

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 산업안전보건법령상의 안전보건관리체계에서 안전보건관리책임자의 업무에 대하여 설명하시오.
2. 사업장의 음압(dB) 수준이 80dB~110dB일 경우 산업안전보건법상의 기준 허용 소음 노출시간을 표시하고, 소음을 통제하는 일반적인 방법을 구체적으로 설명하시오.
3. 산업안전보건법령상의 제조업 유해·위험방지계획서 제출대상 특정설비에 대하여 설명하시오.
4. 기계고장율의 기본모형(욕조곡선, Bathtub curve)을 그림으로 도시하고 설명하시오.
5. 기계장치에 사용하는 정량적인 동적 표시장치의 3가지 기본형과 각각의 종류에 대하여 설명하시오.
6. 정전기로 인한 화재 폭발 등의 방지대상 설비를 나열하시오.
7. 유압작동유의 구비조건에 대하여 10가지만 쓰시오.
8. 기어에서 이빨의 크기를 표시하는 기본요소(원주피치, 모듈, 지름피치)와 이들 상호 간의 관계식을 단위를 포함하여 설명하시오.
9. 양중기에 사용하는 과부하방지장치의 종류와 특성에 대하여 설명하시오.
10. 선반가공을 할 때 발생하는 칩(chip)의 모양을 4가지 종류로 구분할 수 있는데 이에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

11. 산업안전보건법령상의 안전인증대상 기계·기구 및 설비(10종)와 보호구(12종)를 구분하여 그 대상을 쓰시오.
12. 방사선투과검사원이 발전소건설현장에서 검사업무를 할 때 주요 위험요인과 작업 전 및 작업 중의 안전수칙(대책)을 쓰시오.
13. 로프는 사용에 따라 마모와 피로가 수반되고 연속적인 하중이 주어짐에 따라 늘어나게 된다. 이러한 늘어남은 전형적인 3단계의 신율특성을 보이는데 이에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 산업현장에서 사용하는 지게차를 작업용도에 따라 분류하고, 설명하십시오.
2. 비파괴검사방법 중 액체침투탐상(또는 염색침투탐상)과 자분탐상검사의 장·단점을 설명하고, 적용시 안전대책을 설명하십시오.
3. 기계설비의 본질안전화는 안전기능 내장, fool proof 기능 및 fail safe 기능이 있다. 이에 대하여 적용사례를 포함하여 설명하고, 본질안전화의 문제점을 설명하십시오.
4. 강의 담금질 조직은 냉각속도에 따라 구분이 되는데 그 종류를 나열하고, 특성을 설명하십시오.
5. 가스용접 작업시 발생할 수 있는 사고의 유형과 발생원인 및 예방대책에 대하여 설명하십시오.
6. 구름베어링(rolling bearing)과 미끄럼베어링(sliding bearing)에 대한 특징을 비교 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 용접부의 기계적인 파괴시험법에 대하여 설명하십시오.
2. 응력집중 및 응력집중계수에 대하여 설명하고, 응력집중 완화대책에 대하여 4가지만 쓰고 설명하십시오.
3. 엘리베이터에서 사용하는 비상정지장치(safety gear)와 완충기(buffer)의 기능 및 종류에 대하여 설명하십시오.
4. 컨베이어에서 생길 수 있는 위험점의 종류를 나열하고, 발생할 수 있는 위험성과 안전 조치에 대하여 설명하십시오.
5. 피로한도(fatigue limit)에 영향을 주는 인자를 7가지만 설명하고, 피로한도의 향상 방안에 대하여 3가지만 설명하십시오.
6. 공기압축기의 작업시작 전 점검사항과 운전개시 및 운전 중 주의사항에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 가드의 유형을 4가지로 분류하고, 각각에 대한 종류 및 특징에 대하여 설명하시오.
2. 기계·설비의 배치시 옥내통로 및 계단의 안전 조건에 대하여 설명하시오.
3. 안전관리 측면에서의 설계 및 가공착오의 원인과 대책에 대하여 설명하시오.
4. 승강기 안전부품 중의 하나인 상승과속방지장치용 브레이크의 대표적 종류 4가지와 성능기준에 대하여 설명하시오.
5. 건조설비의 설치시 준수사항에 대하여 설명하시오.
6. 위험성평가의 일반원칙과 평가절차 5단계를 순서대로 설명하고, 대표적인 평가기법 4가지의 특징과 장·단점에 대하여 설명하시오.