

## 국가기술자격 실기시험문제

자격종목	가스기능사	과제명	가스사용시설 설치작업
------	-------	-----	-------------

※ 문제지는 시험종료 후 본인이 가져갈 수 있습니다.

비번호		시험일시		시험장명	
-----	--	------	--	------	--

※ 시험시간 : 2시간

## 1. 요구사항

※ 지급된 재료 및 시설을 사용하여 다음 작업을 수행하시오.

가. 도면에 따라 가스사용시설 설치작업을 수행하시오.

나. 과제를 바닥에 놓았을 때 밸브손잡이가 위쪽을 향하게 하고, 가스의 흐름 방향으로 조립하여야 하며, 플렌지의 방향을 올바르게 조립하여야 합니다.

※ 국가기술자격 시험문제는 저작권법상 보호되는 저작물이고, 저작권자는 한국산업인력공단입니다. 시험문제의 일부 또는 전부를 무단 복제, 배포, (전자)출판하는 등 저작권을 침해하는 일체의 행위를 금합니다.

〈국가기술자격 부정행위 예방 캠페인 : “부정행위, 묵인하면 계속됩니다.”〉

자격종목	가스기능사	과 제 명	가스사용시설 설치작업
------	-------	-------	-------------

## 2. 수험자 유의사항

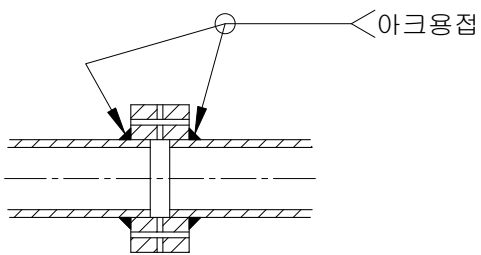
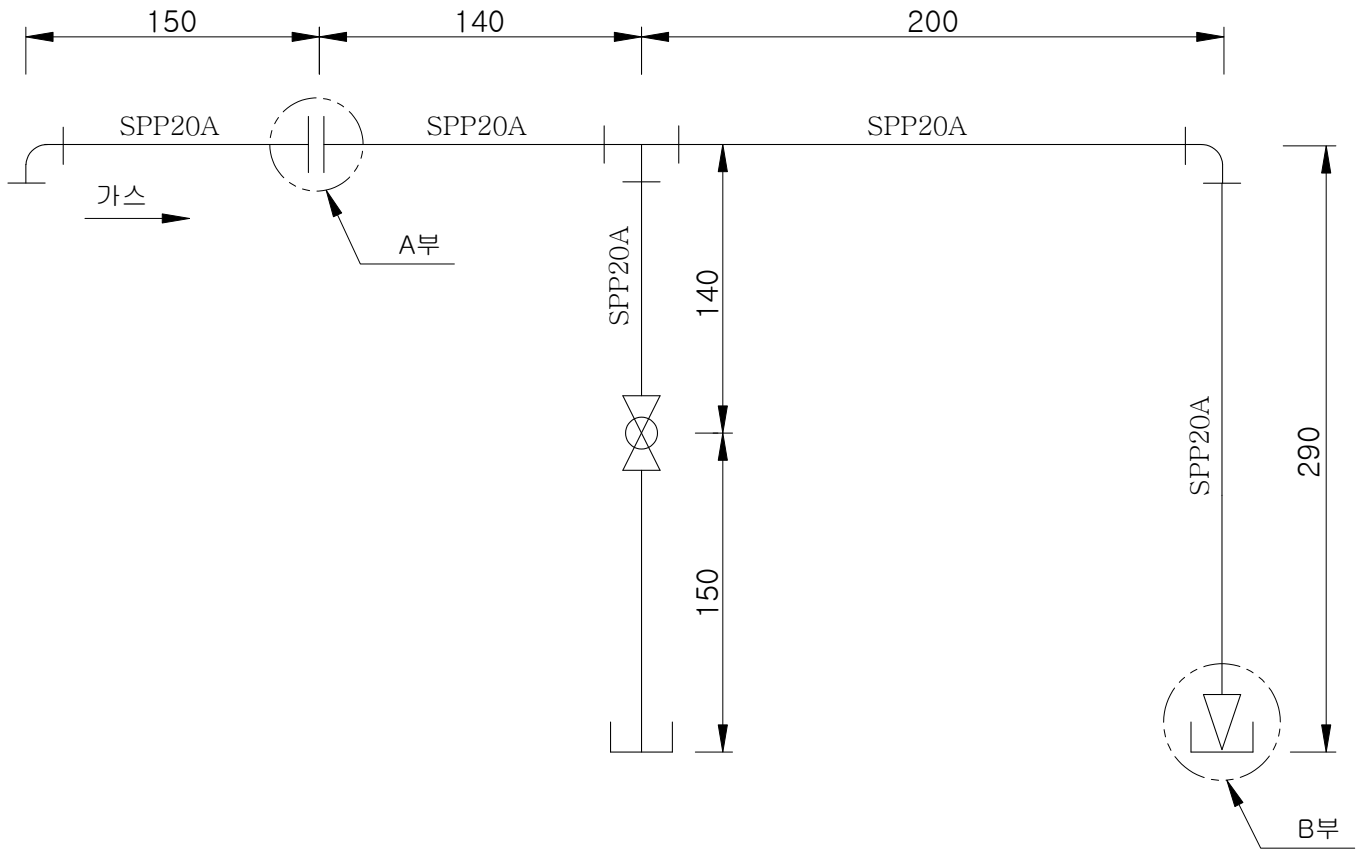
- 1) 배점은 동영상(50점), 배관작업(50점)이며, 배관작업은 치수정밀도, 외관상태, 용접상태, 평형도, 내압시험, 안전보호구 사용이 채점 대상입니다.
- 2) 수험자가 지참한 정해진 공구와 지정된 시설만을 사용하여야 하며, 시험위원의 정당한 지시에 따르고, 안전수칙을 준수하여야 합니다. 특히, 용접 작업 시에는 안전보호구를 반드시 착용하여야 하며, 안전보호구의 사용여부, 안전작업 유무, 복장상태, 작업 후 공구 및 뒷정리 등에 대한 사항은 시험 중 채점됨을 유의합니다.
- 3) 시험시작 전에 지급된 모든 재료의 이상 유무를 확인하여 이상이 있는 경우 시험위원에게 조치를 받습니다.
- 4) 배관의 나사작업은 검정장시설의 동력나사절삭기를 사용하는 것이 원칙이고, 수험자 본인이 지참하여 사용하고자 할 경우에는 사전에 시험위원의 검사를 받은 경우에만 사용이 가능하며 나사절삭 이외의 작업(절단작업 등)을 할 수 없습니다.
- 5) 플렌지의 접합은 검정장시설의 아크용접기를 사용하는 것이 원칙이고, 수험자 본인이 지참하여 사용하고자 할 경우 사전에 시험위원에게 용접기의 용량(시험장 전원의 종류 [직류, 교류], 전기 용량 등을 고려) 및 용도가 본 시험에 적합한지의 유무에 대하여 검사를 받은 경우에만 사용이 가능합니다.
- 6) 플렌지를 조립(체결)하기 전에 플렌지와 이에 접속하는 관을 시험위원에게 반드시 확인을 받은 후 용접하여야 합니다.
- 7) 과제에 대한 수압시험 시 입회가 가능합니다. 이는 채점과정에 대한 단순 관찰이 목적이며 추가 수압시험 요구 및 의견제시/합불 여부 등 일체의 질문 및 요구를 할 수 없습니다.
- 8) 시험 종료 후 작품의 누수 여부를 시험위원에게 확인받고 비번호 반납 후 퇴실 합니다.
- 9) 다음 사항에 대해서는 채점대상에서 제외되니 특히 유의합니다.
  - 기권 및 실격
    - 수험자 본인이 시험 도중 수험의사를 포기한 경우
    - 플렌지 조립 전에 플렌지와 이에 접속하는 관을 시험위원에게 확인을 받지 않은 경우
    - 시험위원이 시험과 관련한 정당한 지시를 따르지 않은 경우
    - 요구사항과 상이하게 작업한 경우(요구사항 “나” 항 참조) 또는 시험 중 시설, 장비의 조작 또는 재료의 취급이 미숙하여 가스설비작업 안전상 위해를 일으킬 것으로 시험위원 전원이 합의하여 판단한 경우
    - 지정된 시설 및 수험자 지참공구 이외의 공구(기구) 등으로 작업한 경우
  - 미완성
    - 시험시간 내에 작품을 제출하였으나 완성하지 못하였을 경우
  - 오작
    - 용접 시 또는 용접 후 용접부에 용접 이외의 작업을 하였을 경우
      - ※ 용접부에는 지급된 용접봉을 이용한 전기용접만 허용되며, 그 외의 방법으로 용접 또는 접착한 경우
    - 수압시험에서 1kgf/cm<sup>2</sup>(0.098MPa, 98kPa) 미만에서 누출이 있는 경우
    - 가로 또는 세로 전장치수에서 ± 30mm 를 초과한 경우
    - 부분치수 ± 20mm 를 초과한 경우
    - 강관의 평행도가 20A 를 기준으로 평면상에서 30mm 를 초과한 경우

[공개]

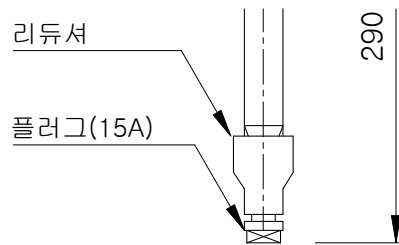
3. 도면

1

자격종목	가스기능사	과제명	가스사용시설 설치작업	척도	NS
------	-------	-----	-------------	----	----



A부 상세도



B부 상세도

4. 지급재료목록

4. 지급재료목록			자격종목		가스기능사	
일련 번호	재 료 명	규 격	단 위	수 량	비 고	
1	고압가스용 볼밸브(10K)	20A	개	1	인원기준	
2	나사용 90° 엘보(주철제)	20A	개	2	"	
3	나사용 티(주철제)	20×20A	개	1	"	
4	나사용 캡(주철제)	20A	개	1	"	
5	나사용 리듀서(주철제)	20×15A	개	1	"	
6	나사용 플러그(주철제)	15A	개	1	"	
7	용접용 플렌지	(R/F SOCKET TYPE) 20A	조	1	평면플렌지	
8	플렌지 가스켓	20A	개	1	"	
9	플렌지 볼트, 너트	1/2" × 2"	조	1	"	
10	압력배관용 탄소강관	(SCH, N040) 20A × 1200	개	1	"	
11	테프론테이프(실링테이프)	13 × 10000 × t0.1	개	2	"	
12	아크피복 용접봉(E4313)	φ 3.2	kg	5	30명 공용	
13	동력나사절삭기 체이서	20A	대	1	20명 공용	
14	동력나사절삭기용 절삭유	중절삭용(4L)	통	1	50명 공용 <small>2020.02.02</small>	

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