



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제134회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

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

※ 총 13문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10점)

1. 전기안전관리법 제40조에 따른 중대한 사고의 종류와 통보의 방법에 대하여 설명하십시오.
2. 계기용 변류기(CT)의 과전류 정수와 과전류 강도에 대하여 설명하십시오.
3. 전기화재 발생원인 중 출화의 경과에 의한 전기화재의 종류를 5가지 설명하십시오.
4. 직류배전선로에서 전압강하율, 전압변동율, 전력손실률에 대하여 설명하십시오.
5. 분산형전원설비 전원품질의 다음 항목에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 비정상 전압에 대한 분산형전원 분리시간 및 운전지속시간
 - 2) 비정상 주파수에 대한 분산형전원 분리시간 및 운전지속시간
6. 한국전기설비규정(KEC)에 따른 보호도체 선정에 관한 다음 사항에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 보호도체의 최소 단면적
 - 2) 차단시간 5초 이하의 경우 계산식
 - 3) 보조 등전위본딩 도체 단면적
7. 전력기술관리법 시행규칙에 따른 감리원 배치 현황(변경) 신고서 제출처 및 제출서류에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제134회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

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

8. 다음 법률에서 규정하는 내용을 설명하십시오.

- 1) 산업안전보건법의 목적, 중대재해의 정의
- 2) 중대재해처벌 등에 관한 법률의 목적, 중대산업재해의 정의

9. 초고층 및 지하연계 복합건축물 재난관리에 관한 특별법 시행규칙 제6조에 따른 초고층 건축물 등의 관리주체가 다음과 같을 때 교육 및 훈련에 대한 의무사항을 설명하십시오.

- 1) 관계인 및 상시 근무자 2) 거주자

10. 산업안전심리에서 주의의 특징 3가지를 기술하고, 부주의의 현상 및 발생 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.

11. 한국전기설비규정(KEC) 수상전선로의 시설에 대하여 설명하십시오.

12. 송전선로에서 코로나 장애와 방지대책에 대하여 설명하십시오.

13. 자가용 전기설비 전기안전관리자의 공사감리 가능범위와 자격기준에 따른 안전관리 범위에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제134회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 전력시설물 공사 준공 후 시설물 인계·인수 시 감리업무에 대하여 설명하십시오.
2. 한국전기설비규정(KEC)에 의한 풍력발전설비의 시설 관련 다음 항목에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 제어 및 보호장치 시설의 일반 요구사항
 - 2) 접지설비
 - 3) 피뢰설비
 - 4) 풍력터빈 정지장치의 시설
3. 고조파에서 다음 항목에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 고조파의 정의
 - 2) 고조파 발생원인
 - 3) 고조파가 미치는 영향
 - 4) 고조파 저감 대책
4. 안전관리 조직의 종류와 특징에 대하여 설명하십시오.
5. 보호계전시스템의 다음 항목에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 보호계전기 기능 및 구성
 - 2) 보호방식 종류
 - 3) 기능별 분류
6. 전력기술관리법 시행령의 설계감리에 관한 다음 사항에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 설계감리 대상
 - 2) 설계감리 업무 범위
 - 3) 설계도서 보관 의무
 - 4) 설계감리원의 기본 임무
 - 5) 국가기술자격사항에 따른 감리원의 등급



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제134회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 전기회로(Electric Circuit)와 자기회로(Magnetic Circuit)의 상호 대응성과 차이점에 대하여 설명하십시오.
2. 최근 북당진-고덕 간 국내 최초 육지계통 직류송전시스템(HVDC) 계통의 준공으로 서해안-수도권 전력수송 송전망을 확충하였다. 다음 항목에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 직류송전시스템(HVDC)의 정의
 - 2) 직류송전시스템(HVDC)의 장·단점
 - 3) 직류 송전방식의 Back to Back 방식과 Point to Point 방식의 특징 비교
3. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제319조(정전전로에서의 전기작업)에서 정하는 다음 내용에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 전로를 차단하지 않을 수 있는 경우 3가지
 - 2) 전로 차단 절차(6단계) 3) 전원을 재투입하는 경우 준수사항 4가지
4. 피뢰기에 관한 다음 항목에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 피뢰기의 역할 2) 구비조건 3) 피뢰기의 정격사항 4) 동작 특성 5) 피뢰기의 종류
5. 가스·증기 및 분진 폭발위험장소에서의 전기기기가 구비하여야 하는 방폭구조의 종류에 대하여 설명하십시오.
6. 영상변류기(ZCT: Zero Phase Current Transformer)의 다음 항목에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 동작 원리 2) 정격 사항 3) 접속 방법 4) 선정 시 고려사항



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제134회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	
----	------	----	---------	------	--	----	--

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 산업안전보건법에서 규정한 공정안전보고서(PSM)에 대하여 설명하십시오.
2. 휴먼에러(Human Error)에 대하여 설명하십시오.
3. 한국전기설비규정(KEC)의 계통접지방식에 대한 다음 항목을 설명하십시오.
 - 1) 계통접지 구성(기호 표시방법) 2) TN 계통 3) TT 계통 4) IT 계통
4. 송전선 부근에서 발생하는 전계로 인한 정전유도에 대하여 다음 항목을 설명하십시오.
 - 1) 정전유도를 받고 있는 물체에 접촉한 경우의 전격현상
 - 2) 정전유도를 받고 있는 인체의 방전에 의한 전격현상
5. 비접지계통에서 지락 보호용으로 설치되는 3상 접지변압기(GTR: Grounding Transformer)에 대하여 설명하십시오.
6. 전력회사로부터 건축물에 공급받는 수전방식의 종류와 각각의 특징에 대하여 설명하십시오.