

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	자격 종목	산업기계설비기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : [www.cleani.org](http://www.cleani.org)

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 파스칼의 원리를 설명하십시오.
2. 항력과 양력을 비교 설명하십시오.
3. 릴리프 밸브에서 발생하는 채터링 현상에 대하여 설명하십시오.
4. 무디선도(Moody diagram)를 설명하십시오.
5. 응력-변형률 선도에 대하여 설명하십시오.
6. 배관 재질 선정 시 고려하여야할 4가지를 설명하십시오.
7. 수도용 밸브 선정 시 4가지 중요한 요구사항을 설명하십시오.
8. 나사의 이완방지법에 대하여 설명하십시오.
9. 머시닝센터가 전통적인 공작기계와 차별이 되고 생산성이 좋은 점을 4가지 설명하십시오.
10. 공구재료에 요구되는 3가지 중요한 성질을 설명하십시오.
11. 펀칭(punching)과 블랭킹(blanking)을 비교 설명하십시오.
12. 굽힘에서 스프링백을 보정하는 방법을 2가지 설명하십시오.
13. 취성재료의 강도 시험 방법에 대하여 설명하십시오.

1 - 1

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	자격 종목	산업기계설비기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : [www.cleani.org](http://www.cleani.org)

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 관이음에 사용하는 플랜지를 면의 형상에 따라 분류하고 설명하십시오.
2. 나사 전조를 간단히 설명하고 나사 절삭가공보다 우수한 점을 설명하십시오.
3. 하수처리장 종합 시운전에서 기계분야의 사전점검, 무부하 시운전, 부하 시운전, 성능시험에 대하여 설명하십시오.
4. 산업기계의 진동 발생원인과 해결방안에 대하여 설명하십시오.
5. 풍력발전의 특성, 시스템 구성, 분류에 대하여 설명하십시오.
6. 펌프의 토출량이 설계 유량보다 많을 때 동력절감 방법에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	자격 종목	산업기계설비기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : [www.cleani.org](http://www.cleani.org)

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 공압시스템에서 압축공기를 만드는데 필요한 건조방식의 종류와 특징에 대하여 설명하시오.
2. 일반적으로 사용되고 있는 원심펌프는 임펠러 베인의 출구각도가 90°보다 작은 형상이다. 그 이유에 대하여 설명하시오.
3. 볼트 텐셔닝(bolt tensioning)에 대하여 설명하시오.
4. 강화유리의 기계적 성질과 열처리 방법에 대하여 설명하시오.
5. 스테인리스강의 환경부식에 대하여 설명하시오.
6. 슬러지 함수율이 약 80%인 탈수케이크(dewatered cake or sewage sludge cake)를 배관 압송으로 이송하는 방법에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	자격 종목	산업기계설비기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : [www.cleani.org](http://www.cleani.org)

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 하수처리장에 적용할 수 있는 에너지 절감 대책을 설명하시오.
2. 체크 밸브 슬램(check valve slam) 방지 대책에 대하여 설명하시오.
3. 산업기계설비에 사용되는 개스킷(gasket)을 선택하기 위하여 고려해야 할 사항을 설명하시오.
4. 제품의 대량생산에 적합한 생산설비 배치에 대하여 설명하시오.
5. 해양에너지의 4가지 종류와 특성에 대하여 설명하시오.
6. 펌프는 비속도 크기에 따라 반경류형에서 축류형으로 변한다. 그 이유를 설명하시오.