

2002 년도 기술사 제 68 회

분야 : 기 계

자격종목 : 건설기계

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 건설기계 구동시 주행장치에 미치는 저항 4 가지에 대하여 기술하십시오.
2. 공기압축기의 용량율(diversity factor)에 관하여 기술하십시오.
3. 원심펌프의 손실 및 효율에 관하여 간략하게 기술하십시오.
4. 윤활유의 열화(劣化) 현상과 방지책에 대하여 기술하십시오.
5. 재료의 파괴인성에 대하여 기술하십시오.
6. 강 재료의 피로한도(내구한도) 결정법에 대하여 기술하십시오.
7. 나사 접촉면의 마찰계수 $\mu=0.12$ 라 할 때 철골구조물 조립용 나사의 나선각 β 를 몇도짜리로 선택하여 사용해야 하는 가 ?
8. 용접부의 잔류응력 제거법에 대하여 기술하십시오.
9. 게이지(gage) 압력에 대하여 간단히 설명하십시오.
- 10.. 차량의 ABS(Antilock Braking System)에 대하여 기술하십시오.
11. 이동 크레인의 종류와 특성에 대하여 요약 설명하십시오.
12. 위생급수 냉난방 배관에 대하여 기술하십시오.
13. 금속재료에서의 크리프(Creep)율과 크리프 한도에 대하여 설명하십시오.

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 타워 크레인을 분류하고 용도 및 성능에 대하여 논하십시오.
2. 불도저의 구조와 기능 그리고 작업 능률에 대하여 논하십시오.
3. 유량조정 밸브를 사용하는 유압액츄에이터(Actuator) 속도제어 회로도를 도시하고 기능, 특성에 대하여 간략히 논하십시오.
4. 차동식 밴드 브레이크의 특성에 대하여 논하십시오.
5. 구조용 특수강의 종류와 특성에 대하여 논하십시오.
6. 배관의 종류를 요약하고 공사의 고려사항에 대하여 논하십시오.

분야 : 기 계

자격종목 : 건설기계

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 셔블계(Shovel) 굴삭기를 작업장치에 따라 분류하고 각 기능 및 붐(boom)의 각도가 작업에 미치는 영향을 논하십시오.
2. 벨트 컨베이어에 대하여 다음 사항을 논하십시오.
 - 1) 종류와 특성
 - 2) roller의 종류와 역할
 - 3) 설비계획시 검토사항
3. 내연기관의 과급장치에 대하여 논하십시오.
4. 슬라이딩 베어링의 마찰특성에 대하여 논하십시오.
5. 용접부의 주요파괴 요인에 대하여 논하십시오.
6. 미래 건설기계의 개발과 시공방법에 대하여 논하십시오.

제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 다짐기계의 종류를 열거하고 특히 도로롤러(road roller)의 특성에 대하여 논하십시오.
2. 펌프 준설선의 구조, 특성 및 마모부품의 방지대책에 관하여 논하십시오.
3. 동력 전달장치를 분류하고 각 특성에 대하여 논하십시오.
4. 유니버설 조인트의 운동특성에 대하여 논하십시오.
5. 건설공사로 인한 환경파괴 원인과 대책에 대하여 논하십시오.
6. 플랜트 설비나 사회간접자본(SOC) 시설을 투자하고자 한다. 일반적으로 적용되는 프로젝트 금융(financing) 기법에 의한 건설프로젝트 투자방식(BOO, BOT, BTO, BLT)을 비교 설명하십시오.