

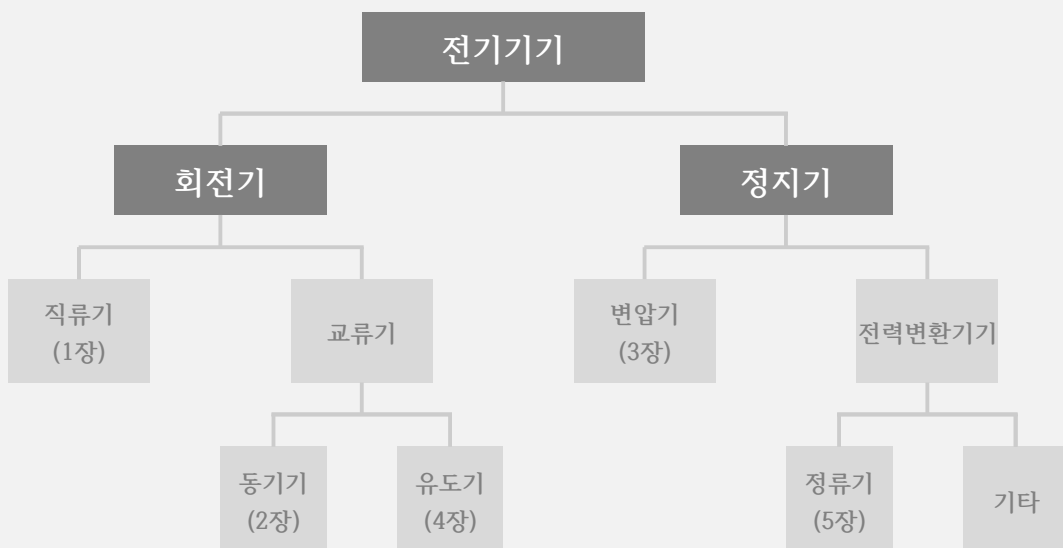
전기기기 핵심 기초 1

1. 전기기기 과목 소개

전기에너지를 생산하여 수요자에게 공급하는데 소요되는 기기를 의미하며, 일반적으로 회전기기인 전동기와 발전기, 정지기기인 변압기 등으로 구분

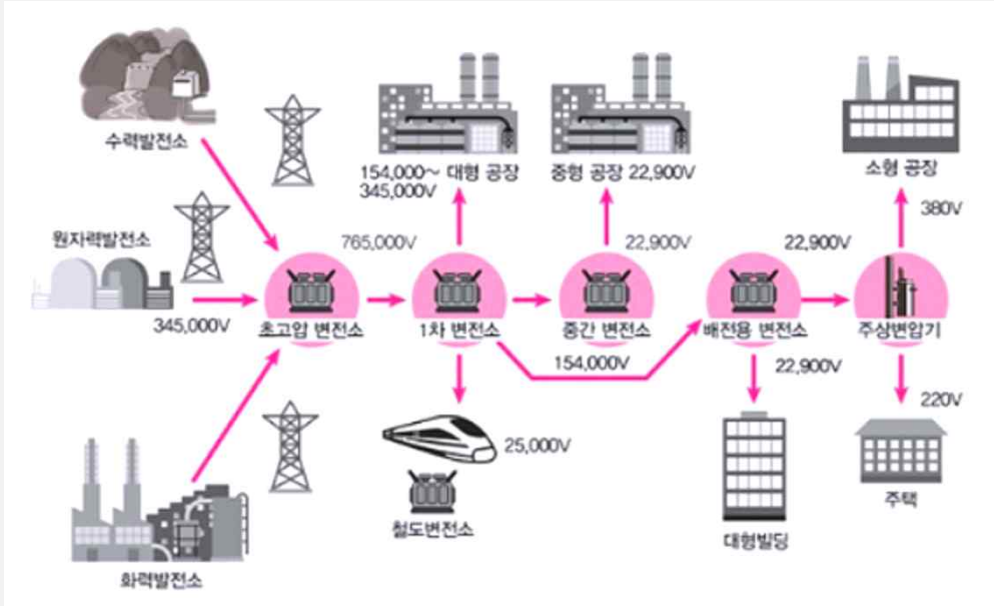


2. 전기기기 과목 구성

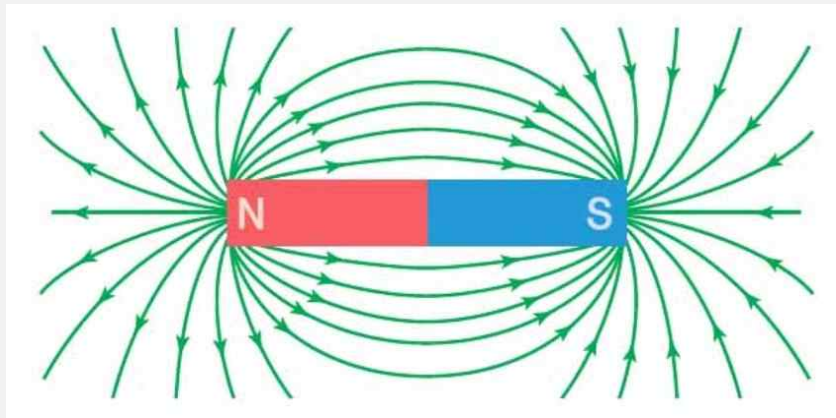


전기기기 핵심 기초 2

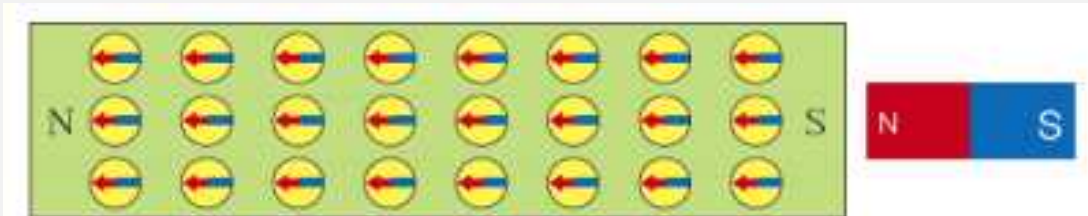
3. 우리나라 전력계통



4. 자석은 왜 끝부분에만 극이 생길까요?

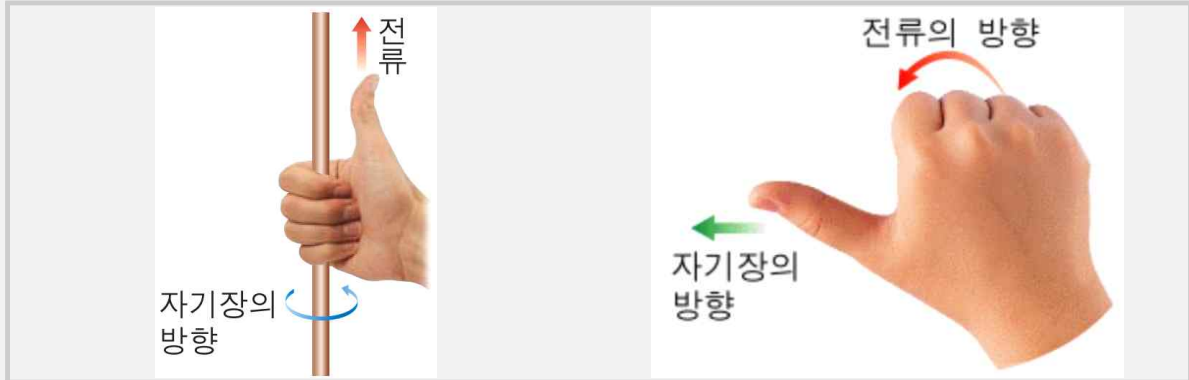


5. 자석은 왜 끝부분에만 극이 생길까요?



전기기기 핵심 기초 3

6. 전류와 자기는 어떤 사이일까요?



<앙페르의 오른나사 법칙>

7. 전기를 만드는 원리는?

$$e = -N \frac{d\phi}{dt} [V]$$

e : 유기기전력(전압)
 N : 권수(코일 감은 수)
 ϕ : 자속

<패러데이 - 렌츠의 법칙>

8. 전기가 만들어질 때 전류의 방향은?

플레밍의 오른손 법칙 (발전기)

엄지 : 도체의 운동 방향 (F)
 검지 : 자기장(자속)의 방향(B)
 중지 : 전류(기전력)의 방향(I)

<플레밍의 오른손 법칙>

전기기기 핵심 기초 4

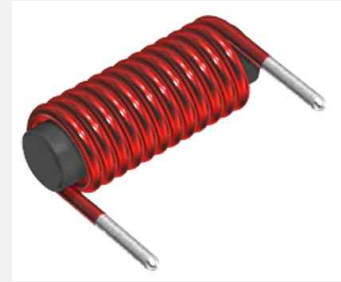
9. 전기기기 핵심 용어



계자

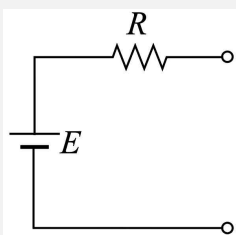


전기자

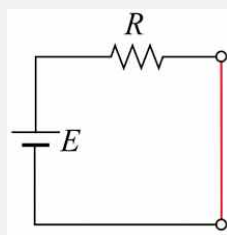


코일

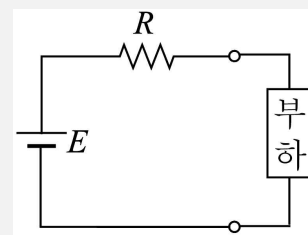
용어	정의 또는 의미
자속	자기력선의 묶음, 기호는 ϕ 이고 단위는 [Wb]
계자	자속을 발생시키는 부분
고정자	회전기내에서 고정되어 있는 부분
여자	계자에 전류를 흘려 자속을 만드는 것
전기자	자속을 끊으며 기전력을 유도하는 부분
회전자	회전기 내에서 회전하는 부분
권선	몇 개의 코일을 직렬로 연결한 것



무부하 회로



단락 회로



전부하 회로

용어	정의 또는 의미
개방	기기의 외부 단자를 떨어트린 상태
단락	회로의 한 부분이 저항을 거치지 않고 곧장 연결된 상태
부하	전력공급을 받아 전기적 에너지를 소비하는 것 (무부하, 경부하, 중부하, 전부하, 과부하)
전압강하	저항에 걸리는 전압