

2004 년도 기술사 제 73 회

분야 : 기 계

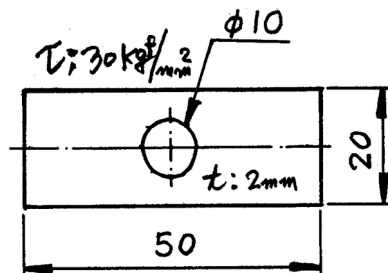
자격종목 : 금 형

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 프리하든드 스틸 (Prehardened Steel)의 용도 및 특징을 쓰시오.
2. 비제한 게이트의 일반적인 특징을 기술하고 게이트의 종류 및 특징을 기술 하시오.
3. $\phi 10$ 의 맞춤핀 구멍을 공구를 이용하여 가공하는 순서를 쓰시오.
4. 연삭숫돌의 3 요소에 대해 기술하십시오.
5. 한계 드로잉을 및 드로잉비에 대해서 설명하십시오.
6. 열경화성수지와 열가소성 수지의 특징에 대해서 간단히 기술하십시오.
7. 직접측정과 비교측정에 사용되는 게이지의 종류를 쓰고 설명하십시오.
8. 한개의 캐비티 투영면적이 35cm^2 인 제품을 2 캐비티로 사출성형 할 때 필요한 형체력을 계산하십시오.
9. 아래 그림과같은 형상을 프레스 가공시 전단력을 계산하십시오.

(스프루 및 런너, 게이트 무시)



10. CAD 에서 인터페이스 소프트웨어 (Interface Software)의 종류를 들고 간단히 설명하십시오.
11. 블랭킹 공정 및 피어싱 공정에서 펀치 및 다이의 치수를 제품치수와 관련하여 설계 하시오.
12. 밀링가공에서 상향절삭과 하향절삭에 대해서 설명하십시오.
13. 사출성형 불량중 은줄 (Silver Streak)에 대해서 설명하십시오.

분야 : 기 계

자격종목 : 금 형

제 2 교시

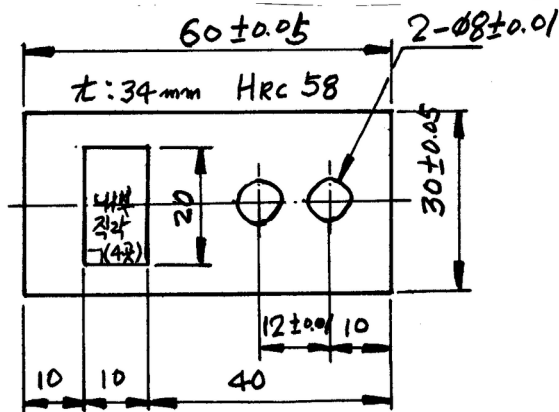
※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 사출금형의 캐비티수에 따라 적절한 사출기를 선정하는 방법에 대해 설명하십시오.
2. CAD 에서 3 차원 Surface Modeling 을 하는데 필요한 기능 5 가지 이상을 기술하고 설명하십시오.
3. 금형공정설계의 기능과 설계순서(Process)에 대해서 설명하십시오.
4. 프레스 금형에서 클리어런스(clearance)의 영향에 대해서 기술하십시오.
5. 사출성형에서 원료투입부터 완제품생산까지 가공순서를 나열하고 각 공정별로 특성을 설명하십시오.
6. 일반 블랭킹과 파인 블랭킹(Fine Blanking)에 대해서 설명하십시오.

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 결정성 수지와 비결정성 수지의 특성을 기술하십시오.
2. 벤딩공정에서 스프링백에 미치는 인자를 기술하고 그 영향에 대해서 설명하십시오.
3. 핫 런너(Hot Runner)시스템의 특징 및 설계시 유의사항에 대해서 기술하십시오.
4. CNC 프로그램에서 절대좌표와 증분좌표에 대해서 설명하십시오.
5. 그림과 같은 형상의 가공공정설계를 하시오.



6. 지그 그라인딩 기계에 대해서 논하십시오.

분야 : 기 계

자격종목 : 금 형

제 4 교 시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 블로우(Blow) 성형방법을 분류하고 설명하십시오.
2. 사출금형 설계시 게이트의 위치설정 요령에 대해 설명하십시오.
3. CAM System 의 주기능 3 가지를 쓰고 그 기능에 의해 NC Data 가 생성되는 과정을 기술하십시오
4. 고속사출에 대해서 설명하십시오.
5. 벤딩가공에서 제품의 중립축 위치가 굽힘정도에 따라 내측으로 이동하게 되는데 굽힘반경 R 과 재료의 두께 t 에 대해 중립축의 이동관계를 설명하십시오.
6. 스탬핑 가공에서 전단면의 형상을 분류하고 이의형성에 영향을 미치는 인자에 대해서 설명하십시오.

