



국가기술훈자격 기술훈사 시험문제

기술훈사 제132회

시험시간: 100분

분 야	안전관리	종목	기계안전기술훈사	수험 번호		성 명	
--------	------	----	----------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 연삭숫돌의 사용 시 발생할 수 있는 결함 종류 3가지에 대하여 설명하십시오.
2. 드릴의 고정 방법 3가지를 설명하십시오.
3. 압력용기의 원주방향응력과 축방향응력의 크기를 비교하여 안전설계 측면에서 설명하십시오.
4. 공작기계에 표시할 사항을 5가지 설명하고, 공작기계 취급설명서에 기재되어야 할 사항 5가지를 설명하십시오.
5. 위험기계·기구 안전인증 고시에 따라 안전인증을 받아야 하는 고소작업대의 과상승방지장치와 관련하여 다음 사항에 대하여 설명하십시오.
가) 재질 나) 설치개수 및 방법
6. 양중기에서 사용하는 과부하방지장치의 종류 및 작동원리를 설명하고 적용하는 양중기를 설명하십시오.
7. 위험기계·기구 중 목재가공용 둥근톱 기계에서 다음 사항을 설명하십시오.
가) 방호장치에 표시 되어야 할 사항 5가지
나) 사용 시 안전작업수칙 5가지



국가기술훈자격 기술타 시험문제

기술타 제132회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	기계안전기술타	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

8. 승강기의 운반구와 균형추가 권상기의 회전으로 구동되는 견인식 구조 승강기의 안전장치 10가지에 대하여 설명하십시오.
9. 가스용접과 관련하여 역류(Contra flow), 역화(Back fire), 인화(Flash back)에 대하여 발생원인 및 대책을 설명하십시오.
10. 산업안전보건법령에서 정하고 있는 특별교육 대상 작업별 교육 관련이다. 다음과 같은 작업에 해당하는 교육 중 공통내용을 제외한 개별내용을 설명하십시오.
가) 동력에 의하여 작동되는 프레스를 5대 이상 보유 및 사용하는 작업
나) 1톤 이상의 크레인을 사용하는 작업, 1톤 미만의 크레인 또는 호이스트를 5대 이상 보유 및 사용하는 작업
11. 세이프티스코어(Safe-T-Score)에 대하여 설명하십시오.
12. 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하고 있는 전기기계·기구 등의 충전부 방호를 위한 조치 5가지를 설명하십시오.
13. 산업안전보건법령에서 정하고 있는 「자율검사프로그램」에 대하여 설명하십시오.



국가기술훈자격 기술훈사 시험문제

기술훈사 제132회

시험시간: 100분

분 야	안전관리	종목	기계안전기술훈사	수험 번호		성 명	
--------	------	----	----------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 공작기계를 사용하여 가공 시 발생하는 칩의 형태에 대하여 설명하고, 칩 브레이크의 사용목적을 설명하십시오.
2. 기계·기구의 방호장치 정의와 방호원리를 설명하고, 방호장치를 각각 분류하여 설명하십시오.
3. 설비보전(Maintenance) 활동의 체계를 그림으로 그리고 보전활동의 종류에 대하여 설명하십시오.
4. “컨베이어의 안전에 관한 기술훈지침”(KOSHA GUIDE M-101-2012)과 관련하여 화물의 하역운반을 위한 컨베이어(Conveyer)를 설치하는 경우 준수사항에 대하여 설명하십시오.
5. 기계·설비 제어 시 관련 데이터를 시각적으로 표시하는 「시각적 표시장치(Visual display)」에 관하여 다음의 내용을 설명하십시오.
 - 가) 시각적 표시장치의 종류
 - 나) 시각적 표시장치와 청각적 표시장치 비교
 - 다) 시각적 표시장치 식별에 영향을 미치는 조건
6. 산업안전보건법령에 따라 근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스를 해소하기 위한 목적으로 사업장 내 휴게시설 설치가 의무화 되어 있다. 다음 사항을 설명하십시오.
 - 가) 휴게시설 설치 및 관리 기준 5가지
 - 나) 휴게시설 설치 및 관리 기준을 적용하지 않는 경우 3가지
 - 다) 휴게시설을 갖추지 않은 경우 과태료 부과 대상이 되는 사업장



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 안전검사대상기계 등의 규격 및 형식별 적용 범위에서 컨베이어 및 산업용 로봇의 안전검사 적용 제외 항목에 대하여 설명하십시오.
2. 공장자동화의 정의와 안전상의 장점 및 단점, 자동화기계의 안전대책을 설명하십시오.
3. 기계설비의 근본적인 안전화 확보를 위한 고려사항 6가지를 설명하십시오.
4. 보일러 취급 시 이상현상과 관련하여 다음을 설명하십시오.
가) 수위 이상현상 발생원인 및 조치사항 각각 4가지
나) 이상연소 현상 발생원인 및 조치사항 각각 4가지
5. 재해통계의 목적과 분석방법(통계기법) 그리고 재해통계 작성 시 유의사항을 설명하십시오.
6. 산업안전보건기준에 관한 규칙에 따라 관계근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하는 장소와 위험기계·설비에 근로자의 탑승을 제한하는 경우를 각각 7가지씩 설명하십시오.



국가기술훈자격 기술훈사 시험문제

기술훈사 제132회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	기계안전기술훈사	수험번호		성명	
----	------	----	----------	------	--	----	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 작업장에서 기계, 설비, 장소, 건물 등의 이동통로 및 계단을 설치할 때 적용하는 기술 지침에 대하여 설명하십시오.
가) 이동통로 및 계단의 위험성
나) 경사각에 따른 이동통로 선정기준
다) 이동통로 선정 시 검토할 사항
라) 이동통로 선택의 우선순위
2. 사업주가 스스로 사업장의 유해·위험요인에 대한 실태를 파악하고 이를 평가하여 관리·개선하는 사업장의 위험성평가에 관한 지침에 대하여 설명하십시오.
가) 위험성평가 절차
나) 위험성평가 실시규정 포함내용
다) 위험성평가 실시시기
라) 상시 위험성평가 정의
마) 해당 작업에 종사하는 근로자를 위험성 평가에 참여시켜야 하는 경우



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

- 기계설비 고장율의 기본모형(욕조곡선, Bath-tub)을 그림으로 그리고 고장유형에 대하여 설명하십시오.
- 펌프 진동 원인을 1)수력적 원인 5가지와 2)기계적 원인 5가지로 분류하고 각각의 대책을 설명하십시오.
- 산업안전보건법령에서 정하고 있는 「안전보건표지」에 대하여 다음의 내용을 설명하십시오.
 - 가) 안전보건표지 설치기준 3가지
 - 나) 안전보건표지 제작기준 3가지
 - 다) 안전보건표지 색상 중 빨간색, 노란색, 파란색, 녹색에 대한 색도기준과 용도, 그리고 각각의 사용 예 1가지
- 인간-기계 시스템(Man-Machine system)에 대하여 1)기본적인 기능 4가지, 2)인간과 기계의 장·단점 비교, 3)인간에 의한 제어정도에 따라 수동시스템, 기계화시스템, 자동화 시스템으로 분류하여 설명하십시오.