전기전자재료

【 문제 1 】터널다이오드에 대한 전류-전압 특성곡선을 그리고 이 그래프를 이용하여 동작원리를 설명하시오. (30점)

【 문제 2 】광섬유에 관하여 다음을 설명하시오. (30점)

(1) 광섬유의 구조 및 특성 (10점)

(2) 전반사 조건을 이용한 광섬유의 전파원리 (20점)

【 문제 3 】사이리스터(thyristor)와 일반 PN다이오드에 관하여 다음을 설명하시오. (10점)

(1) 단자이름을 포함한 사이리스터의 구조 (5점)

(2) 두 소자의 정류 동작의 차이점 (5점)

【 문제 4 】자속밀도가 철심 단면에 균일하게 분포되어 있을 때 와전류손(eddy current loss)을 계산하는 수식을 쓰고, 와전류손을 줄일 수 있는 4가지 방안을 제시하시오. (10점)

【 문제 5 】광기전력 효과(photovoltaic effect)에 관하여 서술하고, 응용분야를 2가지만 제시하시오. (10점)

【 문제 6 】초전도 현상에 관하여 설명하고, 응용분야를 2가지만 제시하시오. (10점)