[공개]

국가기술자격 실기시험문제

자 격 종 목	철 근 기 능 사	과 제 명	기둥, 보의 배근

※ 문제지는 시험종료 후 본인이 가져갈 수 있습니다.

비번호		시험일시		시험장명	

※ 시험시간 : 3시간 30분

1. 요구사항

※ 지급된 재료를 사용하여 철근가공 조립 규정에 맞게 도면과 같이 가공 조립하시오.

가. 철근의 피복두께 : 30㎜

나. 주근의 정착길이 : 인장철근 40d, 압축철근 25d

※ 인장철근의 정착길이는 상부 기둥 외곽선, 압축철근의 정착길이는 하부 기둥 외곽선을 기준으로 합니다.

다. “C1” 과 “C2” 의 가새근은 서로 방향이 다르게 배근하여야 합니다.

라. 철근은 지급재료 손실이 없도록 절단하여 철근이음이 없도록 작업합니다.

마. 갈고리 및 정착길이 등은 수험자가 계산하여 조립합니다.

바. 보 주근은 기둥 중심선을 지나서 정착합니다.

사. **도면상의 임의 치수(A,B)는 다음의 3가지 유형 중 감독위원의 추첨을 통해 결정된 치수에 따라 작업합니다.**

유 형		1	2	3
치 수	A	100㎜	150㎜	100㎜
	B	150㎜	100㎜	100㎜

[공개]

자 격 종 목	철 근 기 능 사	과 제 명	기둥, 보의 배근

2. 수험자 유의사항

※ 다음 유의사항을 고려하여 요구사항을 완성하시오.

1) 본인이 지참한 수공구와 지정된 시설만을 사용하여 작업합니다.

2) 본인이 지참한 공구 이외의 것을 타인으로부터 빌려 사용할 수 없습니다.

3) **실기시험을 위해 시험문제의 치수, 모양 등 형식에 맞추어 시험시간 시작 전에 제작한 공구 등(철근 지지대 포함)은 사용할 수 없으며, 사용 시 부정행위 처리됩니다.**

4) 남은 철근을 이용하여 구조체가 흔들리거나 변형되지 않도록 고정할 수 있습니다.

5) 시험 중 타인과 잡담을 금하며, 안전사고가 있을 때에는 감점되므로 안전사고 예방에 유의하여야 합니다.

6) **시험 중 안전사고를 방지하기 위해 시험장에 안전화, 안전모를 지참하여야 하며, 일부라도 미지참 시 시험에 응시할 수 없습니다. 아울러, 시험장에 안전화, 안전모를 지참하였으나 작업 시 일부라도 착용하지 않았을 경우 감점됩니다.**

※ 안전보호구는 KCS인증제품이어야 하며, 안전화에는 선심(toe-cap)이 부착되어 있어야 함

7) **다음 사항은 실격에 해당하여 채점 대상에서 제외됩니다.**

가) 수험자 본인이 수험도중 시험에 대한 포기(기권) 의사를 표시한 경우

나) 지급된 재료 이외의 재료를 사용한 경우

다) 시험 중 시설·장비의 조작 또는 재료의 취급이 미숙하여 위해를 일으킬 것으로 시험위원 전원이 합의하여 판단한 경우

라) 안전화, 안전모 중 일부라도 미지참한 경우(응시 불가)

(※ 지참한 안전보호구 중 KCS인증제품이 아닌 것이 있거나, 선심(toe-cap)이 부착되지 않은 안전화를 지참한 경우 응시불가)

마) 시험시간 내에 요구사항을 완성하지 못한 경우

바) 시험시간 내에 제출된 작품이라도 다음과 같은 경우

(1) 요구사항을 준수하지 않거나 누락된 것이 있는 작품

(2) 시험문제(도면 포함)의 치수내용에 대해 치수오차가 대근, 늑근 가공의 경우 ±10㎜ 이상, 기타 ±20㎜ 이상인 경우

(3) 완성된 작품이 도면과 상이한 경우

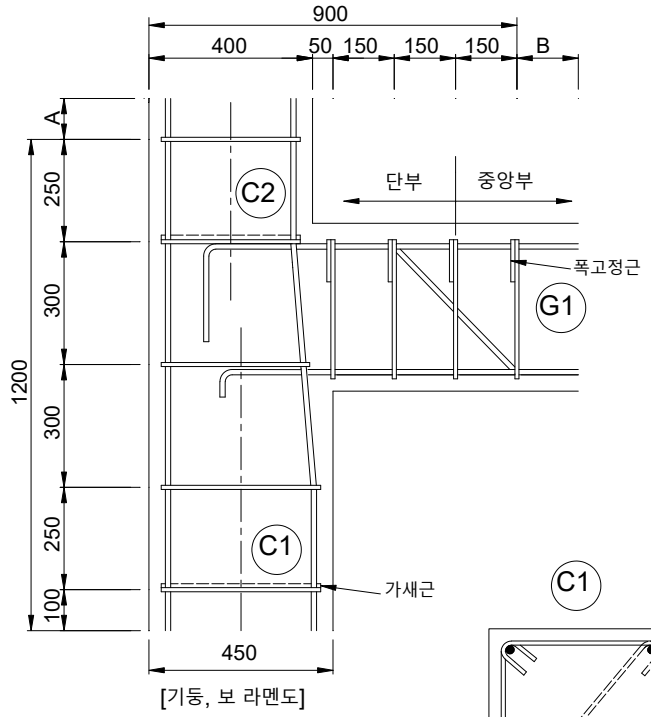
(4) 철근이음이 있는 경우

※ 국가기술자격 시험문제는 저작권법상 보호되는 저작물이고, 저작권자는 한국산업인력공단 입니다. 문제의 일부 또는 전부를 무단 복제, 배포, (전자) 출판 하는 등 저작권을 침해하는 일체의 행위를 금합니다.
※ <국가기술자격 부정행위 예방 캠페인 : "부정행위, 묵인하면 계속됩니다.">

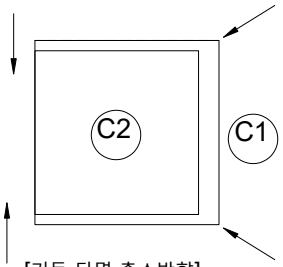
[공개]

3. 도 면

자격종목	철근기능사	과 제 명	기둥, 보의 배근	척 도	N.S

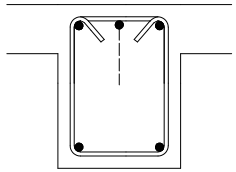


[기둥, 보 라멘도]



[기둥 단면 축소방향]

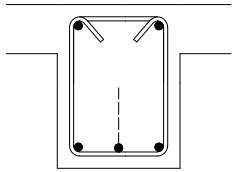
단부 단면



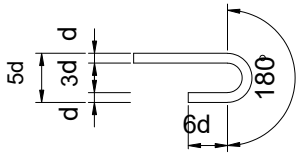
300 ×400
상부근 3-D13
하부근 2-D13
STR D10 @ 150

G1

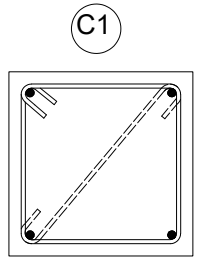
중앙부 단면



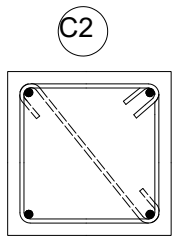
300 ×400
상부근 2-D13
하부근 3-D13
STR D10 @ 150



180도 상세도



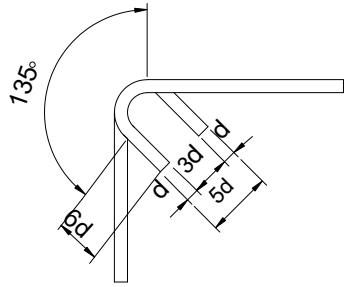
450 ×450
주근 4-D13
대근 D10
가새근 D10



400 ×400
주근 4-D13
대근 D10
가새근 D10

폭고정근

가새근 상세도



135도 상세도

[공개]

4. 지 급 재 료 목 록

자격종목	철 근 기 능 사

일련번호	재 료 명	규 격	단 위	수 량	비 고
1	이 형 철 근	D13×4m	개	4	
2	이 형 철 근	D10×4m	개	4	
3	결 속 선	#20	kg	1.0	

※ 국가기술자격 실기시험 지급재료는 시험종료 후(기권, 결시자 포함) 수험자에게 지급하지 않습니다.