

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 77 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기	자격 종목	전기철도기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	---------	----------	--	----	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 문제당 10 점)

1. 직류전기철도 구성설비중 연락차단장치에 대하여 설명하십시오.
2. 궤도의 구성 3 요소를 나열하고 각각에 대하여 설명하십시오.
3. T-Bar 강체가선구간의 건널선 장치에 대하여 설명하십시오.
4. 급전선의 순시전류용량에 대하여 설명하십시오.
5. 라미의 정리(Lami's theorem)에 대하여 설명하십시오.
6. 철도선로에서 슬랙(slack)에 대하여 설명하십시오.
7. 전기철도급전방식중 AT(Auto Transformer)의 특징을 전력 공급측면에서 설명하십시오.
8. 전차선로 가선방식중 강체조가방식의 장·단점을 설명하십시오.
9. 힘의 표시방법과 힘의 3 요소에 대하여 설명하십시오.
10. 직류 및 교류방식의 전압강하 경감대책에 대하여 설명하십시오.
11. 전차선로의 고속화 대책에 대하여 설명하십시오.
12. 접지저항측정방법의 종류를 열거하고 각각에 대하여 설명하십시오.
13. 직류 고저항 지락보호방식에 대하여 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 77 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기	자격 종목	전기철도기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 문제당 25 점)

1. 전기철도에 사용되고 있는 애자의 사용목적과 종류를 들고 각각의 사용구분에 대하여 서술하십시오.
2. 곡선로의 경우 전차선의 기울기에 대하여 기술하십시오.
3. 전차선의 압상량에 대하여 기술하십시오.
4. 전철용 전주의 종류를 나열하고 각각의 용도 및 설치위치에 대하여 서술하십시오.
5. 교류 ΔI 형 고장선택장치의 동작원리, 구성, 정정 및 최근 동향에 대하여 기술하십시오.
6. PWM 제어차의 전원 불평형 및 전압 변동 대책을 기술하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 77 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기	자격 종목	전기철도기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 문제당 25 점)

- 교류급전회로의 계측방법중 인위적 고장시험의 목적과 구성에 대하여 서술하십시오.
- 전차선로의 특징, 구성요소 및 구비조건에 대하여 서술하십시오.
- 온도가 변화하면 가동브래키트가 회전하게 된다. 이에 따른 기울기에 대하여 서술하십시오.
- 가공전차선로에서 전차선과 조가선의 일괄장력 조정방식과 개별장력 조정방식의 특징을 서술하십시오.
- 자기부상식철도(Maglev)의 종류를 열거하고 주요 특성을 비교하여 기술하십시오.
- 전기철도에서 고조파의 억제기준 및 대책을 기술하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 77 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기	자격 종목	전기철도기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 문제당 25 점)

1. 전기철도의 발전과정에 대하여 서술하십시오.
2. 전차선로의 전기적 이격거리에 대하여 서술하십시오.
3. 전기철도 구조물에 사용되는 강재의 단면 형상과 표시방법에 대하여 기술하십시오.
4. 인장강도가 80kgf/cm^2 인 강재환봉에 5000kgf 의 인장 하중을 가할 때 안전율을 8로 하면 이 강재환봉의 지름은 얼마인가?
5. 중성점 접지에 대하여 목적, 종류 및 장.단점을 기술하십시오.
6. 경량전기철도(LRT)의 종류를 열거하고 주요 구성, 특성 및 최근 동향을 기술하십시오.