1
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제140회 시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	

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

※ 총 13문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각 10점)

1. 「산업안전보건법 시행규칙」에서 정하고 있는 안전보건표지에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
   1) 안전보건표지 설치기준(3가지)
   2) 안전보건표지 제작기준(5가지)

2. 「전기안전관리법 시행규칙」에 따른 다음 사항을 설명하시오.
   1) 전기설비의 안전등급 지정 대상
   2) 전기설비의 안전등급 기준

3. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」에 따른 교류아크용접기에 자동 전격 방지 장치 설치 장소에 대하여 설명하시오.

4. 폭발 위험장소의 종별 및 범위 결정 시 사용되는 다음 사항을 설명하시오.
   1) 환기 유효성
   2) 누출 등급

5. 「전력기술관리법」에 따른 감리원의 업무인 재시공 또는 공사 중지 명령 범위에 대하여 설명하시오.

6. 여름철 낙뢰 재난에 대비해 KS C IEC 62305 표준을 기반으로 하는 피뢰기의 필요 성능을 설명하시오.

“채점기준 및 기준답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다”

1
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제140회 시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	

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

7. 22.9 kV-y 특고압 선로에서 중성선의 역할에 대하여 설명하시오.

8. 전력용콘덴서의 팽창 원인에 대하여 설명하시오.

9. 고압케이블 차폐층의 접지 효과와 차폐층을 접지하지 않을 경우의 현상에 대하여 설명하시오.

10. 전로 등 전기작업 또는 그 지지물의 설치, 점검, 수리 및 도장 등의 작업 시 관리감독자의 유해·위험 방지 업무에 대하여 설명하시오.

11. 「초고층 및 지하연계복합건축물 재난관리에 관한 특별법 시행규칙」에 따른 총괄재난관리자에 대한 교육 내용을 설명하시오.

12. 방폭구조 기호 등급 란에 “Exd ⅡB T4 IP54”로 표기된 방폭형 전기기계 기구의 성능에 대하여 설명하시오.

13. 사업장에서 발생하는 직업병의 원인 및 예방 대책에 대하여 설명하시오.

“채점기준 및 기준답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다”

2
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제140회 시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각 25점)

1. 「한국전기설비규정」에 따라 리튬계·나트륨계 이차전지를 사용한 전기저장장치 시설에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
   1) 열폭주 및 폭발방지
   2) 제어, 감시 및 보호장치

2. 전기설비의 점검 및 정비 작업 시 발생할 수 있는 감전 재해를 예방하기 위한 위험성 평가의 실시설계 단계를 설명하고, 전기작업의 특성을 고려한 위험 요인 도출방법에 대하여 설명하시오.

3. 시가지 등 인가가 밀집한 지역에 시설하는 특고압 가공전선로에 대하여 「한국전기설비규정」에 근거하여 다음 사항을 설명하시오.
   1) 사용전압 170 kV 이하 특고압 가공전선로의 시설기준
   2) 사용전압 170 kV 초과 전선로의 주요 시설기준

4. 건설사업관리(Construction Management)에 다음 사항을 설명하시오.
   1) 건설사업관리의 대상 공사
   2) 감리 업무와 건설사업관리 업무의 비교

5. 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」에서 정한 “중대산업재해”와 “중대시민재해”에 대하여 설명하시오.

6. 전기화재의 발생 원인을 분류하고, 전기화재 예방 대책에 대하여 설명하시오.

“채점기준 및 기준답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다”

3
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제140회 시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각 25점)

1. 「한국전기설비규정」에 따른 화재의 확산을 최소화하기 위한 배선 설비 공사에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
   1) 배선 설비의 공사 방법
   2) 배선 설비의 관통부 및 밀봉에 관한 사항

2. 변압기 손실 및 효율과 관련하여 다음 사항을 설명하시오.
   1) 철손 및 동손의 정의
   2) 변압기 효율 계산식 및 최대 효율 조건

3. 가설 전기설비의 안전 점검 체크리스트를 수·변전설비, 배선 및 분전반, 전기기계 기구로 구분하여 설명하시오.

4. 전기설비에서 발생하는 고조파의 발생 원리와 영향, 고조파 억제 대책에 대하여 설명하시오.

5. 일반적으로 우리나라의 22.9 kV-y 특고압 배전계통에서 발생하는 다음 사항에 대하여 사고의 종류 및 보호장치를 설명하시오.
   1) 고압 배전 선로 2) 주상변압기 3) 저압 배전 선로

6. 정전기 대전현상의 종류와 발생 메커니즘, 축적된 정전기가 점화원으로 작용하는 조건에 대하여 설명하시오.

"채점기준 및 기준답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다"

4
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제140회 시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	전기안전기술사	수험번호		성명	

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각 25점)

1. 「한국전기설비규정」에 따른 건축물 전기·전자 설비 보호를 위한 내부 피뢰 시스템의 구성 및 보호 방법에 대하여 설명하시오.

2. 분산형 전원설비를 22.9kV-y 배전계통에 연계하여 운전하고자 한다. 「한국전기설비규정」에 근거하여 다음 사항에 대하여 설명하시오.
   1) 계통 연계용 보호장치의 시설기준
   2) 단독운전의 정의, 위험성 및 방지 대책

3. 수변전설비의 형식 중 H변대(H주)에 대하여 전기 감리 업무 시 검토하여야 할 사항에 대하여 설명하시오.

4. 유니버셜 디자인에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
   1) 정의
   2) 유니버셜 디자인을 위한 7가지 원칙과 설계지침

5. 비상 전원의 종류인 자가발전설비의 경우 설계도서의 검토 항목과 시공 단계에서 검토 항목에 대하여 설명하시오.

6. 글로벌접지시스템에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
   1) 글로벌접지시스템의 정의 및 접지 기준
   2) 글로벌접지시스템 적용에 따른 계산서 생략 시 확인 조건

"채점기준 및 기준답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다"