

공정표 작성 영역

생략한 TF / LF
주공정선과 관련 선

여유시간 기록표

작업명	TF	FF	DF	CP
A				
B				
C				
D				
E				
F				

연봉·결합·일정·여유시간·주공정선은 표시하지 않습니다.

건축시공

[건축시공 · short · 복원배점 4점]

10. SPS(Strut as Permanent System) 공법의 특징 네 가지를 쓰시오.

- (1) 특징 1
- (2) 특징 2
- (3) 특징 3
- (4) 특징 4

[건축시공 · short · 복원배점 3점]

11. 매스콘크리트 수화열 저감대책 세 가지를 쓰시오.

- (1) 대책 1
- (2) 대책 2
- (3) 대책 3

[건축시공 · essay · 복원배점 4점]

12. 시공줄눈(Construction joint)과 신축줄눈(Expansion joint)을 각각 설명하시오.

- (1) 시공줄눈
- (2) 신축줄눈

[건축시공 · short · 복원배점 3점]

13. 강구조 용접부의 비파괴검사 방법 세 가지를 쓰시오.

- (1) 검사 1
- (2) 검사 2
- (3) 검사 3

[건축시공 · short · 복원배점 3점]

14. 커튼월 조립방식을 보기 ① Stick wall ② Window wall ③ Unit wall 중 고르시오. (1) 공장 완전조립 프리패브 일괄발주 (2) 현장 부재조립·현장 유리끼우기 (3) 창호·유리·패널 개별발주로 창호 주위 패널 구성.

- (1) 설명 1
- (2) 설명 2
- (3) 설명 3

[건축시공 · essay · 복원배점 3점]

15. 강구조 기둥이음의 메탈터치(Metal touch)를 설명하시오.

[건축시공 · short · 복원배점 4점]

16. 부동침하 방지대책 중 기초구조에서 처리할 수 있는 방법 두 가지를 쓰시오.

(1) 대책 1

(2) 대책 2

[건축시공 · essay · 복원배점 2점]

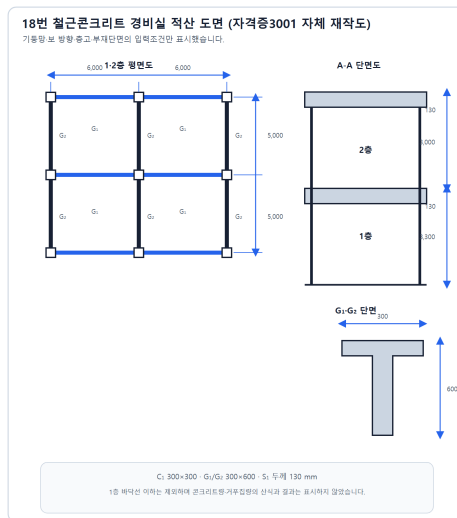
17. 적격낙찰제도를 설명하시오.

건축적산

[건축적산 · quantity · 복원배점 8점]

18. 3×3 기둥 그리드의 2층 RC 경비실에서 C1=300×300 mm, G1·G2=300×600 mm, 슬래브 두께 130 mm이다. 기둥 중심간 평면은 12,000×10,000 mm(경간 6,000×5,000), 층별 기둥 순높이는 3.17 m·2.87 m이다. 1·2층 C1·G1·G2·S1의 콘크리트량과 거푸집량을 산출하시오.

- (1) 콘크리트량
- (2) 거푸집량



건축시공

[건축시공 · short · 복원배점 3점]

19. 복원문제에서 요구한 굵은골재 최대치수를 쓰시오. ① 일반콘크리트 ② 무근콘크리트 ③ 단면이 큰 콘크리트.

- (1) 일반콘크리트
- (2) 무근콘크리트
- (3) 단면 큰 콘크리트

품질관리

[품질관리 · essay · 복원배점 3점]

20. 품질관리 도구인 특성요인도(Cause-and-effect diagram)를 설명하시오.

[품질관리 · calculation · 복원배점 3점]

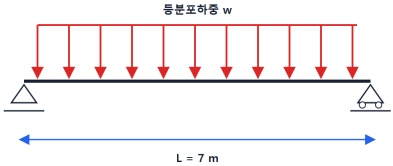
21. 지름 150 mm, 높이 300 mm인 재령 28일 원주 공시체의 파괴하중이 450 kN일 때 압축강도를 구하시오.

건축구조

[건축구조 · calculation · 복원배점 3점]

22. 전 경간 등분포 고정하중 10 kN/m와 활하중 18 kN/m를 받는 경간 7 m 단순보의 최대처짐을 구하시오. $E=210,000$ MPa이며, 이 문제지는 한술 복원 도표의 $I=4,870$ cm⁴ 조건을 사용한다.

22번 단순지지 철골보 처짐 조건 (자격증3001 자체 재작도)
지지조건·경간·하중과 단면성능 입력값만 표시했습니다.



등분포하중 w

$L = 7$ m

입력값

- H-500×200×10×16 (SS275)
- $I = 4,870$ cm⁴
- $E = 210,000$ MPa
- 고정하중 10 kN/m
- 활하중 18 kN/m
- 철골보 자중 무시

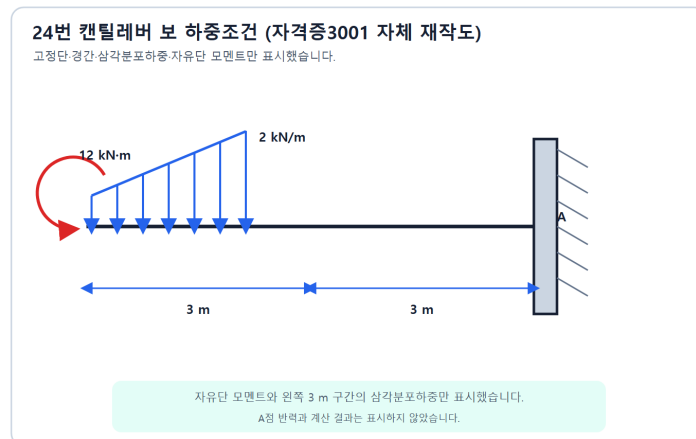
합성하중·처짐사 최대처짐 결과는 표시하지 않았습니다.

23. SN강과 TMCP강의 구조적 특성을 각각 설명하시오.

(1) SN강

(2) TMCP강

24. 오른쪽 A점 고정 캔틸레버에서 왼쪽 자유단에 $12 \text{ kN}\cdot\text{m}$ 모멘트가 작용하고, 자유단부터 3 m 구간에 0에서 2 kN/m 로 증가하는 삼각형 분포하중이 있으며 이후 A까지 3 m 이다. A점 반력을 구하시오.



25. 인장 이형철근·이형철선의 겹침이음길이를 정착길이 l_d 로 나타내시오. A급과 B급 모두 300 mm 이상이어야 한다.

- (1) A급
- (2) B급

26. 자중 포함 $w=5$ kN/m, 경간 12 m인 단순 RC보의 최대휨모멘트와 균열모멘트를 구하고 균열발생 여부를 판정하시오. 단면 $b=200$ mm, $h=600$ mm(도면 550+50), $f_{ck}=24$ MPa, 보통중량콘크리트이다.

- (1) 최대휨모멘트
- (2) 균열모멘트·판정

