

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 120 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	금형기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------	----------	----

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 유한요소 해석(finite element analysis)의 계산방식 개념에 대하여 설명하십시오.
2. 프레스금형에서 스트리퍼에 대하여 설명하십시오.
3. 표면거칠기를 나타내는 방식에서 Ra, Ry, Rz에 대하여 설명하십시오.
4. 사출성형에서 발생하는 콜드 슬러그(cold slug)의 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
5. 푸아송 비(poisson's ratio)와 푸아송 효과(poisson's effect)에 대하여 설명하십시오.
6. CNC 공작기계의 회로 중 개방회로방식(open loop system)과 폐쇄회로방식(closed loop system)을 비교하여 설명하십시오.
7. 사출조건에서 배압에 대하여 설명하십시오.
8. 연삭성(grindability)에 영향을 미치는 인자를 5가지만 설명하십시오.
9. 방전가공에 사용되는 전극재료 종류 5가지와 각각의 특성에 대하여 설명하십시오.
10. 머시닝센터에서 사용공구의 공구보정방법에 대하여 설명하십시오.
11. 금형 제작에 이용되는 금속의 성질에 대하여 설명하십시오.
12. 판재(sheet metal)의 이방성 계수에 대하여 설명하십시오.
13. 프레스 작업에서 위험부위와 위험시간에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 120 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	금형기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------	----------	----

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 사출성형품의 제품형상, 수지재료, 금형구조, 성형조건에 따른 휨 원인에 대하여 설명하시오.
2. 고속프레스 타발 시 예상되는 문제점과 대책을 설명하시오.
3. 5축 가공기에 대하여 설명하시오.
4. 분말야금과 분말 성형가공에 대하여 설명하시오.
5. 사출 스크루의 구조와 기능을 도식화 하여 설명하고, 사용원료별 스크루 종류에 대하여 설명하시오.
6. 연삭 슷돌의 구성요소에 대하여 설명하고, 일반스�돌과 초연마재 슷돌의 표기법을 비교하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 120 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	금형기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 사출금형에서 분할형의 필요성에 대하여 설명하시오.
2. 코일재를 사용하는 프레스 자동화 구성에서 사용되는 주변기기에 대하여 설명하시오.
3. 다이캐스팅 금형온도로 인해 발생하는 결함에 대하여 설명하시오.
4. 와이어 컷 방전가공 시 수직도 불량과 가공변형의 방지 방안에 대하여 설명하시오.
5. 사출 수지유동의 특성에 대하여 설명하고, 이를 응용한 다수 캐비티의 균형 충전방안에 대하여 설명하시오.
6. 프레스 다이 시험작업의 목적과 품질, 작업성, 안정성과 관련된 주요 체크항목에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 120 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	금형기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 프레스금형의 성형과정에서 발생하는 파단의 원인 및 대책을 설명하시오.
2. CFRP(Carbon Fiber Reinforced Plastic)성형공법에 대하여 설명하시오.
3. 프레스금형의 정밀전단법에 대하여 설명하시오.
4. 금속 분말(Metal Powder)을 적층제조(Additive Manufacturing) 하는데 사용하는 재료에 대하여 설명하시오.
5. 강의 표면 경화법 종류 중 침탄법 3가지와 금속침투법 5가지를 설명하시오.
6. 스택(stack), 탠덤(tandem), 큐브(cube) 금형에 대하여 비교하여 설명하시오.