기계공작법

【 문제 1 】 빌렛(billet)표면의 산화피막과 함께 유동되어 압출된 제품결함에 관하여 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) 내부균열(internal cracking)의 원인과 방지대책을 설명하시오. (10점)
(2) 표면균열(surface cracking)의 원인과 방지대책을 설명하시오. (10점)
(3) 파이프결함(extrusion defect)의 원인과 방지대책을 설명하시오. (10점)

【 문제 2 】 기계가공 중 절삭가공에 관하여 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) 드릴링 머신에서 구멍 가공 외에 가능한 가공의 종류 5가지와 각각의 특징을 설명하시오. (15점)
(2) 드릴링 머신에서 고속도강 드릴(직경 20 mm)로 공작물을 1,000 rpm으로 절삭가공 할 때의 절삭속도(m/min)를 구하시오. (단, 소수점 첫째자리에서 반올림하여 구한다.) (10점)
(3) 테일러공식($VT^n = C$)을 활용하여 문제(2)의 드릴 공구수명(min)을 구하시오. (단, n = 0.20, C = 630 m/min 이다.) (5점)

【 문제 3 】 나사는 절삭가공과 전조(form rolling) 등으로 제작할 수 있다. 절삭가공에 비해 전조로 제작된 나사의 장점 5가지를 설명하시오. (10점)

【 문제 4 】 강의 열처리방법 중 노멀라이징(normalizing)에 관하여 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 노멀라이징 목적 3가지를 설명하시오. (6점)
(2) 노멀라이징 열처리 방법을 설명하시오. (4점)

【 문제 5 】액체 호닝의 장점 3가지와 단점 2가지를 각각 설명하시오. (10점)

【 문제 6 】절삭가공 중 밀링에 관하여 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 공작물 고정방법 2가지를 쓰시오. (4점)

(2) 밀링의 커터 고정방법 3가지를 쓰시오. (6점)

한국산업인력공단 HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA 성실로 이룩한 기업, 투명경영으로 미래보장