

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	자격 종목	기계기술사	수험 번호	성명

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 주물공장 작업에서 여러 가지 위험 요소 중 원재료의 잘못된 관리로 인해 폭발사고 등이 종종 발생한다. 용해로(전기로)에 장입하는 재료 중 피해야 할 내용을 5 가지 적고 그 사유를 설명하시오.
2. 선반 절삭 가공시 발생되는 칩의 유형을 들고, 각각을 설명하시오.
3. 스피닝(spinning)가공법에 대하여 설명하시오.-----
4. 센터리스 연삭의 주요 6 가지 장점과 4 가지 단점을 설명하시오.
5. 강의 담금질과 뜨임 공정을 3 단계로 구분하여 설명하시오.
6. 생산시스템공학(MSE)의 5 가지 측면/접근방법을 들고, 설명하시오.
7. 자재소요계획(MRP)의 장점과 단점을 설명하시오.
8. 비트리파이드(vitrified) 연삭 슷돌의 작업방식에 영향을 미치는 인자 5 가지를 설명하시오.
9. 열처리 결함의 종류 5 가지를 들고, 그 발생원인 및 대책을 설명하시오.
10. 전해가공의 장점 5 가지를 설명하시오.
11. 한계게이지에 대하여 설명하시오.
12. 공정설계를 위하여 제품도를 분석할 때 고려해야 할 항목을 설명하시오.
13. 3 차원 측정기를 선정할 때 측정원리에 기초하여 고려해야 할 요소를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	자격 종목	기계기술사	수험 번호	성명	

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 절삭공구재료의 특성을 들고 절삭성능을 설명하시오.
2. 고정밀 지능형(IMS) 절삭가공시스템을 설명하시오.
3. 원심주조법의 특징과 사용되는 재료를 설명하시오.
4. 압연 작업에 영향을 미치는 요소 5 가지를 설명하시오.
5. 용접 작업에서의 구조상 결함 5 가지를 나열하고 그 원인과 대책을 설명하시오.
6. 전기 용접에서의 재해 유형과 안전대책에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 센서가 구비해야할 성질을 들고 설명하시오.
2. 소결 카바이드(sintered carbides) 인서트(insert)공구 제작을 위한 분말야금 공정을 설명하시오.
3. 주물표면의 청정작업 및 그 마무리 방법에 대해서 설명하시오.
4. 공작기계에서 금속 절삭시 사용하는 절삭유의 목적을 설명하시오.
5. 전자빔용접(electron beam welding)의 방법과 특징을 설명하시오.
6. 제품설계와 공정설계의 목적을 각각 3 가지 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	자격 종목	기계기술사	수험 번호	성명	

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 주물 설계시 고려사항과 이를 충족시키기 위한 설계지침을 설명하시오.
2. CNC 공작기계를 연속적으로 장시간 사용시 주축의 열변위 특성의 향상방안을 설명하시오.
3. 프레스가공의 특징과 문제점 및 그 대책에 대하여 설명하시오.
4. 대표적인 방전가공법인 형조(形彫)방전가공과 와이어 컷 방전가공을 아래 내용 중에서 5 가지 선택하여 비교 설명하시오.
(전극제작과 소모, 가공형상, 클리어런스 조절, 잔류응력의 개방, 가공면적, 가공액, 가공변질층, 안전성 중에서 선택)
5. 공정 설계시 공차도표의 목적을 설명하시오.
6. 이온 가공의 종류와 가공방법 및 특징을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제