

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 프레스기계의 기본적인 사양에는 S.P.M(1분당 스트로크수), 셋 하이트(Shut Height), 다이 하이트(Die Height), 볼스터면적과 슬라이드면적 등이 있는데, 이 중에서 셋 하이트와 다이 하이트에 대하여 각각 설명하십시오.
2. 프레스금형에서 전단가공용 금형을 설계할 때 사용되는 클리어런스에 대하여 설명하십시오.
3. 프레스금형의 부품인 스트리퍼 플레이트(Stripper Plate)에 대하여 설명하십시오.
4. 전단가공(Shearing Work)의 종류 중 블랭킹(Blanking), 피어싱(Piercing), 셰이빙(Shaving)에 대하여 각각 설명하십시오.
5. 사출금형(Injection Mold)의 부품인 로케이트 링(Locate Ring)과 스프루 부시(Sprue Bush)에 대하여 각각 설명하십시오.
6. 사출성형 시 나타나는 웰드라인 불량에 대하여 설명하십시오.
7. 2매 구성 금형과 3매 구성 금형을 비교하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

8. 사출금형의 게이트 구조 중에 사이드 게이트의 변형된 에지게이트 형식을 그림으로 도시하여 설명하십시오.
9. 사출금형용 강재 중에서 마에이징(Maraging)강에 대하여 설명하십시오.
10. 수용성과 비수용성 절삭유제(Cutting Flued)의 특징을 비교하여 설명하십시오.
11. 금형강의 표면경화처리 방법 중 이온질화에 대하여 설명하십시오.
12. 랩핑작업에 있어서 습식법과 건식법을 비교하여 설명하십시오.
13. 캠 시스템(CAM System)의 NC Data가 생성되는 공정순서를 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 타발가공이 완료되어 다이플레이트 구멍 안에 있는 제품이나 스크랩을 구멍 밖으로 밀어주는 역할을 하는 녹아웃 시스템(Knockout System)에 대하여 설명하시오.
2. 드로잉 금형설계 순서와 레이아웃(Layout)에 대하여 설명하시오.
3. 사출금형의 게이트(Gate) 부근에서 발생하는 불량 중에서 제팅(Jetting)과 플로우 마크(Flow Mark)에 대하여 각각 사례를 들고 설명하시오.
4. 사출금형의 특수 형식인 스택금형(Stack Mold)에 대하여 설명하시오.
5. 연삭과열 및 균열의 발생 원인과 방지대책에 대하여 설명하시오.
6. 금형재료선택에 있어서 내마모성의 향상대책(재질, 열처리, 금속침투법)에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. V밴딩가공에서 스프링백(Spring Back)을 보정하는 방법을 3가지 설명하시오.
2. 블랭킹 가공에서 전단면이 일정하지 않거나 버(Burr)높이의 좌우가 다를 경우, 그 원인을 분석하고 대책을 수립하시오.
3. 사출금형(Injection Mold)에서 수지의 유동 특성에 대하여 설명하고 충전 불균형을 해소할 수 있는 대책에 대하여 설명하시오.
4. 제품개발에서 사출성형 CAE의 목적과 활용방안에 대하여 단계별로 설명하시오.
5. CNC공작기계의 좌표계 설정에 대하여 설명하시오.
6. 측정에 있어서 측정값과 참값사이의 불확실성에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 프로그레시브금형 설계시 스트립 레이아웃(Strip Layout)도를 작도 할 때에 아이들 스테이지(Idle Stage)를 설치하는 이유에 대하여 설명하십시오.
2. 프레스 가공에서 프레스 장비를 선정할 때 고려사항에 대하여 설명하십시오.
3. 사출금형(Injection Mold)에서 2단 이젝팅 구조를 그림으로 도시하고 설명하십시오.
4. 사출성형제품의 성형시 균일냉각이 되지 않은 이유를 들고, 이에 대한 개선책을 설명하십시오.
5. 방전가공(EDM)시에 사용하는 방전전극 재료의 구비조건 및 종류를 분류하고 설명하십시오.
6. 디지털 가상 생산 시스템(digital virtual manufacturing system)을 설계와 생산기술 측면에서 설명하십시오.