

2017학년도 제 1 학기 (중간) 시험지

학부(과)	전기공학과	교과목명	전기공학실험 및 설계I	교과목번호	ELE312
-------	-------	------	--------------	-------	--------

1. 전기기기에서 철심코어가 사용되는 이유에 대해 간략하게 기술하시오. (20)
2. 변압기에서 1차측 에너지가 2차측으로 전달되는 원리를 자계에너지를 고려하여 간단하게 기술하시오. (20)
3. 직류 전동기에서 토크가 발생하는 원리에 대해 서술하시오. (20)
4. 그림 1에서 영구자석이 회전할 때, 아라고 원판(도체판)이 회전하는 이유에 대해 간략하게 기술하시오. (20)

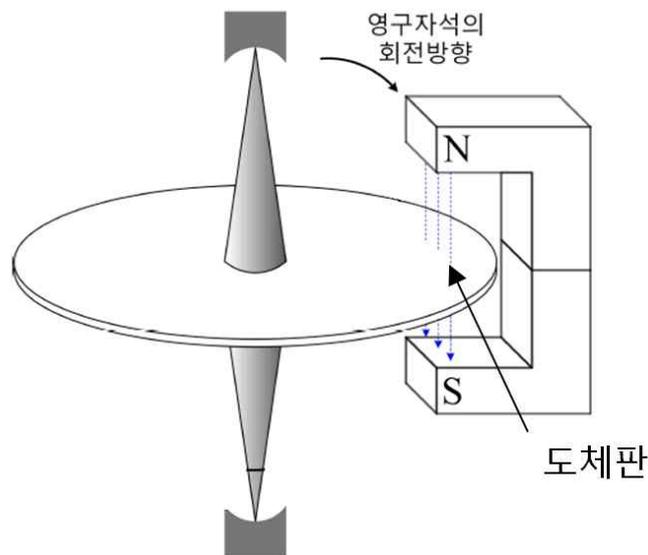


그림 1. 아라고 원판

5. 그림 2의 전원공급 장치를 사용하여 그림 3의 A-단자와 B-단자에 DC 전압 20[V]를 인가할 때, 결선방법과 전원공급 장치의 작동순서를 기술하시오. (20)

1) 결선방법

- 부하측 단자 (A) - 전원공급장치의 단자 ()
- 부하측 단자 (B) - 전원공급장치의 단자 ()

ex) 전원공급 장치의 단자 '1'과 부하측 A-단자를 연결할 경우,
 '부하측 단자 (A) - 전원공급장치의 단자 (1)' 로 답안지에 표기함.

2) 전원공급 장치의 작동순서

- 전원공급장치의 전원 스위치(SW)를 On 시켜 부하측 회로에 전압을 인가한 후 전원 스위치를 Off시킬 때까지의 작동순서를 '전압조정기'를 주의하여 간단하게 서술하시오.

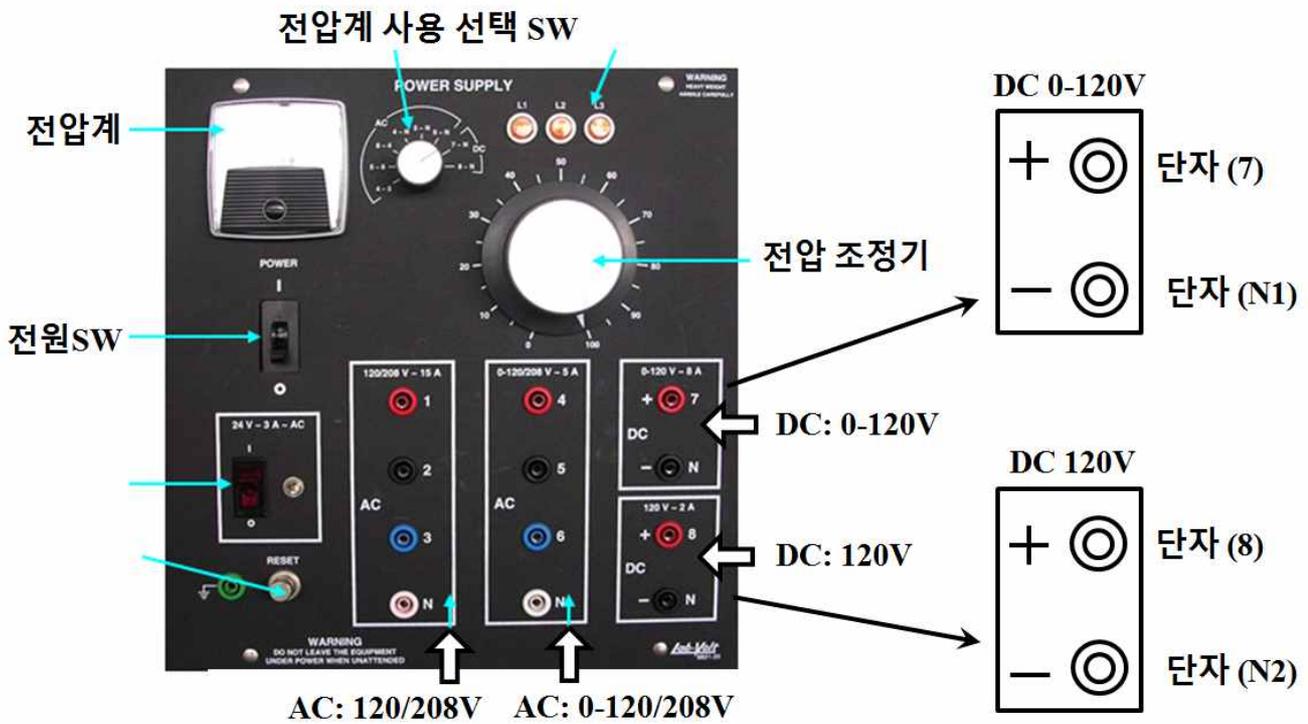


그림 2. 전원공급장치

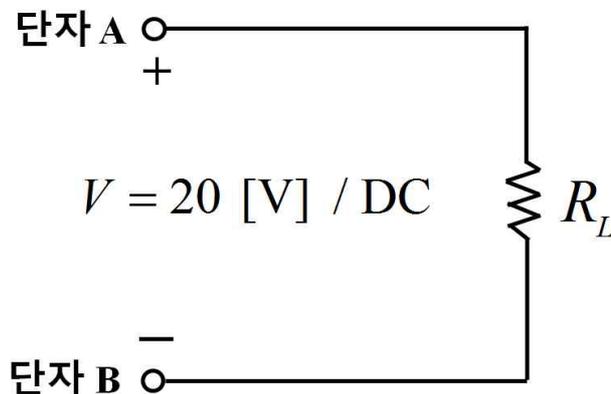


그림 3. 부하측 회로