



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제134회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 13문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10점)

1. 도로포장용 건설기계 3가지를 제시하고 특징에 대하여 설명하십시오.
2. 건설기계 중 굴착기의 작업효율 저하 요인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 공사 시행 시 공정관리 4단계(Level I, Level II, Level III, Level IV)에 대하여 설명하십시오.
4. 배관공사 중 부단수 차단(Line Stopping)에 대하여 설명하십시오.
5. 유체커플링의 장점을 5가지만 설명하십시오.
6. 펌프의 상사법칙 중 유량에 관한 상사법칙을 아래의 인자로 설명하십시오.
(단, 유량 $Q[m^3/s]$, 회전수 $N[rpm]$, 임펠러 직경 $D[m]$)
7. 용접후열처리(PWHT : Post Weld Heat Treatment)에 대하여 설명하십시오.
8. 배관 내부에서 발생하는 유체의 압력손실에 대하여 설명하십시오.
9. 열교환기 설계 시 효율을 최적화하기 위하여 열역학 제1법칙을 고려하여야 하는 이유에 대하여 설명하십시오.
10. 금속의 부식방지법 중 전기방식의 하나인 희생양극법에 대하여 설명하십시오.
11. 돌연확대관과 돌연축소관에서의 손실수두를 유도하십시오.
12. 디젤노크(Diesel Knock)에 대하여 설명하십시오.
13. 건설기계 재료의 취성과괴를 설명하고 단면적 변화를 도시하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제134회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 건설기계 스마트화 기술의 종류와 특성에 대하여 설명하십시오.
2. 유압펌프의 고장원인에 대하여 설명하십시오.
3. BIM(Building Information Modeling)에 대하여 설명하십시오.
4. 원심펌프에서 유효흡입수두($NPSH_{av}$)와 필요흡입수두($NPSH_{re}$)를 설명하고 공동현상의 조건과 원인에 대하여 설명하십시오.
5. 유체의 연속방정식을 질량유량(M)과 중량유량(G), 체적유량(Q)을 이용하여 설명하십시오.
6. 여름철 기상특보 발령기준과 태풍·강풍으로 인한 타워크레인의 재해위험 요인별 안전관리방안에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제134회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 건설기계용 배기가스 저감장치인 SCR, EGR에 대하여 설명하십시오.
2. 순환골재 파쇄기와 수직형 임팩트 크러셔에 대하여 설명하십시오.
3. 송풍기 성능곡선을 도시하고 이에 대하여 설명하십시오.
4. 공기부양 Belt Conveyor System에 대하여 설명하십시오.
5. 엔진의 블로바이(Blow-by) 현상과 슬로버링(Slobbering) 현상에 대하여 설명하십시오.
6. 금속재료의 바우싱거 효과(Bauschinger's Effect)에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제134회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 항만, 하천, 운하 등에서 사용하는 준설선 선정 시 고려사항과 펌프 준설선의 기능, 구조 및 장·단점에 대하여 설명하십시오.
2. 유압장치에서 공기혼입현상(Aeration)이 발생하는 원인과 문제점 및 대책방안에 대하여 설명하십시오.
3. 원심송풍기에서 발생하는 소음의 종류, 원인 및 대책방안에 대하여 설명하십시오.
4. 산업안전보건기준에 관한 규칙에 준하여 차량계 건설기계를 사용하기 전에 작성하는 작업계획서에 대하여 설명하십시오.
5. 이상기체상태 방정식에서 기체상수(Gas Constant)와 등은 및 단열변화에 대하여 설명하십시오.
6. 액화연료 저장재료인 저온용 강을 분류하여 설명하고, 각 저온용 강의 용접 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.