

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	기계안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

- 하인리히와 버드의 재해 구성 비율에 대하여 설명하시오.
- 회전축(Shaft)에서 발생하는 위험속도(Critical speed)와 공진(Resonance)의 정의를 설명하시오.
- 아래 그림은 곤돌라 제작 및 안전기준에 의한 누름버튼 표시의 기능이다. 누름버튼 표시가 의미하는 내용에 대해 각각 설명하시오.

(1)	(2)	(3)	(4)
			

- 리벳작업 중 코킹(Caulking)과 플러링(Fullering)에 대하여 설명하시오.
- 안전심리 5요소에 대하여 설명하시오.
- 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하는 리프트와 승강기의 뜻과 종류에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	기계안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

7. 인간의 주의 특성 3가지에 대하여 설명하고 Müller-Lyer의 착시 현상에 대하여 그림을 그리고 설명하십시오.
8. 산업안전보건법에 의한 상시근로자 20명 이상 50명 미만인 사업장에서 안전보건관리 담당자를 선임해야하는 사업과 업무에 대하여 설명하십시오.
9. 사업장 위험성평가와 관련하여 범위 결정 요소를 설명하십시오.
10. 제조물책임법에서 정하는 결함의 종류에 대하여 설명하십시오.
11. 중대재해 처벌 등에 관한 법률에서 정하는 중대산업재해와 중대시민재해를 설명하십시오.
12. 주요 구조 부분을 변경하는 경우 안전인증을 받아야 하는 유해·위험 기계 및 설비를 설명하십시오.
13. 프레스의 슬라이드 등에 의한 위험을 방지할 수 있는 방호장치 기능 4가지를 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

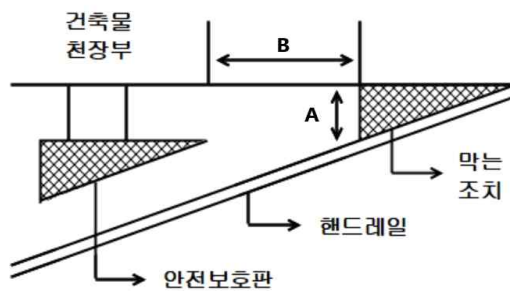
기술사 제 126 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	기계안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 안전보건경영시스템(KS Q ISO 45001)에 의하면 최고경영자가 리더십과 의지표현을 실증하여야 하는 사항과 안전보건방침을 수립, 실행 및 유지하여야 하는 사항에 대하여 설명하시오.
2. 기계·기구 및 설비의 제작 설계 시 고려하여야 할 아래 내용에 대하여 설명하시오.
 - 가) 허용응력(Allowable stress)
 - 나) 안전계수(Factor of safety)
 - 다) 기준강도 결정 시 고려사항 5가지
 - 라) 안전계수 결정 시 고려사항 5가지
3. 에스컬레이터 또는 무빙워크에는 건축물의 장애물로 인해 부상이 발생할 수 있는 장소, 특히 계단 교차점 및 십자형으로 교차하는 지점에서의 적절한 예방조치가 취해져야 할 안전 보호판의 설치기준과 예외기준을 설명하시오.
(단, 아래 그림의 A와 B에 들어갈 수치를 제시 할 것)



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	기계안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

4. 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정의하는 차량계 건설기계와 차량계 하역운반기계 등에 대하여 아래 내용을 설명하시오.

가) 차량계 건설기계 및 차량계 하역운반기계등의 종류

나) 작업을 하는 경우 근로자의 위험을 방지하기 위한 작업계획서 내용

다) 자주 또는 견인에 의하여 화물자동차에 싣거나 내리는 작업을 할 때에 발판·성토 등을 사용하는 경우 전도 또는 굴러 떨어짐에 의한 위험을 방지하기 위한 준수 사항

5. 동력으로 작동되는 문의 설치조건에 대하여 설명하시오.

6. 공작기계의 절삭가공에서 발생하는 절삭저항과 3분력에 대하여 그림을 그리고 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	기계안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 안전모를 사용구분에 따라 종류별로 분류하고 시험성능기준에 대하여 설명하시오.
2. 구름베어링을 구성하는 부품 4가지를 설명하시오.
3. 산업안전보건기준에 관한 규칙에 의한 밀폐공간 장소에 대하여 설명하시오.
4. 작업의자형 달비계를 설치하는 경우에 사업주가 준수해야 하는 사항에 대하여 설명하시오.
5. 스마트팩토리 수준과 스마트팩토리 안전시스템 수준을 비교하여 설명하시오.
6. 롤러기의 방호장치인 가드 설치 시 개구부 간격을 계산하는 식과 해당되는 위험점에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	기계안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 기계가공에서 사용되는 절삭제에 대하여 아래 내용을 설명하시오.

가) 사용 목적

나) 구비조건

다) 종류

2. 중대재해 처벌 등에 관한 법률에서 정하는 ‘안전보건관리체계의 구축 및 그 이행’에 관한 조치 사항에 대하여 설명하시오.

3. 기어의 아래 내용에 대하여 설명하시오.

가) 백래시(Backlash) 정의

나) 모듈, 원주피치 및 지름피치의 정의와 관계되는 수식

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	기계안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

4. 상시 근로자수가 500명인 전기장비 제조업종의 주식회사 사업장이 있다. 산업안전보건법에 의거 아래 내용에 대하여 설명하시오.

가) 회사의 정관에 안전 및 보건에 관한 계획 수립 시 포함하여야 하는 내용

나) 안전관리자 및 보건관리자의 수

다) 안전보건관리책임자, 안전관리자 및 보건관리자의 신규교육 및 보수교육 시간

라) 안전관리자의 업무

5. 위험물질을 제조·취급하는 작업장의 비상구 설치기준에 대하여 설명하시오.

6. 아래 사항에 관한 인간공학적 고려사항에 대하여 각각 설명하시오.

가) 작업장 설계

나) 작업허가시스템 운영

다) 유지관리, 검사와 시험