

2012학년도 전기기기 기말고사

1. 맥스웰방정식의 미분형과 적분형을 쓰고 각각의 물리적 의미를 간단히 설명하시오 (10)
2. 변압기에 대해서 다음 물음에 답하시오
 - (1) 이상변압기의 네가지 조건과 각각의 조건이 실제 변압기의 등가회로에서 어떤 파라미터와 연관이 있는지 설명하시오 (20)
 - (2) 자성체가 히스테리시스 현상을 가지고 있는 경우 여자전류의 특징에 대해서 설명하시오 (10)
 - (3) Y-Y결합된 3상 변압기에서 중성점을 접지시켜야 하는 이유를 설명하시오 (10)
3. 직류전동기에 대해서 다음 물음에 답하시오
 - (1) 전기자 반작용을 설명하고 그 영향에 대해서 구체적으로 기술하시오 (10)
 - (2) 발전기에서 자기적 중성점에 의한 정류곡선의 영향을 그림1과 같이 간략화된 발전기 모델을 이용하여 (기계적 중성점=> 전기적 중성점) 설명하시오 (10)
 - (3) 타여자 직류전동기의 등가회로를 그리고 속도-전류, 속도-토크 특성곡선을 그리시오 (10)
 - (4) 분권발전기의 무부하 특성곡선을 나타내는 그림 2에 기초해서 '전압확립'이 되는 과정을 설명하시오 (10)
 - (5) 직류전동기(타여자, 분권)의 계자제어법에 의한 속도제어를 설명하시오 (10)

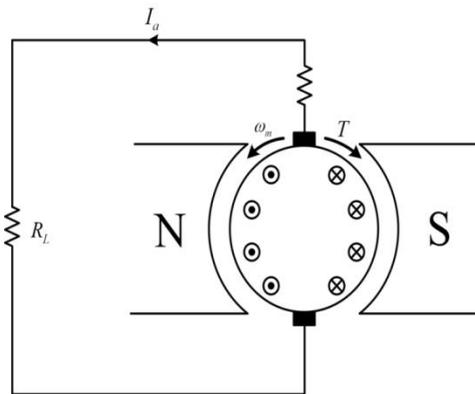


그림 1

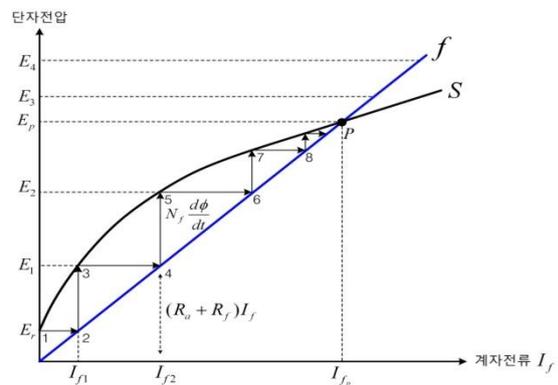


그림 2