

전기기기 II (2019학년도 2학기 중간고사)

1. 아라고 원판의 각 구성요소가 유도전동기의 어느 부분에 대응하는지 구체적으로 기술하고 원판에 유도되는 와류의 주파수가 원판의 회전속도에 따라 어떻게 변화하는지 설명하시오 (단 영구자석의 회전속도는 일정하다고 가정) (20)

2. 그림 1과 같이 분포하고 있는 고정자 3상 권선에 3상 전류를 인가할 경우 크기가 일정한 회전자계가 발생한다. 그래픽적인 방법으로 $\omega t=0, 30, 60$ 도 세 경우에 대하여 합성기자력을 그리시오(30) (1상에 의한 기자력의 최대값은 F_{max} 라고 가정하고 각상에 의한 기자력 및 합성기자력을 그릴 때 기자력 크기 및 각도를 명확하게 표시하시오)

3. 유도전동기와 변압기의 자속-전류($\lambda-I$)특성을 비교해서 설명하시오.(15)

4. 유도기의 등가회로에서 2차측 저항이 R_r/s 로 표기되는 이유를 설명하시오(15)

5. V/f 와 슬립주파수 조절을 이용한 유도기의 속도제어 과정을 순차적으로 설명하시오 (20)

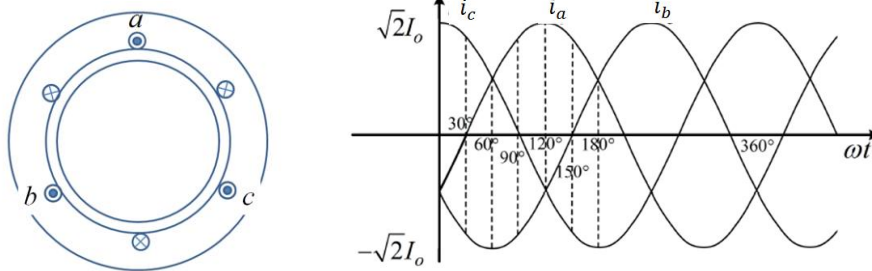


그림 1