

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	기계기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------	----------	----

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 재료의 성질 중 비강도(specific strength)의 중요성을 강(steel)과 알루미늄 합금을 비교하여 설명하십시오.
2. 사형주조에서 주형을 제작할 때 통기성을 높일 수 있는 방법을 설명하십시오.
3. 2 차원 절삭모형을 그림으로 그리고, 경사면, 여유면, 전단면을 표시한 후 절삭 메커니즘을 설명하십시오.
4. 소성가공에서 열간가공(hot working)과 냉간가공(cold working)의 특징을 비교하여 설명하십시오.
5. 플라스틱의 톱질, 드릴링 등 절삭가공 시 고려해야 할 사항을 설명하십시오.
6. 쇼트 피이닝(shot peening)에 대하여 설명하십시오.
7. 아크용접에서 사용하는 용접봉 피복재의 기능을 설명하십시오.
8. 동시공학에서 얻어질 수 있는 프런트 로딩(front loading)에 대해서 설명하십시오.
9. 공차누적(tolerance stacks)에 대해서 설명하고 공차누적의 종류 2 가지를 쓰시오.
10. 제조공정설계를 완전하게 마친 후에 작성되는 결과물 3 가지를 쓰시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

2 - 1

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	기계기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------	----------	----

11. QC 공정도를 설명하시오.

12. 제품설계와 제조공정설계의 근본적인 차이점 및 공동의 목표에 대해서 각각을 설명하시오.

13. 각종 치공구에서 공작물을 클램핑(clamping)할 때의 주의사항 6 가지를 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회			제 2 교시 (시험시간: 100 분)				
분야	기계	종목	기계기술사	수험 번호		성 명	

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 1. 밀링(milling) 작업에서 상향밀링과 하향밀링의 차이점을 그림으로 그려서 설명하고, 각각의 장·단점을 비교하시오.
- 2. 압연공정에서 롤(roll)에 작용하는 압연력 분포도(friction hill)를 그림으로 그리고, 설명하시오.
- 3. 조립공정 수행의 쉬운 정도를 조립용이성이라고 한다. 조립용이성을 결정하는 요소들에 대해 부품이 갖는 기하학적 특성 및 재질적인 특성에 따라 설명하시오.
- 4. 신속조형기술(rapid prototyping) 및 첨가가공(additive manufacturing)을 설명하시오.
- 5. 열처리 코일(coil) 적용 사례 5 가지에 대하여 각각 설명하시오.
- 6. 일반적으로 측정에 사용하고자 하는 게이지의 선정요소 6 가지에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

1 - 1

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회			제 3 교시 (시험시간: 100 분)				
분야	기계	종목	기계기술사	수험 번호		성명	

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 1. 절삭온도를 측정하는 방법 5 가지를 설명하시오.
- 2. 프레스 가공에서 전단가공의 종류에 대하여 설명하시오.
- 3. 초음파를 이용한 소재제거가공(ultrasonic machining)을 설명하시오.
- 4. 금속침투 표면처리법에서 크로마이징(chromizing), 칼로라이징(calorizing), 실리콘나이징 (siliconizing)을 설명하시오.
- 5. 생산 가공 현장에서 새로운 설비 도입을 위한 사전 검토사항과 설비견적 사양에 대하여 설명하시오.
- 6. 공작물의 위치결정 시 폴 프루핑(fool proofing)을 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

1 - 1

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회			제 4 교시 (시험시간: 100 분)				
분야	기계	종목	기계기술사	수험 번호		성 명	

- ※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)
- 1. 주물에서 발생할 수 있는 결함에 대해서 설명하시오.
  - 2. 형상기억합금의 응용분야를 설명하시오.
  - 3. 물리증착법(PVD: physical vapor deposition)을 설명하시오.
  - 4. 측정의 기본원리 4 가지를 설명하시오.
  - 5. 공차도표의 작성은 한 장에 다 그리는 것이 유리한 이유를 쓰고, 공차도표 작성순서 6 가지를 설명하시오.
  - 6. 동시공학의 4C 를 설명하시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

1 - 1