

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 체인슬링과 체인호이스트에 조립된 체인의 신장과 지름감소에 대한 폐기기준을 설명하시오.
2. 미끄럼베어링에서 베어링계수와 마찰계수의 관계에 대하여 그림을 그려 설명하시오.
3. 벨트전동에서 발생하는 크리핑(Creeping) 현상과 플래핑(Flapping) 현상을 설명하시오.
4. 프레스의 방호장치 5가지 중 확동식 클러치가 부착된 프레스에 부적합한 방호장치의 종류를 쓰고, 부적합한 이유를 설명하시오.
5. 다음 각 번호에 대한 와이어로프 기호를 설명하시오.

6	×	Fi(24)	×	IWRC	B종	20 mm
---	---	--------	---	------	----	-------

①

②

③

④

⑤

6. 타워크레인 사용 중 악천후 및 강풍 시 작업중지 조건을 설명하시오.
7. 산업안전보건법 시행규칙에서 정하는 명령진단 대상사업장을 쓰시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

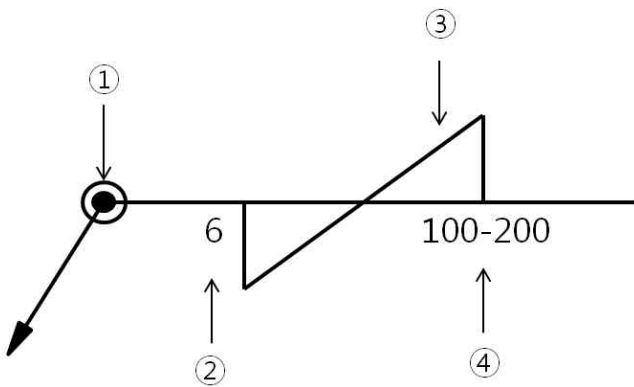
기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

8. 안전인증대상 보호구 중 안전화에 대한 등급 및 사용장소를 설명하시오.

9. 다음의 각 번호에 대한 용접기호를 설명하시오.



10. 산업안전보건법 시행규칙에서 규정하고 있는 사업장 안전보건 교육과정 5가지와 과정별 교육시간을 쓰시오.

11. 이삿짐 운반용 리프트의 전도 및 화물의 낙하 방지를 위해 사업주가 취해야 할 조치를 설명하시오.

12. 산업안전보건법 시행령에서 안전검사를 받아야 하는 유해·위험기계를 모두 쓰시오.
(단, 현재 검사를 받아야 하는 유해·위험기계에만 한함)

13. 에스컬레이터 또는 무빙워크의 출입구 근처에 부착하여야 할 주의표시 내용 4가지를 쓰시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 지게차 작업에서 검토하여야 하는 다음 사항에 대하여 설명하시오.
 - (1) 최소 선회반경
 - (2) 최소 회전반경
 - (3) 최소 직각 통로 폭
 - (4) 최소 적재 통로 폭
2. 사업장에서 근로자가 출입을 하여서는 아니되는 출입의 금지조건 10가지만 설명하시오.
3. 프레스 재해예방 및 생산성 향상을 위하여 설치하는 재료의 송급 및 배출 자동화 장치의 종류와 기능을 설명하시오.
4. 고소작업대와 관련하여 다음의 내용에 대하여 설명하시오.
 - (1) 무게 중심에 의한 분류
 - (2) 주행 장치에 따른 분류
 - (3) 주요 구조부
5. 연삭기의 주요 위험 요인을 열거하고 기술적 대책과 관리적 대책으로 구분하여 설명하시오.
6. 산업안전보건법 시행규칙에서 규정하고 있는 안전검사 면제조건 10가지만 쓰시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 차량탑재형 고소작업대 작업 시 발생 가능한 주요 유해·위험요인 및 주요 재해 발생 형태별 안전대책을 설명하시오.
2. 제조업 유해·위험방지계획서 제출대상 업종 및 대상설비를 쓰고, 제출대상 업종의 유해·위험방지계획서에 포함시켜야 할 제출서류 목록을 쓰시오.
3. 사고를 발생시키는 불안전한 상태와 근로자의 불안전한 행동에 대한 각각의 사례를 7가지 쓰고 설명하시오.
4. 승강기시설안전관리법 시행규칙에서 규정하고 있는 승강기의 중대한 사고와 중대한 고장을 설명하시오.
(단, 중대한 고장의 경우 엘리베이터와 에스컬레이터로 구분할 것)
5. 용접 작업 시 발생하는 유해인자를 물리적 인자와 화학적 인자로 나누고 유해 인자별 신체에 나타나는 현상을 설명하시오.
6. 크레인, 리프트, 프레스, 사출성형기 등 안전인증 대상 제품심사 시 적용하는 전기적 시험 4가지에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 보일러 운전 중 발생하는 대표적인 장애 6가지를 설명하시오.
- 기계나 구조물 설계 관련 다음 용어에 대하여 설명하시오.
 - 안전설계
 - 사용응력과 허용응력
 - 안전계수(Safety Factor)
 - 허용응력과 안전계수와의 관계
- 에어로졸(Aerosol)의 일종인 분진(Dust), 흠(Fume), 미스트(Mist)에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
 - 용어의 정의
 - 생성과정
 - 형상
 - 입자의 크기
- 기계에 잠재된 위험원의 종류 6가지에 대하여 사례를 들어 설명하시오.
- 재해예방의 4원칙을 설명하시오.
- 고장력볼트(High Tension Bolt)에 대한 다음 사항을 설명하시오.
 - 정의
 - 특징
 - 산업용기계 또는 설비 10개 종류에 대한 체결부위