생산계획

【문제 1】 재고관리에 관하여 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) 경제적주문량(EOQ) 모형의 기본가정 5가지를 쓰시오. (10점)

(2) 다음 자료를 이용하여 경제적주문량과 총비용(=연간 주문비용+연간 재고유지비용)을 구하시오. (단, 계산과정을 쓰시오.) (10점)

○ 연간 수요(D) = 1,000개
○ 주문비용(S) = 1회당 500원
○ 연간 단위당 재고유지비용(H) = 100원

(3) 고정주문량모형(Q-모형)과 고정기간모형(P-모형)을 아래 표와 같이 구분할 때 <보기>에 있는 내용을 활용하여 ① ~ ⑥에 들어갈 내용을 쓰시오. (10점)

비교항목	Q-모형	P-모형
주문시기	①	②
주문량	③	④
재고 크기	상대적으로 적음	상대적으로 많음
재고수준 검토	⑤	⑥
품목 형태	고가이고 중요한 품목	저가 품목

< 보 기>

○ 주문시기 : 재고수준이 재주문점에 도달할 때, 미리 정해진 주문주기의 말
○ 주문량 : 변함, 일정
○ 재고수준 검토 : 주문주기 말에만 검토, 계속 검토

【문제 2】 설비보전, 설비종합효율에 관하여 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) 사후보전, 예방보전, 생산보전, 개량보전, 보전예방에 대해 설명하시오. (10점)

(2) 설비고장율 곡선을 3단계로 구분하여 그리고, 단계별 고장에 대해 설명하고 그 대책방안을 쓰시오. (단, X축은 사용시간, Y축은 고장율로 표시하시오.) (10점)

(3) 아래 자료를 이용하여 시간가동율(%), 성능가동율(%), 양품율(%), 설비종합효율(%)을 계산하시오. (단, 소수점 둘째자리에서 반올림하여 소수점 첫째자리까지 구하시오.) (10점)

P기업의 선반 작업 가동상황을 살펴보니 1일 조업시간 480분 중 계획휴지시간 40분, 설비의 돌발고장 및 품종교체에 따른 준비조정으로 인한 정지시간이 55분 소요되었다. 이 선반설비를 이용해 조업시간 중에 생산된 제품은 300개였으며, 그 중에서 9개는 부적합품인 것으로 판명되었고, 이론 사이클타임은 생산제품 1개당 1분이다.

【문제 3】 JIT 생산시스템과 관련하여 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) JIT 생산시스템의 7대 낭비를 쓰시오. (5점)

(2) JIT 생산시스템의 구성요소인 Fool-proof에 관하여 설명하시오. (5점)

【문제 4】 정량적 수요예측 모형에 관하여 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 시계열 수요자료에서 나타나는 수요변동의 구성요소 4가지만 쓰시오. (4점)

(2) 다음 자료를 이용하여 3개월 단순이동평균법과 3개월 가중이동평균법으로 4월의 수요량을 예측하시오. (단, 계산과정을 쓰시오.) (6점)

월	1	2	3	4
수요	100	80	120	?
가중치	0.2	0.3	0.5	

【문제 5】 시설 및 설비배치와 관련하여 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 시설 및 설비배치의 기본 유형 중 제품별 배치의 장점과 단점을 3개씩 설명하시오. (4점)

(2) A공장 10개 공정에 각 공정 당 1명의 작업자가 배치되어 있는 전자부품 조립작업의 1일 실질 가동시간은 450분이고, 각 공정 당 소요시간은 아래 표와 같다. ① 1일 생산량(개), ② 제품 1개당 유휴시간(초), ③ 라인밸런스효율(%) 을 계산하시오. (6점)

공 정	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계
소요시간(초)	50	55	53	58	75	55	60	58	58	50	572

【문제 6】 생산성 향상에는 효과성(effectiveness)과 효율성(efficiency)이 동시에 수반되어야 한다. 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 효과성과 효율성에 대해 간략히 설명하시오. (6점)

(2) 한국기업은 2명의 작업자가 하루 8시간 근무하여 160상자를 생산하였다. 이 기업의 노동생산성을 구하시오. (단, 풀이과정을 쓰시오.) (4점)