생산관리

【 문제 1 】도요타 생산방식(Toyota Production System : TPS)의 JIT와 관련하여 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) JIT 시스템의 장점에 대하여 5가지만 설명하시오. (10점)

(2) JIT 시스템의 수단인 간판시스템(Kanban system)을 효율적으로 운영하기 위한 운영규칙을 5가지만 설명하시오. (10점)

(3) 리드타임이 150분인 A기업의 작업장에서 부품의 수요율은 1분당 5개이고 컨테이너당 750개를 담을 수 있다면, 이 작업장에서 필요한 간판의 수와 최대 재고수준을 계산하시오. (10점)

【 문제 2 】재고는 기업이 미래의 수요를 위하여 보유하는 자산이라고 할 수 있다. 다음 물음에 답하시오. (30점)

(1) 재고의 기본 기능에 대하여 3가지만 설명하시오. (6점)

(2) 재고주문시스템의 고정주문기간시스템과 고정주문량시스템에 대하여 각각 설명하시오. (4점)

(3) C업체는 연간 20,000개의 X부품을 구매하여 제품을 생산하고 있으며, 1회 주문비용이 5,000원 소요되고 연간 단위 당 재고유지비용이 3,000원이다. C업체의 X부품에 대한 1회 경제적 주문량과 연간 총비용(재고유지비용과 주문비용의 합)을 각각 계산하시오. (단, 소수점 셋째자리에서 반올림하여 둘째자리까지 구하시오.) (8점)

(4) X부품을 구입하여 제품을 생산하던 C업체가 생산전략을 변경하여 X부품을 자체 생산하는 것을 고려해 보기로 하였다. 모든 조건은 X부품을 구입할 때와 같으나 연간 생산능력이 60,000개이고 1회 준비비용이 8,000원으로 예상된다. 이 경우 경제적 생산량과 연간 총비용(재고유지비용과 준비비용의 합)을 각각 계산하고, X부품을 구입해야 하는지, 자체 생산해야 하는지에 대하여 연간 총비용 관점에서 계산결과를 이용하여 설명하시오. (단, 소수점 셋째자리에서 반올림하여 둘째자리까지 구하시오.) (12점)

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

(1) 설비 6대 로스(Loss)를 가공 및 조립산업 중심으로 5가지만 설명하시오. (5점)

(2) 다음 자료를 이용하여 설비종합효율을 계산하시오. (단, 소수점 셋째자리에서 반올림하여 둘째자리까지 구하시오.) (5점)

시간가동률 85.7 %, 성능가동률 72.8 %, 양품생산량 480개, 총생산량 500개

【 문제 4 】PERT/CPM 기법과 관련하여 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) PERT/CPM에서 가상적 활동(Dummy Activity)의 개념과 표시방법에 대하여 설명하시오. (4점)

(2) 다음 자료를 이용하여 PERT 도표상 H활동 소요시간의 기대시간과 분산을 계산하시오. (단, 소수점 셋째자리에서 반올림하여 둘째자리까지 구하시오.) (6점)

H활동	낙관적시간 : 3일, 정상시간 : 4일, 비관적시간 : 11일

【 문제 5 】B기업은 게임기 판매의 증가로 생산하고 있는 운동화의 판매가 감소한다고 판단하여 이에 대한 관계를 분석하고자 한다. 다음 물음에 답하시오. (10점)

(1) 두 제품의 관계를 분석하기 위한 상관분석을 설명하고, 상관계수의 범위를 제시하시오. (4점)

(2) 조사된 자료가 다음 표와 같을 때 상관계수 값을 구하시오. (단, 소수점 셋째자리에서 반올림하여 둘째자리까지 구하시오.) (6점)

기간	운동화 매출액(X)	게임기 매출액(Y)	XY	X^2	Y^2
1월	58	106	6,148	3,364	11,236
2월	35	98	3,430	1,225	9,604
3월	21	123	2,583	441	15,129
4월	33	113	3,729	1,089	12,769
5월	28	136	3,808	784	18,496
6월	26	163	4,238	676	26,569
7월	15	275	4,125	225	75,625

【 문제 6 】골드랏(E. Goldratt)의 최적화 생산기술(Optimized production technology : OPT)은 애로공정을 파악하고 자원을 충분히 활용되도록 하며 애로공정과 비애로공정을 동시에 이용하도록 일정계획을 수립하는 것이다. 이러한 OPT를 기업에 적용하기 위한 9가지의 원칙 중 5가지만 설명하시오. (10점)

한국산업인력공단 HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA 성실로 이룩한 기업, 투명경영으로 미래보장