

2019학년도 제 1 학기 (기말) 시험지

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

1. 코일건의 동작원리를 설명하시오. (20)
2. 그림 1은 직류기에서 브러시의 중립 위치를 찾기 위한 시험 세트를 나타낸 것이다.
 - 1) 브러시의 중립 위치를 찾기 위한 시험 방법을 순서대로 기술하시오 (10)
 - 2) 전기자 권선에 교류전원을 사용하는 이유를 설명하시오(10)

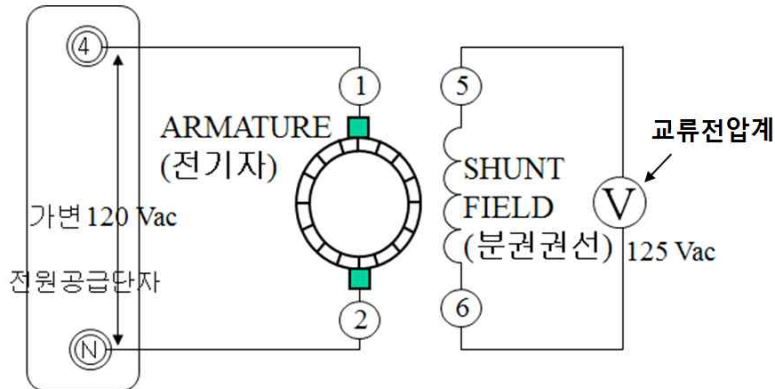


그림 1. 브러시 중립 위치를 찾기 위한 시험세트

3. 그림 2는 변압기의 극성을 찾기 위한 시험 세트를 나타낸 것으로 이를 참고하여 다음 문항에 대해 서술하시오.
 - 1) 변압기 출력 단자 3-4의 극성을 찾기 위한 시험 방법에 대해 서술하시오. (10)
 - 2) 그림과 같이 ③단자와 ⑤단자의 극성이 동일할 경우 출력측의 전압 V_2 를 2배로 하기 위한 결선 방법은 무엇인가 (단 모든 권선의 턴수는 동일하다고 가정) (15)

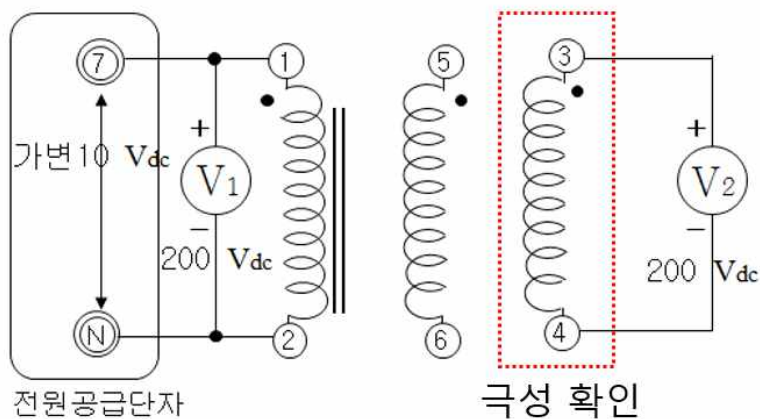


그림 2. 변압기 극성을 찾기 위한 시험 세트

4. 그림 3은 분상 유도전동기의 결선 상태를 나타낸 것으로 이를 참고하여 다음 문항에 대해 서술하시오.

1) 분상 유도 전동기에서 보조 권선이 필요한 이유를 설명하시오(10)

2) 분상 유도 전동기의 회전방향을 바꾸는 방법에 대해 기술하고 그림3의 회로결선도와 비교하여 간단하게 회로 결선도를 그리시오(15)

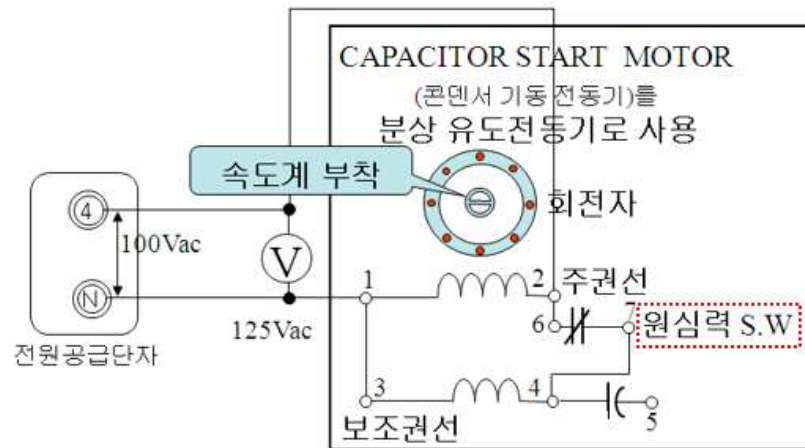


그림 3. 분상 기동형 단상 유도전동기의 기동 시험 세트

5. 코일건 프로젝트를 사용한 부품의 명칭을 나열하시오(10)