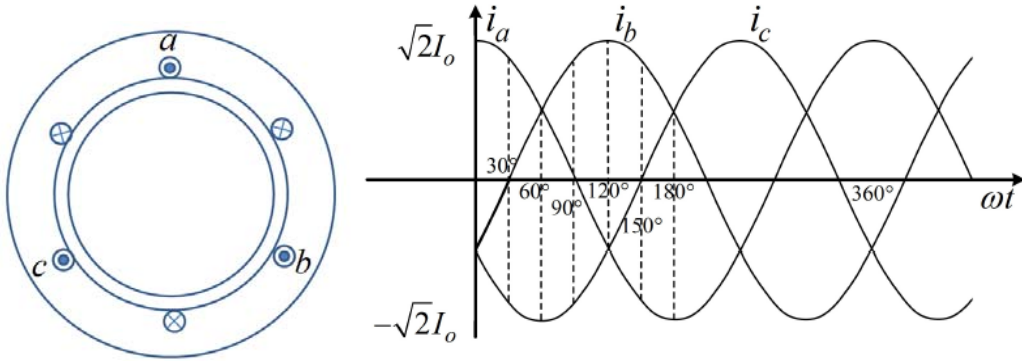


## 전기기기 II (2013학년도 2학기 기말고사)

1. 그림과 같이 분포하고 있는 고정자 3상 권선에 3상 전류를 인가할 경우 크기가 일정한 회전자계가 발생한다. 그래픽적인 방법으로  $\omega t=0, 90, 180$ 도 세 경우에 대하여 합성기자력을 그리시오 (20) (1상에 의한 기자력의 최대값은  $F_{\max}$  라고 가정)

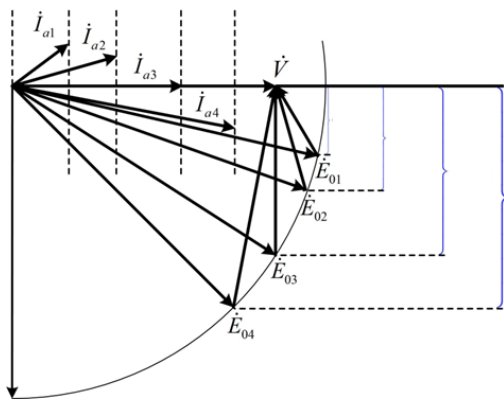


2. 동기발전기의 등가회로 및 페이저도를 그리고 공극전력을 유도하시오 (15)

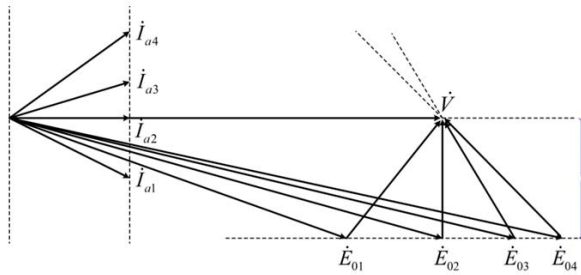
3. 다음그림은 단자전압과 역기전력이 일정할 경우 부하증가에 따른 동기전동기의 특성을 나타낸 그림이다.

(1) DC 전동기와 비교하여 외부 부하가 증가할 경우 특성변화에 대해 설명하시오 (15)

(2) 동기전동기 출력이 증가할 경우 입력의 변화에 대해서 설명하시오(10)



4. 다음 그림은 단자전압 및 회전속도가 일정할 경우 계자전류의 변화에 따른 동기전동기의 특성을 나타낸 그림이다.



- (1) 계자전류의 크기에 따라 입력전류의 변화를 설명하시오 (10)
- (2) 부하에 따른 (full-load, half-load) V-곡선을 그리시오 (15)

5. 다음을 설명하시오 (각각 5점)

- (1) 난조 (hunting)
- (2) 레졸버 (resolver)
- (3) 엔코더를 이용한 속도측정방식 (M방식)