

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	기계기술사	수험번호		성명	
첨경●세상			함께 해요~ 청렴실천 잘이해요!! 청정한국!!			한국산업인력공단	HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 주조 시 용탕의 유동성에 대하여 설명하시오.
2. 시스템의 수명곡선인 욕조곡선(bath-tub curve)을 그리고, DFR, CFR, IFR에 대하여 설명하시오.
3. 불활성 가스 텅스텐 아크 용접의 특징에 대하여 설명하시오.
4. 브로칭(broaching)가공 공정 계획 시 고려할 사항에 대하여 설명하시오.
5. 정확도(accuracy), 정밀도(precision), 측정오차에 대하여 설명하시오.
6. 한계 게이지의 종류 4가지에 대하여 설명하시오.
7. 압출(extrusion)가공에서 압출방법 4가지에 대하여 설명하시오.
8. CNC 공작기계에서 공구의 이동경로와 형상에 따른 제어 방법 3가지에 대하여 설명하시오.
9. 원심주조법의 종류 3가지에 대하여 설명하시오.
10. 연삭가공에서 치수효과(size effect)에 대하여 설명하시오.
11. 제조물 책임(product liability)에서 과실 책임, 보증 책임에 대하여 설명하시오.
12. 치공구 설계에서 드릴부시의 설계순서에 대하여 설명하시오.
13. 자동화 설비에 사용되는 유압과 공기압에 대하여 각각 장단점을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	기계기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 가치공학(value engineering)의 정의, 목적을 쓰고, 원가 산정방법 중 가치향상 패턴에 대하여 설명하시오.
2. 선삭공정에서 절삭유의 작용 3가지에 대하여 설명하시오.
3. 셀주조(shell mold casting)법의 원리와 장단점에 대하여 설명하시오.
4. PLC(programmable logic controller)의 특징과 구성요소에 대하여 설명하시오.
5. 효율적인 설계와 제품 형상 및 규격의 표준화에 따른 GT(group technology)의 기본 개념, 설계기법을 쓰고, 유사성 추구에 의한 설계에 대하여 설명하시오.
6. 디프드로잉(deep drawing)작업에서 고려할 사항 5가지에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	기계기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 저항용접의 주요 3요소를 설명하고, 저항용접의 종류를 5가지 쓰시오.
- 제품 수명 주기의 단계별 특징, 대응 전략에 대하여 설명하시오.
- 판재성형에서 최소 굽힘 반경과 굽힘성에 영향을 주는 인자에 대하여 설명하시오.
- 초음파가공의 원리와 특징에 대하여 설명하시오.
- 치공구의 사용목적을 쓰고, 치공구의 주요 요소를 설명하시오.
- CNC 공작기계의 정의, 구성, 기계가공의 흐름에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	기계기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 피복 공구의 특성과 피복방법(PVD, CVD)에 대하여 설명하시오.
2. FMEA(failure mode effect analysis)에 대하여 설명하시오.
3. 선삭 시 발생되는 칩의 형태와 특성에 대하여 설명하시오.
4. CNC 공작기계의 서보기구(servo mechanism) 4가지에 대하여 설명하시오.
5. 금속열처리에서 청화법과 질화법을 비교 설명하시오.
6. 펌웨어(Firmware)에서 통합 모델링 언어(UML: unified modeling language) 프로그래밍 방법 3가지에 대하여 설명하시오.