

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제124회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 페놀수지(phenol resin)에 대하여 설명하십시오.
2. 플라스틱 성형품의 설계 시 살두께에 관한 검토사항 4가지를 설명하십시오.
3. 프레스금형에서 컴파운드 금형의 장점과 단점 각각 3가지씩 설명하십시오.
4. 생물분해성 플라스틱(bio-plastic)에 대하여 설명하십시오.
5. 대형 주물금형 레이아웃 설계의 정의를 설명하고, 레이아웃 설계 시 고려사항 중 3가지를 설명하십시오.
6. 프로그레시브 금형의 파일럿 설계 시 고려사항 중 3가지를 설명하십시오.
7. 사출금형 로케이트링 종류 2가지에 대하여 그림을 그리고 설명하십시오.
8. 프레스 흠불이 벤딩 성형에서 구멍의 위치 불량 예를 들고 원인과 해결 방안에 대하여 설명하십시오.
9. 사출 수지유동에서 발생하는 유동정체 현상(hesitation effect)에 대하여 설명하십시오.
10. 피복처리된 절삭공구의 장점 5가지를 설명하십시오.
11. 재료 표면의 품질을 표현하는 방법 중 파상도(waviness)와 표면거칠기(surface roughness)에 대하여 설명하십시오.
12. 프레스를 이용한 굽힘 가공공정에서 스프링백(spring back)을 최소화하는 보정방법 2가지에 대하여 설명하십시오.
13. 일반적인 유한요소해석(Finite Element Analysis, FEA) 작업 중 첫 번째 단계인 Pre-processing에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제124회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 금형 재료의 마모시험(wearing test) 목적과 마모의 종류에 대하여 설명하십시오.
2. 금속 3D 프린팅 기술을 활용한 냉각채널에 대하여 설명하십시오.
3. 러너리스금형의 장·단점과 적용방식에 대하여 설명하십시오.
4. 프로그레시브금형의 캐리어 종류에 대하여 설명하고, 편측 캐리어 횡 굽힘 발생 원인과 개선 대책에 대하여 설명하십시오.
5. 사출금형 구조를 결정할 때 고려사항에 대하여 설명하고, 밀판 조기귀환 구조에 대하여 설명하십시오.
6. 금형 부품을 적층제조(additive manufacturing) 방식으로 가공하였을 때의 장·단점을 절삭제조(subtractive manufacturing) 방식과 비교하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제124회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 드로잉 가공 제품에서 발생할 수 있는 결함 중 용기의 바닥 및 모서리 부분의 파단과 용기 측벽의 흠(shock mark)에 대한 발생원인과 대책을 설명하십시오.
2. 금속-수지 이종재료(異種材料)의 사출성형기술 특성과 전망에 대하여 설명하십시오.
3. 다이캐스팅 성형의 일반적인 불량 종류와 유동해석 결과로서 알 수 있는 결과를 설명하십시오.
4. 프레스금형 설계 시 적용하는 소재 가이드에 대하여 설명하십시오.
5. 사출성형에서 온도, 압력 센서를 활용한 자동화·품질 관리방안에 대하여 설명하십시오.
6. 피로(fatigue) 파손에 대하여 설명하고, 금형 부품의 피로강도에 영향을 미치는 인자에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제124회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 방전가공에서 사용하는 흑연(graphite) 전극재료에 대하여 설명하십시오.
2. 프레스 각통드로잉의 성형한계에 대하여 설명하십시오.
3. 통기성(通氣性, 다공성) 금형재료에 대하여 설명하십시오.
4. 프레스금형 설계 시 제품 및 스크랩 배출 방법에 대하여 설명하십시오.
5. 냉간 프레스금형용 화염소입(경화)강에 대하여 설명하십시오.
6. 사출금형 냉각회로 설계 방법에 대하여 설명하십시오.