

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기철도기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

청정⁺세계

함께해요~ 청렴실천 같이해요!! 청정한국!!

한국산업인력공단
Korea Human Resource Development Company

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 선로용량 정의와 전동열차 복선구간의 산정 수식을 설명하시오.
2. 철도차량 운전속도 중 표정속도를 정의하고, 표정속도 활용에 대하여 설명하시오.
3. 대지절연 이격거리에 대하여 설명하시오.
4. AT급전방식의 특징을 설명하시오.
5. 섹션 인슐레이터(Section Insulator) 종류 및 설치위치에 대하여 설명하시오.
6. 전기철도 구조물 설계에 적용하는 허용응력에 대하여 설명하시오.
7. 직류급전방식 중 정류포스트를 설치하는 목적과 특징을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기철도기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

8. 전차선로 집전특성 중 이선율을 정의하고 허용한도를 직류구간과 교류구간으로 구분하여 설명하시오.
9. 강도계산에 사용하는 응력(내력)에 대하여 정의하고 종류별로 간략하게 설명하시오.
10. 전기철도 가공전차선로의 집전성능 유지를 위한 압상량 관리에 대하여 설명하시오.
11. 전력시설물의 설계도서 보관의무에 관하여 소유자 및 관리 주체, 설계업자, 감리업자로 구분하여 보관해야하는 설계도서 종류와 보관의무 기한을 설명하시오.
12. PSM(Precision Stop Marker)의 기능을 설명하시오.
13. 신재생에너지로서 각광받는 태양광발전의 원리와 장 · 단점에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기철도기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 고속철도 안전설비 중 기상검지장치에 대하여 설명하시오.
2. 급전선의 표준장력을 정의하고 표준장력의 상한 및 하한에 대하여 설명하시오.
3. 전철변전소에 사용하는 비율차동계전기에 대하여 설명하시오.
4. 전기철도 전차선 및 조가선의 적정상태 유지를 위한 점검사항에 대하여 설명하시오.
5. 고속철도의 레일 전위의 억제대책에 대하여 설명하시오.
6. 열차 신호방식 중 CBTC(Communication Based Train Control)방식에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기철도기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 송배전을 위한 전력케이블로 일반적으로 사용되고 있는 케이블의 종류 3가지를 나열하고 특성을 각각 설명하십시오.
2. 전차선로의 전식방지대책 중 전기방식(防蝕)법에 대하여 설명하십시오.
3. 전기철도 구조물의 부재단면 성질에 관한 단면상승 모멘트에 대하여 설명하십시오.
4. 전력시설물공사 착공신고서 구비 서류 및 감리원이 수행해야 할 착공신고서 검토사항에 대하여 설명하십시오.
5. 교류급전 변전소 변압기의 병렬운전 조건과 장 · 단점을 설명하십시오.
6. 전차선로에서 발생하는 전선의 도약(Sleet Jump)에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기철도기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 전차선로 애자의 오손 요인과 이로 인해 발생하는 플래시오버(Flash Over) 발생과정을 설명하시오.
2. 고속철도 전차선로의 파동전파속도 향상 방안에 대하여 설명하시오.
3. AT급전구간의 보호선에 대하여 설명하시오.
4. 일반철도와 비교하여 전기철도의 장 · 단점에 대하여 설명하시오.
5. 전기철도 급전계통 섹션오버(Section Over) 보호장치의 설치 목적과 종류를 설명하시오.
6. 도시철도 기본계획을 수립할 경우 중점적으로 검토해야 할 항목을 설명하시오.