

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 컨베이어(Conveyor) “기복장치”의 적용 예를 들고 설명하시오.
2. 양중기용 줄걸이 작업용구로 많이 사용하고 있는 섬유벨트(Belt sling)의 단점 5가지를 설명하시오.
3. 동력으로 작동되는 기계·기구로써 방호조치를 하지 아니하고는 양도·대여·설치 또는 사용에 제공하여서는 아니 되는 경우에 해당하는 조건 및 해당 방호조치 3가지를 설명하시오.
4. 테르밋 주조용접(Thermit cast welding)과 테르밋 가압용접(Thermit pressure welding)을 설명하시오.
5. 와이어로프의 보통꼬임(Ordinary lay) 및 랭꼬임(Lang lay)의 개념과 장·단점을 설명하시오.
6. 윤활유의 사용목적 및 구비조건을 각각 4가지씩 설명하시오.
7. 강(Steel)의 열간가공(Hot working) 및 냉간가공(Cold working)의 특징을 각각 4가지씩 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

8. 미끄럼베어링의 재료가 갖추어야 할 조건 5가지를 설명하시오.
9. 소성가공법 6가지를 설명하시오.
10. 와이어로프 등에 적용되는 “슬리브 (Sleeve)”와 “심블 (Thimble)”을 그림으로 그리고 설명하시오.
11. 동력으로 작동되는 기계·기구로써 고용노동부령으로 정하는 기계·기구·설비 및 방호장치·보호구 등의 사용제한 4가지를 설명하시오.
12. 산업안전보건법 개정·시행(2021.1.16.) 관련 건설기계관리법에서 적용 제외되었던 지게차 운전자 교육이 추가 되었는데 이에 대한 자격·면허·기능 또는 경험 조건을 설명하시오.
13. 산업안전보건법에서 정하고 있는 안전보건표지 종류 및 형태 중 「급성독성물질의 경고」 표지를 그려 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 산업안전보건법 시행규칙에서 정하고 있는 안전검사 면제 조건 7가지를 설명하시오.
2. 1)피로한도(Fatigue limit)에 영향을 주는 인자 4가지, 2)피로강도를 상승시키는 인자 4가지 및 3)S-N 곡선을 그림으로 그려 설명하시오.
3. 제조물 책임법에 따라 제조물의 결함과 손해배상책임을 지는 자의 면책사유에 대하여 각각 3가지 설명하시오.
4. 아크(Arc)용접봉의 피복제에 대하여 다음을 설명하시오.
 - 1) 역할 5가지
 - 2) 성분 5가지
 - 3) 형식 3가지
5. 축의 종류를 1)작용 하중 및 모양에 따라 3가지로 분류하여 설명하고, 2)축 설계 시 고려할 사항 5가지를 설명하시오.
6. 산업안전보건법상 정부의 책무와 관련하여 추진하고 있는 안전문화를 정의하고 국내의 안전문화를 저해하는 요소 2가지와 선진화활동에 대하여 3가지를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 산업안전보건법에 의거 실시하고 있는 안전인증심사의 종류 4가지 및 방법을 설명하시오.
2. 심실세동전류를 정의하고 심실세동전류와 통전시간과의 관계를 식으로 나타내고 설명하시오.
3. 「중대재해 처벌 등에 관한 법률(2021.01.08. 국회통과)」에 의한 중대재해를 정의하고 중대산업재해 사업주와 경영책임자 등의 처벌 기준에 대하여 설명하시오.
4. 금속재료의 경도(Hardness) 시험방법 4가지의 특징을 설명하시오.
5. 고용노동부고시 제2020-53호 ‘사업장 위험성평가에 관한 지침’과 관련 위험성평가의 1)정의, 2)실시주체, 3)추진절차, 4)방법·시기에 대하여 설명하시오.
6. 하중의 종류를 1)작용하는 방향, 2)걸리는 속도, 3)분포상태에 따라 분류하고 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 프레스의 양수조작식 방호장치에 대하여 다음을 설명하시오.
 - 1) 양수조작식 방호장치 설치 안전거리 계산식
 - 2) 양수조작식 방호장치 구비조건 6가지
2. 자동차정비용 리프트를 사용하는 경우 작업자나 관리자가 반드시 점검하여야 할 사항을 6가지로 구분하여 설명하시오.
3. 기계요소 중 기어에서 1)이의 간섭 원인과 예방법, 2)전위 기어의 사용 목적에 대하여 설명하시오.
4. 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하고 있는 근로자에게 보호구를 지급해야 할 작업조건 7가지 및 각각에 대한 해당 보호구를 설명하시오.
5. 펌프 진동 원인을 1)수력적, 2)기계적 원인으로 5가지씩 분류하고, 저감 대책을 각각 설명하시오.
6. 안전보건경영시스템(ISO 45001)을 P(Plan)·D(Do)·C(Check)·A(Action)관점에서 그림을 그려 설명하시오.