일반금속재료

【문제 1】탄소강 재료를 인장시험 할 때 일반적으로 기록되는 응력-변형 곡선에 관하여 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) 비례한도에 관하여 설명하시오. (10점)

(2) 탄성한도에 관하여 설명하시오. (10점)

(3) 항복점에 관하여 설명하시오. (10점)

【문제 2】Fe-C계 상태도에 관하여 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) 공석반응에 관하여 설명하시오. (10점)

(2) 포정반응에 관하여 설명하시오. (10점)

(3) 공정반응에 관하여 설명하시오. (10점)

【문제 3】보통주철의 주조조직을 개선하는 방법에 관하여 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 슬래그(slag) 처리에 관하여 설명하시오. (5점)

(2) 접종처리에 관하여 설명하시오. (5점)

【문제 4】 알루미늄 청동에 관하여 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 알루미늄 청동의 주조성에 관하여 설명하시오. (5점)

(2) 알루미늄 청동의 특성에 따른 주요 용도를 설명하시오. (5점)

【문제 5】 오스테나이트계 스테인리스 강의 부식에 관하여 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 공식(pitting)현상에 관하여 설명하시오. (5점)

(2) 응력부식균열 현상에 관하여 설명하시오. (5점)

【문제 6】 기능성 소재에서 활용되는 형상기억 메커니즘과 초탄성 메커니즘에 관하여 각각 설명하시오. (10점)