

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

|    |      |          |         |          |  |        |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 안전관리 | 자격<br>종목 | 기계안전기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

- 고정식 축이음의 종류를 5 가지만 쓰고, 설명하십시오.
- 재료의 정적(靜的)시험 방법을 6 가지만 쓰고, 설명하십시오.
- 절삭유의 효과에 대하여 4 가지만 설명하십시오.
- 용접용 가스로 사용할 때 갖추어야 할 연료가스의 조건을 4 가지만 설명하십시오.
- 산업재해 발생시 조치사항을 순서에 따라 설명하십시오.
- 기계설비의 신뢰도(Reliability)를 3 개의 Key Word 를 사용하여 설명하십시오.
- 랙 및 피니언(Rack & Pinion)식 건설용리프트의 운반구 추락에 대비한 낙하방지장치(Governor)에 대한 작동원리 및 작동기준을 설명하십시오.
- 산업안전보건법에서 정하고 있는 사업장의 안전보건관리책임자의 직무에 대해 5 가지만 설명하십시오.
- 크레인의 충돌방지장치(Anti Collision Device)에 대하여 다음 사항을 설명하십시오.
  - 충돌방지장치 설치대상 크레인
  - 충돌방지장치의 작동기준
  - 충돌방지장치의 종류
- 바우싱거 효과(Bauschinger effect)에 대해 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

|    |      |          |         |          |  |        |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 안전관리 | 자격<br>종목 | 기계안전기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|

11. 현행 산업안전보건법에 따라 방호조치를 하여야 할 유해하거나 위험한 기계·기구의 종류 6 가지와 각각에 대한 방호장치를 설명하시오.
12. 고주파 용접에 대해 설명하시오.
13. 지그(jig)사용의 잇점 8 가지에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

|    |      |          |         |          |  |        |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 안전관리 | 자격<br>종목 | 기계안전기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 강(steel)의 표면 경화법에 대해 설명하십시오.
2. 유압제어밸브(Hydraulic control valve)를 기능에 따라 분류하고 설명하십시오.
3. 동작 경제의 원칙에 대해 설명하십시오.
4. 산업용 로봇이 갖추어야 할 안전기능에 대해 설명하십시오.
5. 굽힘 가공 시 재료와 형상상의 주의사항에 대해 설명하십시오.
6. 금속의 결함검사법의 종류 5 가지를 쓰고, 각각에 대해 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

|    |      |          |         |          |  |        |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 안전관리 | 자격<br>종목 | 기계안전기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 에어실린더(Air cylinder)의 트러블 현상을 8 가지만 쓰고, 각각에 대한 원인을 설명하시오.
2. 전위기어(Profile shifted gear)에 대해 다음 사항을 설명하시오.  
가) 개요  
나) 사용목적 3 가지
3. 소성가공에 대해 다음 사항을 설명하시오.  
가) 특징 4 가지  
나) 종류 6 가지
4. 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하고 있는 고소작업대에 대해 다음 사항을 설명하시오.  
가) 설치할 때의 준수사항  
나) 이동할 때의 준수사항  
다) 사용할 때의 준수사항
5. 수평사출성형기를 형체부, 성형부, 사출부로 나누어 각각에 대한 위험성과 필요한 방호장치에 대해 설명하시오.
6. 설계 시 안전계수(Factor of safety)를 도입하는 이유에 대해 결정인자를 중심으로 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

|    |      |          |         |          |  |        |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 안전관리 | 자격<br>종목 | 기계안전기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|------|----------|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 아세틸렌가스의 위험성을 5 가지만 설명하시오.
2. 기계 설계 시 고려해야 할 위험요소에 대해 6 가지만 설명하시오.
3. 산업안전보건법에서 정하고 있는 위험성 평가에 대해 다음 사항을 설명하시오.
  - 가) 위험성 평가의 목적
  - 나) 위험도
  - 다) 위험성평가 시기
  - 라) 위험성평가 시 주의사항
  - 마) 위험성평가 절차(1 ~ 5 단계의 과정 설명)
4. 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하는 안전난간의 구조 및 설치요령을 설명하시오.
5. 자동반송장치 중에서 사고발생의 위험이 큰 자동창고 스택커 크레인(Stacker crane)의 장비 안전운전을 위한 조건과 무인반송차의 설계 및 계획단계에서의 안전확보에 대해 설명하시오.
6. 용접부 결함의 종류와 특징 중 치수상 결함과 구조상 결함에 대해 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제