

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 관속의 유체흐름에서 층류와 난류에 대해 설명하십시오.
2. 건설기계안전기준 시행세칙에서 낙하물 보호가드(FOG), 전방가드, 변형한계체적(DLV), 시편의 정의를 각각 설명하십시오.
3. 기계가공에서 기하공차의 사용목적을 설명하십시오.
4. 펌프의 수격현상(Water hammer)을 감소시킬 수 있는 대책을 설명하십시오.
5. 건설용 리프트의 주요구조, 안전장치 및 비상정지 장치의 종류에 대해 설명하십시오.
6. 건설기계 제원으로 활용되는 마력의 종류 4가지를 각각 설명하십시오.
7. 크리프(creep) 현상에 대해 설명하십시오.
8. 단면계수, 회전반경과 극단면계수에 대해 설명하십시오.
9. 축이음 중 플렉시블 커플링(Flexible Coupling)의 특징과 용도에 대해 설명하십시오.
10. 커플링(Coupling)과 클러치(Clutch)에 대해 설명하십시오.
11. 유체펌프 중 재생펌프와 분사펌프에 대해 설명하십시오.
12. 단동형 실린더와 복동형 실린더의 용도와 특징에 대해 설명하십시오.
13. 공기압축기에서 발생하는 선회실속(rotating stall) 현상에 대해 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 준설작업과 관련하여 준설선 선정 시 고려사항과 펌프 준설선의 기능, 구조 및 장·단점에 대해 설명하시오.
2. 디젤기관(압축착화기관)의 연소과정을 단계별로 설명하시오.
3. 용접 시 발생하는 용접부의 결함 중 용접열영향부(HAZ)에 대해 설명하시오.
4. 타워크레인의 텔레스코핑의 주요작업과 중대재해예방 대책에 대해 설명하시오.
5. 건설기계별 용접부 결함 및 부식에 대한 비파괴검사 방법에 대해 설명하시오.
6. 열역학 제0, 1, 2, 3 법칙에 대해 각각 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 내연기관을 분류하고 내연기관의 연소과정에서 과열 및 과냉 시 발생하는 문제점에 대해 설명하시오.
2. 지게차 운영 시 위험성과 그 원인을 열거하고 재해 방지대책을 설명하시오.
3. 마찰용접법(Friction welding)에 대해 설명하고 장점 5가지를 설명하시오.
4. 기계설비의 제작공정의 공장검수 중 펌프의 시험항목과 검사기준에 대해 설명하시오.
5. 용접 시 용접결합의 종류와 방지책에 대해 설명하시오.
6. 축 설계에 있어서 고려되는 사항에 대해 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 가변 속 펌프시스템의 구동장치인 인버터의 종류, 구성, 장점과 적용법, 제동에 대해 설명하시오.
2. 유압 기기의 속도제어 회로 중 미터-인 회로와 미터-아웃 회로를 그리고 특징을 설명하시오.
3. 발전플랜트 중 열병합 발전에 대해 설명하시오.
4. 펌프에서 발생하는 이상 현상(공동현상, 서징)의 발생 원인과 방지책에 대해 설명하시오.
5. 건설기계 재료의 항복강도(Yield strength)와 인장강도(Tensile strength)에 대해 설명하시오.
6. 유압장치의 작동유 선정 시 고려해야할 점과 첨가제에 대해 설명하시오.