

국가기술자격 기술사 시험문제

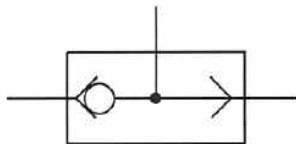
기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 건설기계의 구비조건에 대하여 설명하시오.
2. 축간거리(Wheel base)와 윤간거리(Tread)에 대하여 설명하시오.
3. 구름베어링의 정격수명(Rating Life)에 대하여 설명하시오.
4. 철골작업 중지조건에 대하여 설명하시오.
5. 배관부식 방지대책에 대하여 설명하시오.
6. 전자제어 커먼레일(Common Rail) 시스템의 입력장치에 대하여 설명하시오.
7. 가변용량 토크컨버터(Variable Capacity Torque Converter)에 대하여 설명하시오.
8. 타이어식 롤러에 사용되는 밸러스트(Ballast)에 대하여 설명하시오.
9. 다음 유압기호의 용어 및 작동에 대하여 설명하시오.



10. 지게차의 전·후 안정도에 대하여 설명하시오.
11. 기중기의 와이어로프 안전율에 대하여 설명하시오.
12. 건설기계의 하이드로스테틱 구동(Hydrostatic Drive)방식에 대하여 설명하시오.
13. 베르누이 방정식에서 전수두, 압력수두, 속도수두, 위치수두에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 유해 배출가스 저감을 위한 EGR(Exhaust Gas Recirculation) 장치와 EGR율에 대하여 설명하시오.
2. 공동현상(cavitation)의 발생원인, 발생현상 및 방지대책에 대하여 설명하시오.
3. 타워크레인 기중선택 시 유의사항과 설치순서에 대하여 설명하시오.
4. 철강구조물의 파괴원인과 대책에 대하여 설명하시오.
5. 건설기계의 구배저항과 회전저항에 대하여 설명하시오.
6. 이동식 크레인의 선정 시 고려할 사항에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 용접작업 시 발생하는 용접응력의 방지법에 대하여 설명하시오.
2. 건설기계에 사용되는 유압펌프의 선택기준에 대하여 설명하시오.
3. 건설기계 안전기준에 관한 규칙에서 정하는 건설기계의 무선원격제어기 요건과 타워크레인의 무선원격제어기 요건을 각각 설명하시오.
4. 강의 표면경화법에 대하여 설명하시오.
5. 건설기계 안전사고의 직접과 간접 원인, 방지책에 대하여 설명하시오.
6. 강구조물 도장작업에서 표면처리방법과 도장절차에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 건설기계의 근원적 안전과 관련된 Fool Proof와 Fail Safe 개념 및 적용사례에 대하여 설명하시오.
2. 기동의 좌굴, 세장비, 오일러의 좌굴하중에 대하여 설명하시오.
3. 유체기계에서 발생하는 서징(Surging)과 수격작용(Water Hammering)에 대하여 설명하시오.
4. 비파괴 검사법 중 초음파탐상시험법과 침투탐상시험법에 대하여 설명하시오.
5. 건설기계의 유압회로에서 오픈센터(Open Center) 회로와 클로우즈드 센터(Closed Center) 회로에 대하여 설명하시오.
6. 굴삭기의 사이클 타임과 사이클 타임에 영향을 주는 요소에 대하여 설명하시오.