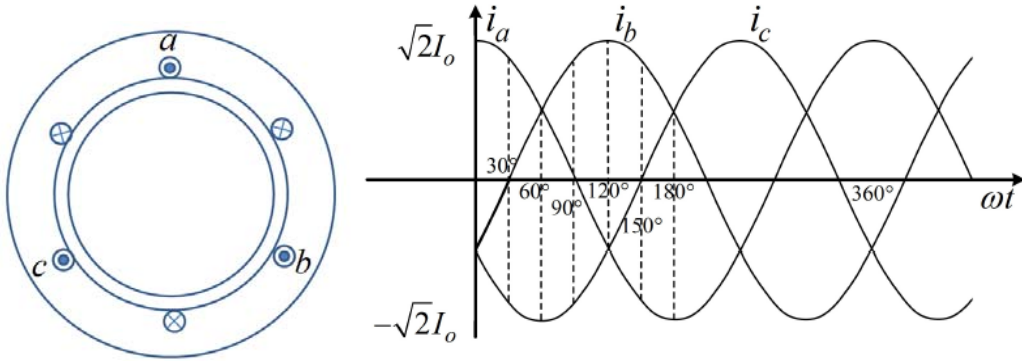


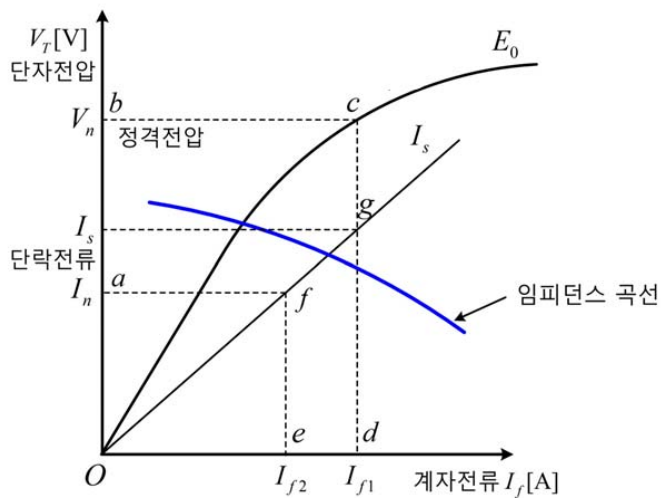
## 전기기기 II (2012학년도 2학기 기말고사)

1. 그림과 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 (15) (1상에 의한 기자력의 최대값은  $F_{\max}$  라고 가정)



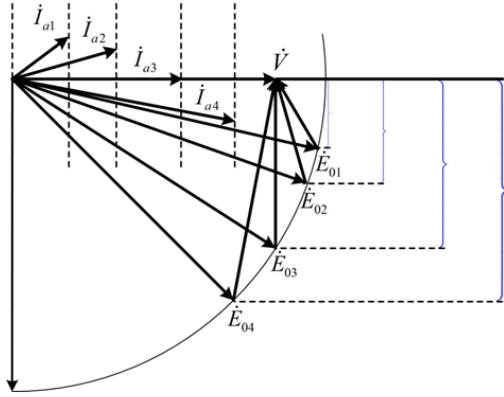
2. 동기발전기에서 전기자 반작용(10)과 유도성 부하일 경우 자속 관계를 설명하고(5) 폐이저도를 그리시오 (5)

3. 무부하 특성곡선(5)과 단락곡선(5)을 설명하고 임피던스곡선을 구하는 과정을 설명(5) 하시오. 단락비를 정의(5)하고 단락비와 안정도와의 관계(5)를 설명하시오



4. 다음그림은 단자전압과 역기전력이 일정할 경우 부하증가에 따른 동기전동기의 특성을 나타낸 그림이다.

- (1) 부하가 증가할 경우 동기전동기에서 이에 대응하여 발생토크가 커지는 이유를 설명하시오 (10)
- (2) 동기전동기 출력이 증가할 경우 입력의 변화에 대해서 설명하시오(10)



5. 원동기에 의한 동기전동기 기동에서 계자자속축이 전기자 자속축에 비해 부하각이 0~90도 뒤져있는 경우 동기운전하기까지의 과정을 설명하시오 (10)

6. 동기전동기의 주파수제어에 의한 기동법에서 단순 주파수 제어가 아닌 V/f 일정제어가 필요한 이유를 설명하시오 (10)