

2022년도 지방기능경기대회

직 종 명	CNC/선반	과 제 명	범용선반 가공	과제번호	제2과제
경기시간	6시간	비 번 호		심사위원 확 인	(인)

○ 경기시간 : 6시간

- 범용선반 가공작업 : 6시간

1. 요구사항

- 1) 도면에서 제시한 3개의 부품을 범용선반으로 가공하고 완성한 후 조립하여 제출한다.
- 2) 조립상태에서 부품 ①이 회전되고, 조립치수를 만족시켜야한다.
- 3) 범용선반 가공부품에는 총형공구(제품의 형상과 동일한 치수의 완성바이트)를 사용할 수 없으며, 그 외 범용선반 작업에 필요한 공구는 선수가 지참한 것을 사용할 수 있다.
- 4) 작업 전 도면을 검토하고 이상이 있거나 수정을 할 부분은 심사장의 지시를 받아야 한다.
- 5) 심사장이 지시한 부분에 각인을 받아야 한다.

2. 선수 유의사항

- 1) 안전화를 착용하고, 안전작업을 준수하여 안전한 작업을 해야 한다.
(안전화, 보안경 미착용 시 심사위원께 적발 시 1회당 3점 씩 감점한다.)
- 2) 공차가 표기된 부위는 정밀치수이고 없는 부위는 일반치수로 $\pm 0.1\text{mm}$ 이다.
- 3) 도면에 지시하지 않은 날카로운 모서리는 범용선반에서 공구를 사용하여 C0.2~0.4로 가공할 수 있으며, 줄이나 사포 등으로는 할 수 없다.
- 4) 절삭공구 이외에 줄 또는 사포 등을 사용하여 외형을 변경하거나 모따기를 할 수 없다.

5) 미완성 및 특이사항 채점 방법

① 제한시간 이내에 완성하지 못한 경우 가공된 부분까지만 채점한다.

(가공되지 않은 부위는 채점기준에 의한 점수를 배점하지 않으며, 아래내용의 제품은 과제별 선수가 득한 점수에서 감점한다.) (과제별 점수는 100점)

- 회전이 되지 않으면 조립치수는 측정하지 않는다. (조립치수 0점)
- 제품이 분해되지 않으면 측정하지 않는다. (전체 0점) 분해는 심사위원이 실시한다.
- 도면에 도시된 모따기 C1이상 가공이 누락된 경우 1개소마다 2점 씩 감점한다.
- 편심량이 $\pm 0.3\text{mm}$ 를 벗어난 경우 개소 당 10점 씩 감점한다.
- 조립도의 1mm 치수공차를 틀리면 조립치수 및 회전은 0점으로 한다.
- 테이퍼 가공을 하지 않은 경우 개소 당 5점 씩 감점한다.
- 나사(외경나사 측정 : 나사링게이지 사용, 내경나사 측정 : 나사 플러그게이지 사용)
나사가공을 하지 않은 경우 개소 당 5점 씩 감점한다.

② 도면에 제시한 형상과 상이하게 가공되어 있으면 그 부위의 배점만 제외한다.

③ 각 부품별로 지시한 각인을 받지 않은 경우 해당 부품의 전 부분을 배점하지 않는다.

④ 기타 채점은 심사위원 전원 합의하에 결정한다.

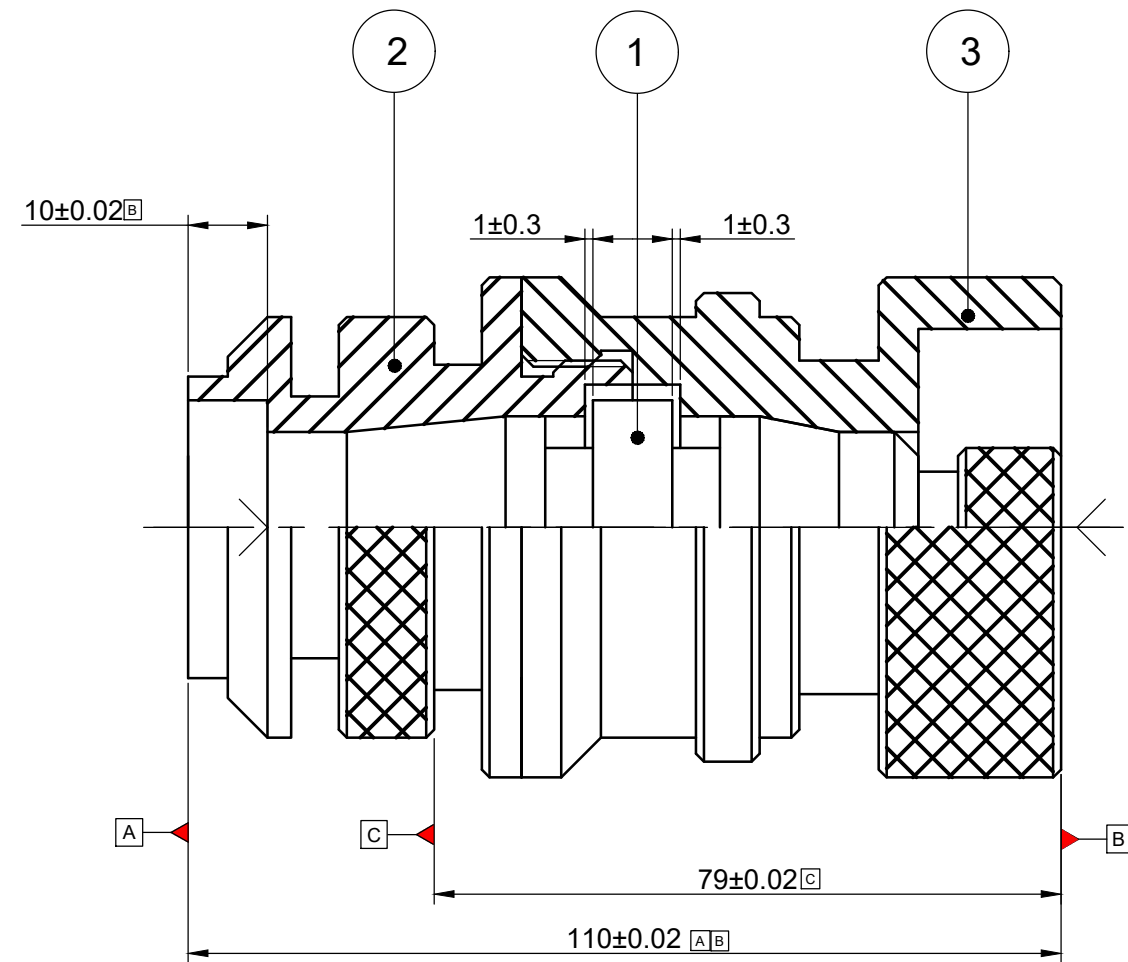
6) 다음의 경우 실격처리 한다.

① 절삭공구 이외의 줄이나 사포, 숫돌을 사용하여 가공하였을 경우

② 기타 심사위원 전원의 객관적인 판단으로 부정행위로 판단될 경우

7) 채점기준은 다음과 같다.

- | | |
|----------------|--------------|
| ① 정밀치수 : 60점 | ② 일반치수 : 12점 |
| ③ 회전 : 4점 | ④ 조립치수 : 9점 |
| ⑤ 외관 및 널링 : 3점 | ⑥ 나사 : 5점 |
| ⑦ 테이퍼접촉 : 4점 | ⑧ 편심 : 3점 |



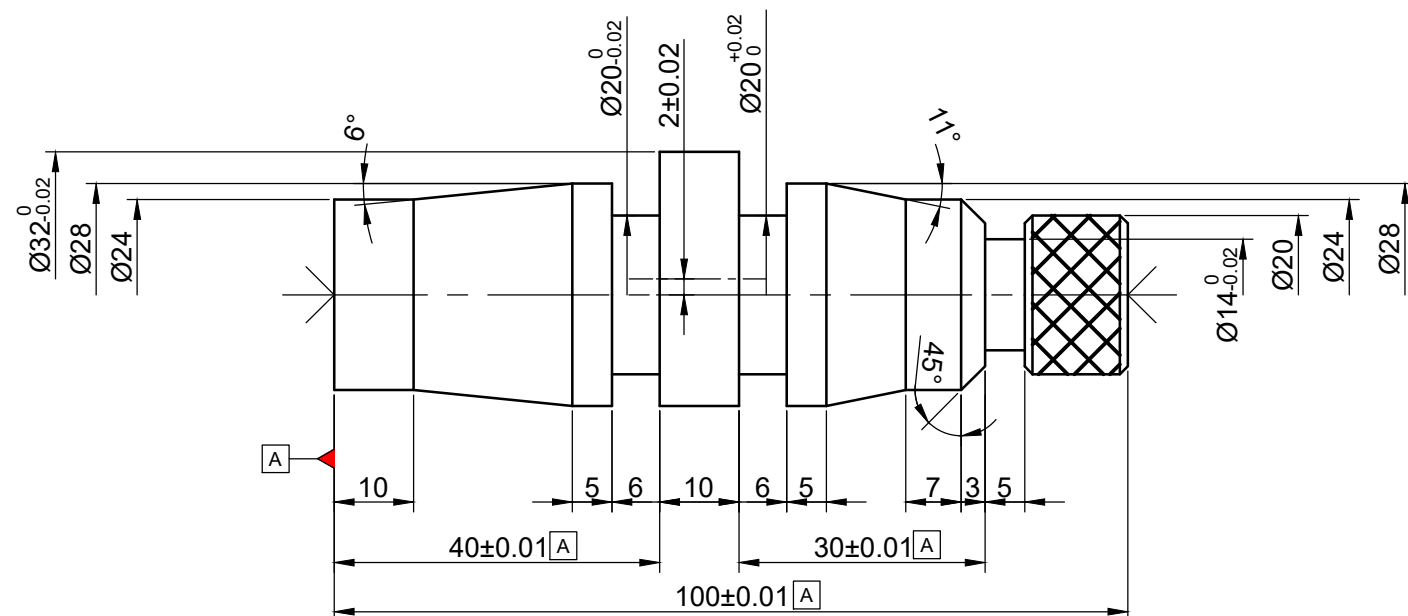
주 서

1. 부품 2번, 3번은 원활히 회전되어야 한다.
2. 일반공차 치수는 ± 0.1
3. 도시되고 지시없는 모떼기 C1
4. 일반 모떼기 C0.2 ~ C0.3

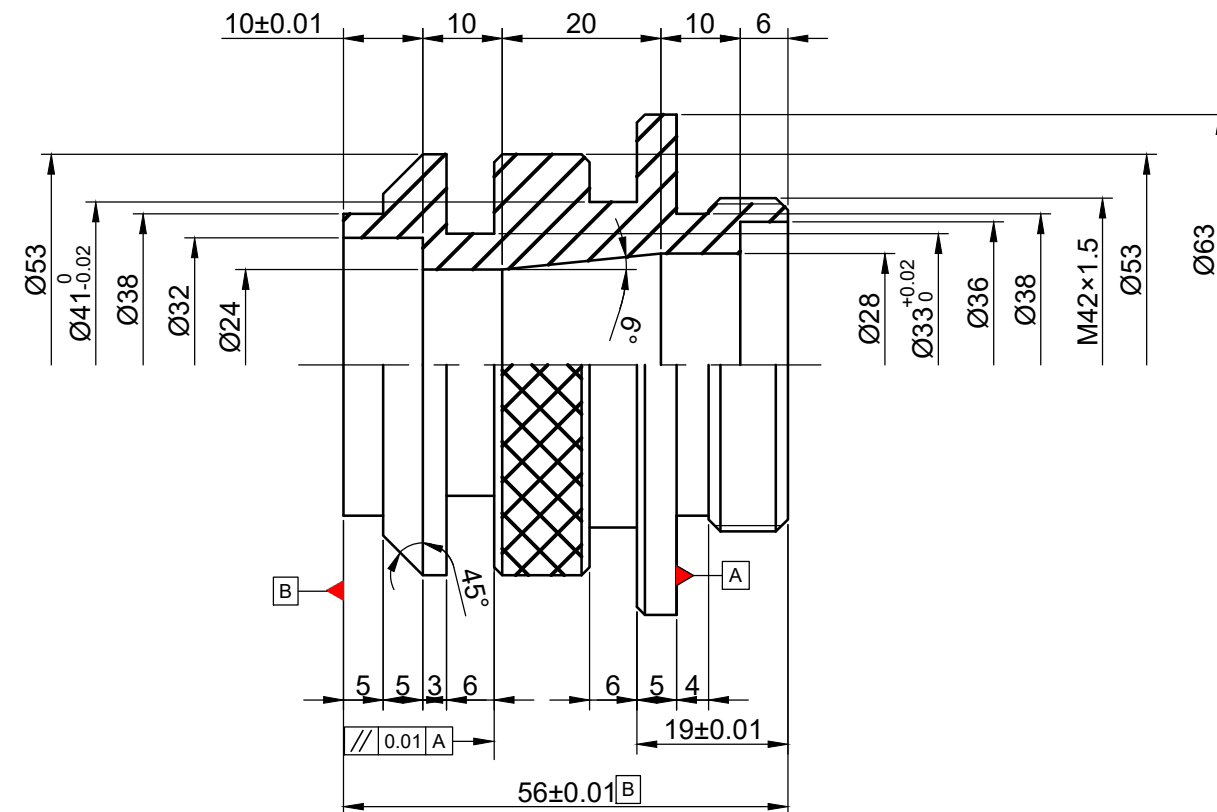
CNC/선반 [제2과제] 4 - 3

3	HOUSING	Ø65X75	1	SM45C	
2	HOUSING	Ø65X60	1	SM45C	
1	SHAFT	Ø45X103	1	SM45C	
품번	품 명	규 격	수 량	재 질	비 고
2022년 지방기능경기대회					
직종명	CNC/선반 직종 제 2 과제				
과제명	SHAFT & HOUSING			척도	1:1

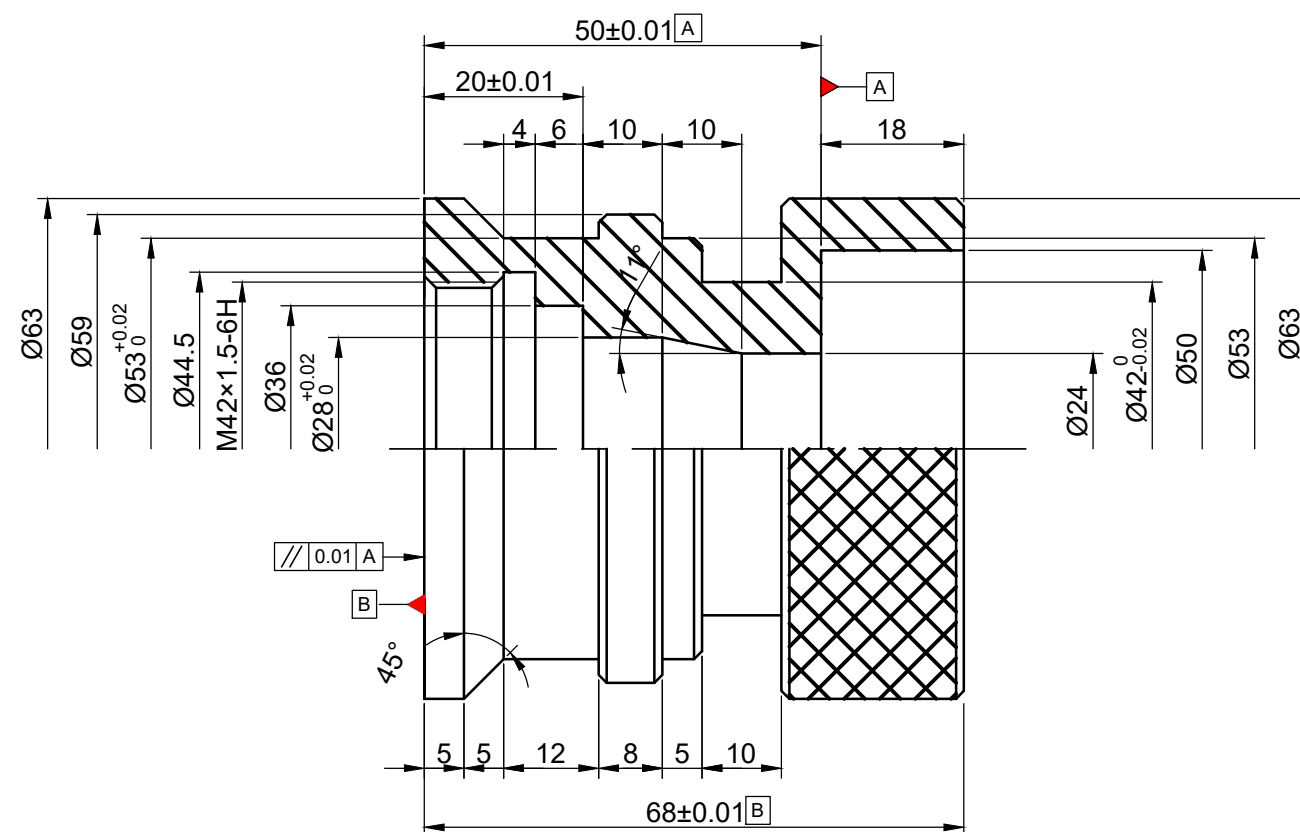
1



2



3



주 서

1. 부품 2번, 3번은 원활히 회전되어야 한다.
2. 일반공차 치수는 ± 0.1
3. 도시되고 지시없는 모떼기 C1
4. 일반 모떼기 C0.2 ~ C0.3

3	HOUSING	Ø65X75	1	SM45C	
2	HOUSING	Ø65X60	1	SM45C	
1	SHAFT	Ø45X103	1	SM45C	
품번	품 명	규 격	수 량	재 질	비 고

2022년 지방기능경기대회

직종명 CNC/선반 직종 제 2 과제

과제명 SHAFT & HOUSING

척도 1:1