

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험번호		성명	
----	----	----	---------	------	--	----	--

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

1. 와이어로프 보통꼬임과 랭꼬임을 용도와 외관으로 구분하여 특징을 설명하십시오.
2. 건설기계경비 적산 시에 적용되는 운전시간을 설명하십시오.
3. 셔블계 굴착기의 종류와 용도를 설명하십시오.
4. 건설기계에 사용되는 디젤엔진에서 조속기(Governor)가 필요한 이유를 설명하십시오.
5. 건설기계 조향장치의 구비조건에 대하여 설명하십시오.
6. 건설기계 등 기계장치에 사용되는 윤활유 첨가제(Lubricant additives)에 대해 설명하십시오.
7. 서브머지드 아아크 용접(Submerged arc welding)에 대해 설명하십시오.
8. 고장력강 및 저합금강 용접 시의 저온균열 방지법에 대해 설명하십시오.
9. 표준기어보다 전위기어가 채택되는 경우에 대해 설명하십시오.
10. 강재(鋼材)와 주강재(鑄鋼材)의 차이점에 대하여 설명하십시오.
11. 복사 열전달량에 대하여 설명하십시오.
12. 액체, 기체의 온도변화(0℃ ~ 1000℃)에 따른 점성크기 변화에 대해 설명하십시오.
13. 강도(強度: Strength)와 강성(剛性: Stiffness)에 대해 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험번호		성명	
----	----	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 최근 국내 음식물쓰레기 처리장치의 종류와 처리과정에서의 문제점에 대하여 설명하십시오.
2. 플랜트(Plant) 공사에서 보온, 보냉, 도장기술에 대하여 설명하십시오.
3. 건설기계에 IT 를 융합시킨 GPS(전지구적 위치측정시스템) 장착의 장점을 설명하십시오.
4. 타워크레인의 와이어로프 지지·고정(Wire rope guying) 방식을 설명하십시오.
5. 기관(Engine)의 초기분사(Pilot injection)에 대하여 설명하십시오.
6. 용접이음에서 충격강도 및 피로강도에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험번호		성명	
----	----	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 플랜트(Plant)현장에서 사용되는 보일러의 종류에 대하여 설명하십시오.
2. 재료의 열응력(Thermal stress)과 열응력 발생을 억제하는 기술을 설명하십시오.
3. 건물 해체 시에 스틸볼(Steel ball)을 사용하는 경우의 장·단점을 설명하십시오.
4. 타워크레인의 전도를 방지하기 위한 구조계산 시 사용되는 3 가지 안정성 조건에 관하여 설명하십시오.
5. 건설공사에서 사용되는 굴삭기계를 굴삭방식에 따라 분류하고 그 기술적 특징을 설명하십시오.
6. 건설기계의 조임용 3 각나사(Triangular thread)와 4 각나사(Square thread) 마찰력에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 건설기계 유압장치에서 방향제어밸브의 구조 및 조작방식에 대하여 설명하십시오.
2. 발전소에서 배관설비의 설계, 시공 및 운전상의 주요사항과 주의점에 대하여 설명하십시오.
3. 그랩(Grab) 준설선의 특징과 작업 운용상의 장·단점을 설명하십시오.
4. 배치 플랜트(Batcher plant)의 주요 구조를 설명하십시오.
5. 건설기계의 차체 경량화 및 안전성 강화를 위한 가공 기술에 대해 설명하십시오.
6. 플랜트 배관용 탄소강관과 스테인리스(Stainless)강관의 사용상의 특성과 용접성에 대해서 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제