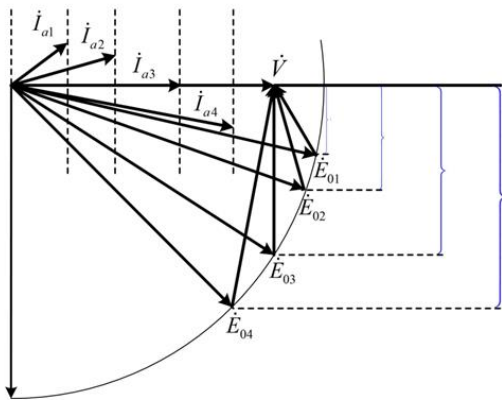


전기기기 II (2015학년도 2학기 기말고사)

1. 권선형 타입의 동기발전기에 대해서 다음 물음에 답하시오 (40)

- (1) 동기발전기의 안정도를 향상시키기 위해서는 동기임피던스를 작게 설계하는 것이 좋은데 이때 발생할 수 있는 문제점에 대해 기술하시오 (10)
- (2) 단락시험을 설명하고 단락곡선의 x축과 y축의 물리량이 선형적인 관계를 갖는 이유를 구체적으로 설명하시오 (15)
- (3) 전압 변동율 (voltage regulation)을 정의하고 역률에 따라 전압변동율이 달라지는 이유를 각각 설명하시오 (15)

2. 다음 그림은 동기전동기에서 부하의 증가에 따른 동기전동기의 특성을 나타낸 그림이다. (40)



- (1) 부하의 증가에 따라 변하는 모든 물리량과 변하지 않는 모든 물리량을 기술하시오 (각각 1점씩)
- (2) 부하가 증가함에도 불구하고 운전속도의 변화없이 동작할 수 있는 이유를 DC 전동기와 비교해서 설명하시오 (10)
- (3) 단자전압, 회전속도 및 부하조건이 일정할 경우 계자전류의 변화에 따른 동기전동기의 특성변화를 벡터도를 그려서 설명하시오 (20)

3. 동기전동기를 기동하는 방법 3가지에 대해서 각각 기술하시오 (15)

4. 절대식 엔코더 (absolute encoder)를 설명하시오 (5)