



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제136회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 13문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10점)

1. 고장력강(High Strength Steel)과 초고장력강(Ultra High Strength Steel)에 대하여 설명하십시오.
2. 머시닝센터에서 공구길이 보정에 대하여 설명하십시오.
3. 프레스 금형 중 콤파운드 금형과 콤비네이션 금형에 대하여 설명하십시오.
4. 금형제작의 기술향상 방안을 설계, 가공, 조립 및 시험기술 측면에서 설명하십시오.
5. 하이퍼 캐스팅에 대하여 설명하십시오.
6. 사출금형 설계 시 수축율을 고려하지 않을 경우 발생할 수 있는 불량에 대하여 설명하십시오.
7. 결정성 수지와 비결정성 수지에 대하여 각각 설명하고 종류를 3가지씩 쓰시오.
8. 다이캐스팅 금형을 설계 시 오버플로우 배치할 때 고려사항에 대하여 설명하십시오.
9. 사출금형에서 냉각라인 설계 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
10. 사출성형 시 웰드라인(Weld-Line) 불량 발생원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
11. 금속 성형 시 발생하는 스프링 백의 발생원인과 대처방안에 대하여 설명하십시오.
12. 사출금형에서 서브마린 게이트(Submarine gate)와 커브드 게이트(Curved gate)에 대하여 설명하십시오.
13. 사형주조의 주형제작에 사용되는 주물사에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제136회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 사출성형 해석(CAE) 절차를 설명하고, 냉각 해석 결과의 활용 방법에 대하여 설명하십시오.
2. 금속판재의 프레스 트리밍 가공에서 버(burr)의 발생원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 프레스 금형에 사용되는 STD11 강의 열처리 방법에 대하여 설명하십시오.
4. 강의 풀림(annealing)과 불림(normalizing)에 대하여 설명하십시오.
5. 초경합금과 코팅 초경합금에 대하여 설명하십시오.
6. 5축 가공을 3축 가공과 비교하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제136회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 사출성형 시 이젝팅하는 방법에 대하여 설명하십시오.
2. 핫 러너 금형에서 매니폴드와 노즐을 갖는 구조를 그려서 설명하고, 노즐의 내부/외부 가열방식에 대하여 설명하십시오.
3. 스택 몰드(Stack mold)와 탠덤 몰드(Tandem mold) 및 큐브 몰드(Cube mold)에 대하여 설명하십시오.
4. 단조(forging)를 자유단조, 형단조, 밀폐단조로 구분하여 그림을 그리고 설명하십시오.
5. 콜랩서블(Collapsible) 금형 설계 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
6. 금형 재료에 요구되는 특징과 금형의 내마모성을 향상시키기 위한 열처리 및 표면처리에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제136회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 페트(PET: Polyethylene Terephthalate)병의 제작방법에 대하여 설명하고, 페트병 금형설계 시 고려할 사항에 대하여 설명하십시오.
2. 금속 3D 프린팅 기술을 활용한 형상적응형 냉각에 대하여 설명하십시오.
3. 스마트 공장 구축을 위한 제조실행관리시스템(MES: Manufacturing Execution System)과 전사적자원관리(ERP: Enterprise Resource Planning) 및 가상물리시스템(CPS: Cyber Physical System)에 대하여 설명하십시오.
4. 사출 성형에서 배압의 역할과 기능에 대하여 설명하십시오.
5. 주조공정의 주물에서 발생할 수 있는 결함에 대하여 설명하십시오.
6. 프레스 작업의 자동화를 위한 자동화 기기 및 주변장치에 대하여 설명하십시오.