

1
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	기계	종목	금형기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

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

※ 총 13문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 사출금형의 텍스처링(표면 패턴) 방법 4가지에 대한 원리 및 특징을 설명하십시오.
2. 파팅 라인(parting line)을 설정할 때 유의사항 5가지를 설명하십시오.
3. 심냉 열처리(sub-zero heat treatment)를 정의하고 특징을 설명하십시오.
4. 전단금형에서 시어각(shear angle)을 적용하는 이유를 설명하고, 블랭킹(blanking)과 피어싱(piercing) 금형의 시어각 적용방법을 설명하십시오.
5. 프레스 사양에서 다이 하이트(die height)와 셋 하이트(shut height)의 그림을 그리고 설명하십시오.
6. 사출금형에서 제품의 전사성을 향상시키기 위한 방법을 5가지만 설명하십시오.
7. 판재의 프레스 성형해석 절차인 전처리(Pre-Process)에 대하여 설명하십시오.
8. 사출금형에서 냉각회로의 일정 온도를 유지하기 위한 부가장비를 3가지만 설명하십시오.
9. 앵글러 핀을 이용한 슬라이드 코어의 작동원리를 설명하고, 스프링에 의해서 위치를 고정하는 방식의 장점과 단점을 각각 3가지씩 설명하십시오.
10. 3D 프린팅을 활용한 금형제조 기술의 장점과 단점을 각각 3가지씩 설명하십시오.
11. 절삭가공에서 발생된 열이 방출되는 메커니즘에 대하여 설명하십시오.
12. 사출금형에서 밀판의 귀환장치 3가지를 쓰시오.
13. 프레스 가공 후 생산부품 세정방식을 3가지만 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	기계	종목	금형기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 프레스 금형용 다이세트(die set)의 종류를 구분하고, 특징과 용도를 설명하십시오.
2. 사출성형재료 착색제의 착색방식에 대하여 설명하십시오.
3. 금형의 표면 열처리 목적과 침탄법과 질화법에 대하여 설명하십시오.
4. 드로잉 가공 후 제품의 살 두께가 일정하지 않은 불량 발생하였을 때 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
5. 결정성 수지와 비결정성 수지의 용융 및 냉각 과정의 차이를 설명하십시오.
6. 마이크로 사출성형의 원리와 특징 및 적용사례에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	기계	종목	금형기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 프레스 주변기기인 이송장치에 대하여 설명하십시오.
2. 사출금형의 구조설계 시 금형강도계산조건에 대하여 설명하십시오.
3. 와이어 방전가공기(Wire E.D.M)의 장점과 단점에 대하여 설명하십시오.
4. 단축 인장하중을 받는 금형용 재료인 탄소강(SM20C)의 공칭응력-변형율(nominal stress-strain), 진응력-변형율(true stress-strain) 선도를 그리고 설명하십시오.
5. 사출성형 공정에서 실린더 배럴 내 수지의 용융과정을 설명하고, 용융 품질을 최적화하는 주요 변수에 대하여 설명하십시오.
6. 금형 가공기술 중 하이브리드 가공 시스템의 다음 사항에 대하여 설명하십시오.
 - 가. 개념
 - 나. 가공 방식
 - 다. 적용 사례
 - 라. 장점, 단점



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	기계	종목	금형기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. Z 벤딩의 평행도 불량 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 블랭킹 가공 후 발생하는 캠버(CAMBER) 불량의 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 테일러의 공구수명식과 공구수명 판단에 대하여 설명하십시오.
4. 프레스 금형에서 스트리퍼 플레이트의 종류와 특징에 대하여 설명하십시오.
5. 핫 러너 밸브 게이트 시스템에 대하여 설명하고, 핫 러너 밸브 게이트를 시퀀스 제어하는 목적과 제어 방식에 대하여 설명하십시오.
6. 사출금형에서 쿠션량의 개념과 중요한 이유, 최적 쿠션량의 설정방법, 쿠션량 설정의 부적절 시 발생하는 문제점을 설명하십시오.