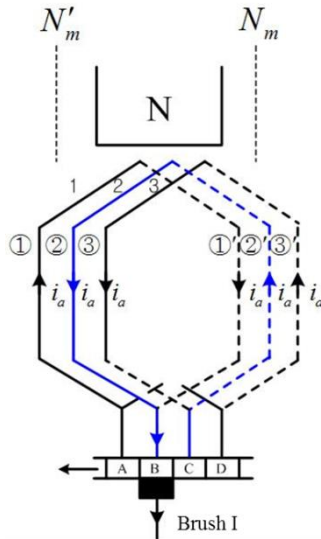


2018학년도 1학기 전기기기 기말고사

1. λ -I 루프의 면적이 히스테리시스 손실이라는 사실을 이용해서 B-H 루프의 면적이 손실밀도가 됨을 보이시오 (20)

2. 다음 그림은 직류 발전기의 일부분을 나타낸 것이다. 물음에 답하시오



- (1) Brush I에 흐르는 전류의 흐름을 그림에서 주어진 conductor(도체)와 commutator segment(정류자편)를 모두 이용해서 나타내시오 (20)
- (2) 그림과 같이 정류자편이 이동할 때 ② - ②' 도체의 정류곡선을 그리고 정류의 지연이 발생하는 이유를 설명하시오 (20)

3. 직류전동기에서 속도-전류와의 관계식을 유도하고 특성곡선을 그리시오. 이를 이용해서 속도에 따라 전동기에서 발생하는 토크가 어떻게 변할지 설명하시오 (20)

4. 직류전동기에서 전압제어 기동법을 적용하는 이유를 설명하고 전압제어 기동법을 적용할 경우 속도에 따른 전압, 역기전력, 전기자전류, 토크의 변화를 그리고 상세하게 설명하시오 (20)