

2019학년도 제 1 학기 ( 중간 ) 시험지

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

1. 다음 그림은 직류전동기의 구동원리를 설명하기 위한 것이다. ① ②의 이름과 역할, 그리고 왼쪽과 오른쪽을 비교해서 설명하시오 (30)

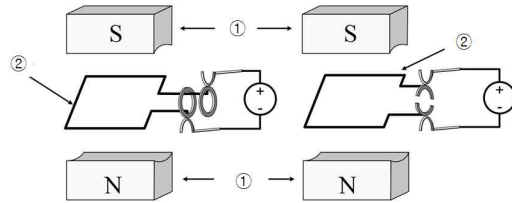


그림 1. 직류기의 동작원리

2. 다음 그림은 아라고의 원판을 나타낸 것이다. 물음에 답하시오

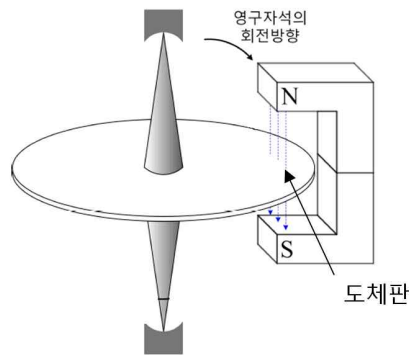


그림 2. 아라고 원판

(1) 영구자석을 그림과 같이 회전시킬 경우 도체판은 어떤 원리로 회전하게 되는지 설명하시오 (20)

(2) 도체판은 영구자석의 회전속도와 같은 속도로 회전할 수 없음을 패러데이법칙을 이용해서 설명하시오 (20)

3. 변압기의 동작원리에 대해 간단히 설명하시오 (10)

4. 그림 3의 전원공급 장치를 사용하여 그림 4의 A-단자와 B-단자에 고정된 DC 전압 120[V]를 인가할 때, 효과적인 결선방법과 전원공급 장치의 작동순서를 기술하시오. (20)

1) 결선방법

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

ex) 전원공급 장치의 단자 'N1'과 부하측 A-단자를 연결할 경우,  
 '부하측 단자 (B) - 전원공급장치의 단자 (N1)' 로 답안지에 표기함.

2) 전원공급 장치의 작동순서

- 전원공급장치의 전원 스위치(SW)를 On 시켜 작동하려 하였으나 작동이 되지 않았다. 이 때 문제점 해결 방법에 대해서 기술하시오

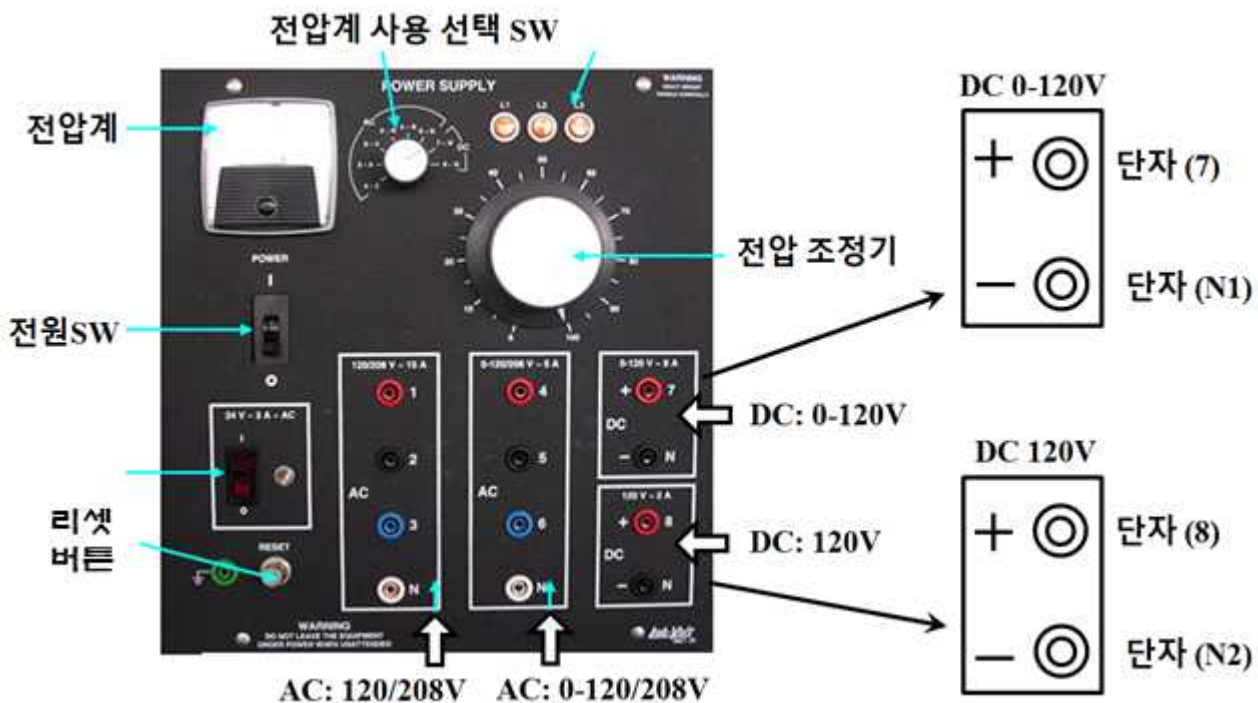


그림 3. 전원공급장치

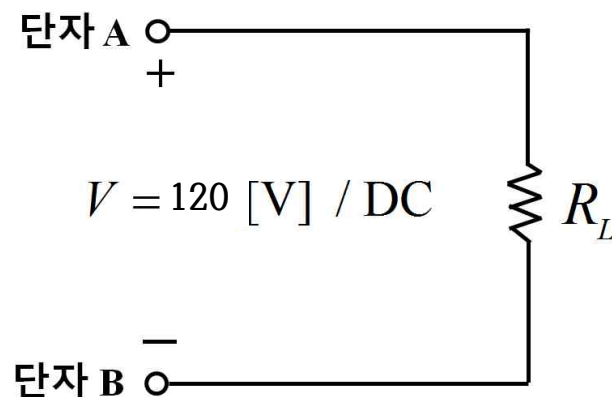


그림 4. 부하측 회로