

국가기술 자격검정 시험문제

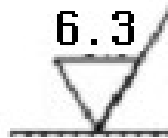
기술사 제 85 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 분말고속도강의 특성에 대하여 설명하시오.
2. 사출 성형에서 3 단 금형의 목적과 특징에 대하여 설명하시오.
3. 다음 기호의 의미와 이 표면 거칠기를 측정하는 방법에 대하여 설명하시오.



4. 형상공차 중 동심도와 흔들림 공차(runout)의 차이점에 대하여 설명하시오.
5. 드로잉(drawing)가공에서 캐닝(canning)현상의 발생요인과 대책에 대하여 간단히 설명하시오.
6. 측정오차의 종류에 대하여 5 가지 설명하시오.
7. 전해연마와 전해연삭을 비교 설명하시오.
8. 프레스기계의 안전장치를 3 가지 나열하고, 이를 간단히 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 85 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

9. 응력진폭(S)과 반복횟수(N)을 나타내는 곡선(S-N curve)을 이용하여 피로한도를 설명하시오.
10. 하이드로포밍(hydro-forming)에 대하여 간략히 설명하시오.
11. 소성가공에서 스웨이징(swaging)가공을 그림을 그려서 설명하시오.
12. 연삭에서 글레이징(glazing)이란 무엇인지 간략히 설명하시오.
13. 연삭가공에서 발생할 수 있는 결함에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 85 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 사출성형해석 소프트웨어(CAE for injection molding)를 이용한 보압해석의 목적을, 이를 통하여 얻을 수 있는 해석결과와 관련하여 설명하시오.
2. 금형강의 표면처리에서 증착코팅의 종류와 특성을 비교 설명하시오.
3. 단조작업에서 소재의 표면처리방법에 대해 설명하시오.
4. 프로그레시브(progressive) 금형의 피딩(feeding) 불량에 대해 발생원인과 대책에 대하여 설명하시오.
5. 사출성형에서 표층박리 현상을 재료적 측면과 성형조건 측면에서 발생요인과 방지대책을 설명하시오.
6. 와이어 컷 방전가공에서 세컨드 컷(second cut, re-cut, face cut)이란 무엇이며 이 가공의 목적 및 효과에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 85 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 프레스기계의 정밀도 측정 방법을 5 가지 나열하고 이에 대해 설명하시오.
2. 피어싱 및 블랭킹 가공에서 버(burr) 발생 메카니즘을 설명하고 버 없는 가공의 종류에 대해 설명하시오.
3. 사출성형에서 흑점 및 흑줄(black streak) 발생 요인과 대책을 설명하시오.
4. 귀하가 사출금형설계를 check 할 때 금형의 기본구조상 check 항목을 5 가지 열거하고 이를 설명하시오.
5. CAD 시스템의 형상모델링 방법 중 솔리드모델링(solid modeling)의 입체 생성 방법(모델 입력 방법)에 대하여 설명하시오.
6. 금형의 제조 원가 항목을 열거하고 항목별 저감방안을 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 85 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 프레스 금형에서 피어싱 스크랩(scrap) 상승의 발생 요인 및 대책을 기술하십시오.
2. 재 드로잉(redrawing) 가공과 역 드로잉(reverse drawing) 가공의 공통점과 차이점에 대해 기술하십시오.
3. 런너리스(Runnerless) 성형 시스템의 특성과 런너리스 성형에 적합한 재료(수지) 특성에 대하여 설명하십시오.
4. 사출성형품의 외관불량인 색얼룩(색상 불균일)의 발생요인 3 가지와 개선대책을 설명하십시오.
5. 사출성형에서 금형가열을 위한 히터(heater)용량을 산출하기 위한 산식을 설명하십시오.
6. 우리나라 금형산업의 강점과 약점을 분석하고 국제 경쟁력 향상을 위한 전략에 대하여 귀하의 의견을 기술하십시오.