

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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



함께 해요~ 청렴실천!! 같이해요~ 청정한국!!



※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 시어각(Shear Angle)에 대하여 설명하시오.
2. 폴리에틸렌 수지(Polyethylene Resin)의 특징 3가지를 설명하시오.
3. 단(段) 드로잉에 대하여 설명하시오.
4. 사출성형기의 주변기기 3가지를 설명하시오.
5. 열간가공(Hot Working)과 냉간가공(Cold Working)의 차이점을 설명하시오.
6. 서브제로 처리의 장점에 대하여 설명하시오.
7. 네킹(Necking) 가공에 대하여 설명하시오.
8. 전단가공 중 발생하는 절단면의 구성요소에 대하여 설명하시오.
9. 스프링 백(Spring Back) 방지대책 3가지를 설명하시오.
10. 사출금형의 강재(鋼材) 선정 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
11. 고압다이캐스팅(High Pressure Die Casting)에서 발생하는 미세 수축공(Pin Hole) 불량대책을 설명하시오.
12. CNC 공작기계의 APC(Auto Pallet Changer)를 설명하시오.
13. 터널게이트(Tunnel Gate)에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 캠 금형의 종류와 특징에 대하여 설명하십시오.
2. 프로그레시브 금형의 공정설계에서 파일럿 핀(Pilot Pin) 위치설정 방법을 설명하십시오.
3. 러너리스 시스템의 종류와 특징에 대하여 설명하십시오.
4. 사출성형불량 중 탄화(Burn)현상에 대하여 설명하십시오.
5. 주조용 마그네슘 합금과 가공용 마그네슘합금을 비교하여 설명하십시오.
6. 사출금형 제작 시 3D금속프린팅 기술적용에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 전단금형에서 펀치 고정법의 종류와 특징에 대하여 설명하시오.
2. 헤밍다이(Hemming Die)의 종류와 특징에 대하여 설명하시오.
3. 핀 포인트 게이트(Pin Point Gate)의 특징에 대하여 설명하시오.
4. 사출금형 이젝터 방식의 종류와 특징에 대하여 설명하시오.
5. 1회 공정 각통 드로잉에서 모퉁이(R)와 드로잉 깊이(h)의 관계와 펀치 및 다이 반경과 클리어런스에 대하여 설명하시오.
6. 사출금형 교체시간을 최단시간으로 단축하려고 할 때, 시간단축방법을 4M관점에서 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 파인블랭킹금형(Fine Blanking Die)의 작동원리와 가공순서에 대하여 설명하십시오.
2. 고강도 알루미늄 합금에 대하여 설명하십시오.
3. 사출 연신 블로우 성형(Injection Stretch Blowing)에 대하여 설명하십시오.
4. 굽힘금형 설계에서 녹아웃(Knock Out) 설계에 대하여 설명하십시오.
5. 사출금형에서 온도센서와 압력센서의 활용방법을 설명하십시오.
6. 4차 산업혁명에 대비하여 금형산업이 나아가야 할 방안을 설명하십시오.