

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 연속주조법(Continuous Casting)의 특징을 설명하십시오.
2. 압연공정의 압하율에 대하여 설명하십시오.
3. 끼워맞춤 방법 중 억지끼워맞춤 방법 2가지를 설명하십시오.
4. 벨트컨베이어 선정 시 고려사항 5가지를 설명하십시오.
5. 응축수 펌프(Condensate Pump)에서 발생하는 공동현상(Cavitation)에 대하여 설명하십시오.
6. 배관의 규격과 호칭체계에 대하여 설명하십시오.
7. 상수도시설에서 오존(O₃)을 주입하는 목적과 주입방식에 대하여 설명하십시오.
8. 급수펌프에서 인버터제어시스템을 적용할 때 펌프의 유량과 압력, 그리고 동력의 변화 관계를 설명하십시오.
9. 대기오염방지설비 중 전기집진기의 작동 원리를 설명하십시오.
10. 유압장치(Hydraulic System)에서 동력의 전달 원리를 설명하십시오.
11. 유압장치 작동유의 구비조건을 설명하십시오.
12. 축(Shaft) 설계 시 고려사항 5가지를 설명하십시오.
13. 용접작업 종료 후 실시하는 응력제거 열처리에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 대정보일러 설치방법 중 Hanging Type과 Bottom Support Type을 비교하여 설명하시오.
2. 장방형 원통압력용기에 발생될 수 있는 후프응력(Hoop Stress)을 축 방향 응력과 비교하여 설명하시오.
3. 액화천연가스(LNG)를 연료로 사용하는 열병합발전소의 특징과 열·전기 생산공정을 설명하시오.
4. 인발가공다이(Drawing Work Die)의 형상 4구간을 쓰고 인발 작업 시 역장력(Back Tension)을 부가하는 이유를 설명하시오.
5. 축봉(Shaft Sealing)방법 중 메커니컬실(Mechanical seal)방식과 글랜드패킹(Gland Packing)방식에 대하여 설명하시오.
6. 기계 제조업체에서 제품 생산을 위해 수행하는 공정관리와 관련하여 공정관리의 목적, 공정관리의 기능, 생산형태에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 보일러의 통풍계통에 사용되는 FDF(Forced Draft Fan)와 IDF(Induced Draft Fan)의 제어방식을 설명하시오.
2. Plant Project를 EPC로 발주할 때, 기본설계와 상세설계의 업무내용을 설명하시오.
3. 금속의 압출가공 시 발생하는 결함의 종류 중 표면균열, 파이프결함, 내부결함에 대하여 발생원인과 해결방안을 설명하시오.
4. 주물의 결함 원인과 방지대책에 대하여 설명하시오.
5. 양수장에 사용하는 펌프를 설계 시 펌프설치 높이를 정하고자 한다. 다음 사항에 대해 설명하시오.
 - (1) 공동현상(Cavitation)의 발생과 문제점
 - (2) 유효흡입수두와 필요흡입수두
 - (3) 공동현상(Cavitation)이 발생하지 않는 펌프 설치높이 결정
6. 반복하중을 받는 탄소강 재질 구조물의 S-N 선도 및 피로한도(Fatigue limit)에 대하여 설명하고 피로강도(Fatigue strength)에 미치는 요인 4가지를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 126 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 악취저감시설 설계 시 고려사항 5가지를 설명하십시오.
2. 보일러 급수펌프에 사용되는 터빈펌프(Turbine Pump)의 특징에 대하여 설명하십시오.
3. 플렉시블 커플링(Flexible Coupling)이 장착된 펌프 설치 시 준비단계부터 완료단계까지의 과정을 상세하게 설명하십시오.
4. 풍력발전기 출력제어방식의 종류 및 장·단점을 설명하십시오.
5. 회전축 설계 시 발생하는 공진에 대하여 다음 사항을 설명하십시오.
 - (1) 공진의 정의
 - (2) 공진현상의 원인 및 대책
6. 작업장 내에서 작업 중 발생하는 유해물질을 외부로 배출하기 위하여 설치하는 국소 배기장치의 기본적인 구성요소와 역할을 설명하십시오.

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.