

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 121 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

| 분야 | 기계 | 종목 | 기계기술사 | 수험<br>번호 | 성명 |
|----|----|----|-------|----------|----|
|----|----|----|-------|----------|----|

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

- 플라스마 아크 용접에서 열적핀치효과(thermal pinch effect)에 대하여 설명하시오.
- 인베스트먼트 주조법에 대하여 설명하시오.
- 다음 소성가공에 대하여 설명하시오.  
가. 압연가공 나. 압출가공 다. 인발가공 라. 프레스가공 마. 단조가공
- 형 드로잉 가공에서 드로잉 한계에 대하여 설명하시오.
- 고주파 경화법에 대하여 설명하시오.
- 절삭유의 기능을 5가지만 설명하시오.
- 절삭공구의 재료 구비 조건을 5가지만 설명하시오.
- 형조 방전가공에서 가공액의 요구조건을 5가지만 설명하시오.
- 끼워 맞춤에서 틈새와 짝새에 대하여 설명하시오.
- 3차원 측정기 측정침의 교정 방식에 대하여 설명하시오.
- 최대 실체 공차방식 적용에서 실효치수(virtual size)에 대하여 설명하시오.
- 치공구 요소 중 위치결정면, 위치결정구, 클램프에 대하여 설명하시오.
- 센서(sensor)에 요구되는 성능을 5가지만 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

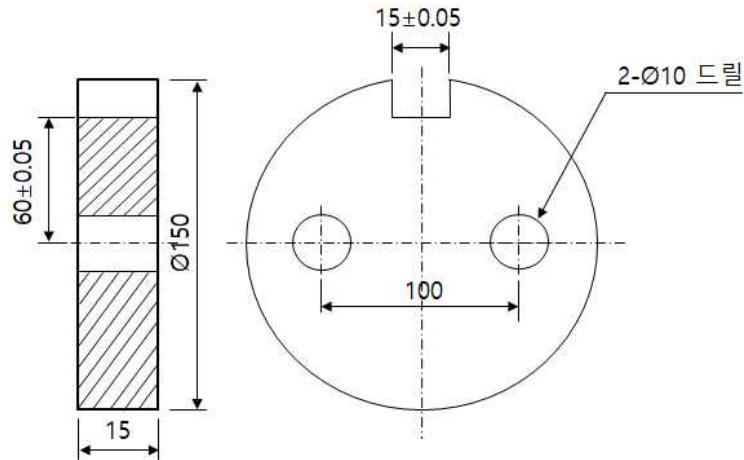
기술사 제 121 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

| 분야 | 기계 | 종목 | 기계기술사 | 수험<br>번호 | 성명 |
|----|----|----|-------|----------|----|
|----|----|----|-------|----------|----|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 와이어 방전가공에서 와이어 단선의 원인에 대하여 설명하시오.
- 연삭에서 다음에 대하여 설명하시오.  
가. 드레싱(dressing) 나. 트루잉(truing) 다. 셰딩(shedding) 라. 글레이징(glazing)
- 다음 공작물의 작업공정을 설명하시오.



- 다음 불활성 가스 아크 용접에 대하여 설명하시오.  
가. TIG 나. MIG
- 공작기계의 운전에 필요한 성능시험 5가지에 대하여 설명하시오.
- 다음 선반 가공에 대하여 설명하시오.  
가. 널링 가공 나. 테이퍼 절삭 가공

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 121 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

|    |    |    |       |          |  |        |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 기계 | 종목 | 기계기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 절삭공구의 수명에 미치는 주요 원인과 수명 판정기준 4가지를 설명하시오.
2. 기계시스템 장치에서 유접점 시퀀스와 무접점 시퀀스 방식에 대하여 설명하시오.
3. 전단가공에 대하여 설명하시오.
4. 치공구 그룹화의 목적과 수단에 대하여 설명하시오.
5. 목형용 목재의 건조법과 방부법에 대하여 설명하시오.
6. 측정 오차에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 121 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

|    |    |    |       |          |  |        |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 기계 | 종목 | 기계기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 호닝(honing)의 특징을 연삭과 비교하여 설명하십시오.
2. 최대실체치수(maximum material size)를 서술하고, 다음 위치도 공차의 차이점에 대하여 설명하십시오.



3. 플라스마(plasma) 자동절단 시 발생하는 문제점의 원인 및 해결 방법을 설명하십시오.
4. 금속 침투법(metallic cementation)에 대하여 설명하십시오.
5. 효율적 공정관리를 위한 생산계획의 요소에 대하여 설명하십시오.
6. 주물의 불량 유형과 그 발생 원인에 대하여 설명하십시오.