

2004년도 기술사 제73회

분야 : 산업응용

자격종목 : 공장관리

### 제1교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 감가상각계산을 위한 4 가지 정보
2. 총괄생산계획에서 여러 대안을 평가할 때 고려해야 할 비용요소
3. 생산성의 결정요인은 기술적 요인과 인적요인 즉, 고용인(개인)의 작업 수행도에 의해 결정되는데, 개인의 작업 수행도의 수준을 정하는 2 가지 요인
4. 최적 재고정책을 결정하기 위한 변수(Parameter)
5. 일정계획(Scheduling) 수립에 필요한 요소
6. 자재분류의 원칙
7. DBR
8. ABC(Activity Based Costing)
9. 특수여유(관리계수)
10. TPM에서의 설비보전 유형(생산보전을 중심으로)
11. 제조물 책임(Product liability)
12. MTO(Make To Order)
13. P 관리도와 C 관리도의 차이

### 제2교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. TOC의 개념과 특징을 설명하시오.(TOC : Theory Of Constraints)
2. MTM-1에서의 동작연합(Combination motion) 3 가지를 예를 들어 상세히 설명하시오.  
(참고자료 ; R20B=10.0 TMU, M20B=10.5TMU, M30B=13.3TMU, G2=5.6TMU, T60=4.1TMU)
3. JIT 시스템과 MRP 시스템을 재고, 로트크기, 생산준비, 품질 및 조달기간(lead time) 등에 대하여 비교 설명하시오.
4. 변동하는 수요를 만족시키기 위하여 사용되는 총괄 생산계획의 전략으로서 추적 전략(chase strategy)과 균등생산 전략(level strategy)이 있다. 그 내용과 특징을 약술하시오.
5. 공장 입지 결정에 영향을 미치는 요인들에 대하여 설명하시오.
6. 5W1H 와 개선의 4 원칙(ECRS)을 연계하여 설명하시오.  
(예 : 설거지작업, 세탁작업등)

### 제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 공정순서 계획(Routing)의 개념과 수립시 고려해야 할 사항에 대하여 설명하시오.
2. H 기업에서 가동상황을 면밀히 조사하기 위하여 Work Sampling 을 하였다. Work Sampling 의 절차와 가동율 향상 방안을 설명하시오.
3. 설비보전 조직의 형태와 형태별 특성을 설명하시오.
4. 생산전략 수립을 위한 입력자료(in put data)에 대하여 설명하시오.
5. 어떤 요소작업에 대하여 필요한 관측 회수를 결정하기 위해 10 회 관측한 결과 아래와 같다. 신뢰도 95%, 정도  $\pm 5\%$  일때 관측회수는 얼마이며, 어떤 조치를 취해야 하는가를 설명하시오.

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	5	6	8	6	8	6	6	7	8	6

$$N' = \left( \frac{N}{\text{Not Supported}} \right)^{\text{Confidence}}$$

6. 신제품 개발시 마케팅측면의 전략과 개발절차를 단계별로 설명하시오.

### 제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. Project team 의 특성과 구조형태에 대하여 설명하시오.
2. 동시공학(CE : Concurrent Engineering)을 도입하여 효과를 얻기 위한 요소에 대하여 설명하시오.
3. 다음의 자료로부터 물음에 답하시오.

Unload, load, 기계시동버튼을 누름 : 5.0 분. 다른 기계쪽으로 걸어감 : 1.0 분  
 부품을 준비함 : 9.0 분, 기계가공(자동) : 43.0 분  
 작업자 임금 : 2,200 원/시간, 기계비용 : 3,000 원/시간

- 1) 작업자 1 명의 경제적인 최적담당 대수 ?
- 2) 이때(최적담당 대수)의 Cycle time 과 작업자 유휴시간, 기계 유휴시간을 각각 구하시오.

4. 원가절감과 납기 단축을 위한 개선방안을 설명하시오.
5. LP(Liner Programing), IP(Integer programing), GP(Goal Programing)를 적용하여 모델화 할때의 여러 가정을 비교 설명하시오.
6. 생산능력 계획의 중요성과 수립과정을 설명하시오.