



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

분야	경영·회계 ·사무	종목	공장관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. TPS 7대 낭비에 대하여 설명하시오.
2. MRP 시스템의 입력요소와 출력요소를 쓰고, MRPⅡ, ERP 시스템의 차이점을 설명하시오.
3. 신 QC 7가지 도구를 설명하시오.
4. GT와 Cell Manufacturing에 대하여 설명하시오.
5. SCM 형태 중 OMS(Order Management System) 시스템의 장점을 설명하시오.
6. ERP 4대 핵심모듈 중, 재무/회계 부문을 제외한 3가지 부문을 쓰시오.
7. 외주 아웃소싱에서 동일부품의 공급처가 많을 때의 단점을 설명하시오.
8. ‘TWO BIN’&‘MINI-MAX’재고관리기법 적용의 핵심 포인트에 대하여 설명하시오.
9. 업무표준화와 권한위임의 관계를 설명하시오.
10. IRA법(Inflation Reduction Act)의 정의를 설명하고, IRA법으로 인한 국내기업이 받을 영향과, 연관성이 큰 업종에 대하여 설명하시오.
11. ISO 45001 시스템에 대하여 설명하시오.
12. 일반적으로 ECRS를 개선의 4원칙이라고 한다. ECRS에 대하여 설명하시오.
13. 매몰원가(Sunk Cost)에 대하여 설명하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

분야	경영·회계 ·사무	종목	공장관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 설비로스 중 돌발로스와 만성로스의 차이점을 비교하고, 각각의 로스를 개선하는 방법에 대하여 설명하시오.
2. 다품종 소량 생산시대를 위해서는 준비교체시간 단축이 아주 중요하다. 아래 사항에 대하여 설명하시오.
 - 1) 준비교체시간의 개념(정의)
 - 2) 준비교체시간 단축의 필요성 및 효과
 - 3) 준비교체작업의 개선을 위한 순서(절차)
 - 4) 준비교체작업의 개선방법
3. 글로벌 린(Lean) 시스템의 성공적 구축을 위한 전사적 활동의 일환인 BSC(Balance Score Card, 균형성과표)의 4가지 관점(재무, 고객, 학습, 프로세스)에서 제조기업의 경영전략 방향을 설명하고, 각각에 해당하는 성과지표를 쓰시오.
4. WMS(Warehouse Management System, 창고관리체계) 핵심 모듈(수불관리, 재고관리, 설비보전관리, 운송관리)에 대하여 정보화 관점에서 설명하고, 개선방향을 설명하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

분야	경영·회계 ·사무	종목	공장관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------------	----	---------	----------	--	--------	--

5. 표준시간 계산 시에 사용되는 여유율을 설명하고, 여유시간을 일반여유와 특수여유로 구분하여 각각 설명하십시오.
6. 기업의 성장전략 중 수직적 통합의 정의와 2가지 유형을 설명하고, 각 유형별 사례를 3가지씩만 쓰십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

분야	경영·회계 ·사무	종목	공장관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 설비관리의 기술적 측면에서 활용되고 있는 신뢰성, 보전성, 유용성에 대한 각각의 개념을 설명하고, 신뢰성, 보전성, 유용성을 나타내는 지표를 설명하십시오.
2. 3정(定)과 5S의 개념을 각각 설명하고, 5S활동의 필요성 및 주요활동 내용에 대하여 설명하십시오.
3. 인공지능 기계학습의 3가지 학습 방법 모델을 제시하고 설명하십시오.
4. 설비 예방보전 서비스의 경제성을 결정하는 보전투자와 보전서비스 수준의 비용함수 그래프를 그리고 경제적 보전점에 대하여 설명하십시오.
5. 다음 물음에 답하십시오.
 - 1) DMAIC와 DFSS의 차이점에 대하여 설명하십시오.
 - 2) DMAIC의 전개방법을 설명하십시오.
 - 3) DFSS에서 사용되는 대표적인 2가지의 전개방법을 설명하십시오.
6. 측정시스템의 변동과 오차의 종류 5가지를 설명하고, 이를 그림으로 나타내시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

분야	경영·회계 ·사무	종목	공장관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. VE와 VA의 개념을 각각 설명하고, VE의 추진단계 중 기능분석단계에서 진행하는 ‘기능 평가방법’에 대하여 설명하시오.
2. VMI(Vendor Managed Inventory)와 코크시스템(COCK System)과의 차이, 활용포인트, 기대효과를 각각 설명하시오.
3. 애자일(AGILE)과 신속 대응(QR)에 관하여 설명하고, 차이점과 공통점을 설명하시오.
4. 생산운영, 공장운영 사업계획 포인트는 계획부문과 통제부문으로 나누어져 있다. 각 부문별 요소활동을 3개만 제시하고, 각 요소활동의 핵심관리지표(KPI)를 1개씩만 제시하시오.
5. 제품 라이프 사이클(PLC)에 대하여 각 단계별로 그림을 그려서 설명하고, 제품설계 과정에 대하여 예비설계와 최종설계(세부설계)로 나누어 각 단계별로 설명하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

분야	경영·회계 ·사무	종목	공장관리기술사	수험 번호		성 명	
----	--------------	----	---------	----------	--	--------	--

6. 아래와 같이 CPM 네트워크 정보가 주어져 있다. 다음 물음에 답하시오.

활동	선행활동	후행활동	정상시간	정상비용	단축시간	단축시간 감소한 총비용
A	-	B, C	4일	500만원	2일	1000만원
B	A	D, C	3일	600만원	2일	800만원
C	A, B	D	5일	700만원	3일	1400만원
D	B, C	E	2일	300만원	1일	600만원
E	D	-	1일	300만원	-	-

- 1) 정상시간을 기준으로 해서 네트워크를 그리시오.
- 2) 프로젝트 정상완료 시간과 정상비용을 계산하시오.
- 3) 프로젝트 완료시간을 1일 단축할 경우, 총 프로젝트 소요시간과 비용을 계산하시오.