



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제133회

시험시간: 100분

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

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

※ 총 13문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10점)

1. 업무용 건물의 구내 유선망 LAN(Local Area Network) 구성요소와 설계 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
2. 저압용 과전류 보호장치의 종류와 특성에 대하여 설명하십시오.
3. 고조파 장애를 방지하기 위해 설치하는 수동필터와 능동필터의 특징을 비교 설명하십시오.
4. TN-S계통과 TT계통에 대하여 다음 사항을 비교 설명하십시오.
1) 누전 시 고장전류 크기 및 감전 위험 2) 뇌서지 침입 시 설비기기의 손상
5. 전기설비에 사용되는 재료의 고유특성에 대하여 다음 사항을 설명하십시오.
1) 유전율 2) 투자율 3) 전도율
6. 한국전기설비규정(KEC)에 따른 전기저장장치(ESS) 시설기준 및 시설장소의 요구사항 중 전용건물 이외의 장소에 시설하는 경우 고려사항에 대하여 설명하십시오.
7. 3상 유도전동기의 기동방식 중 Y-Δ 기동방식과 기동보상기 기동방식의 특징에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제133회

시험시간: 100분

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

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

8. 노이즈 방지용 변압기 종류, 구조, 특징을 설명하십시오.
9. 무정전전원장치(UPS) 용량 설계 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
10. 버스덕트시스템(Bus Duct System)의 특징 및 공사 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
11. 비상용 엘리베이터의 특징과 설치 기준(건축법)에 대하여 설명하십시오.
12. 조명용어 중 휘도, 순응, 연색성에 대하여 설명하십시오.
13. 전기회로와 자기회로의 대응성에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제133회

시험시간: 100분

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

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 계기용 변성기의 종류 및 특성에 대하여 설명하십시오.
2. 전력용 콘덴서의 역률 개선 효과와 설치 시 주의사항에 대하여 설명하십시오.
3. 초고층 빌딩에서 화재 발생 시 엘리베이터를 피난 수단으로 사용하는 경우의 문제점과 엘리베이터 안전장치에 대하여 설명하십시오.
4. ANSI/IEEE와 IEC 기준에 따른 변압기 단락강도 시험방법과 대칭단락전류 계산법에 대하여 설명하십시오.
5. 한국전기설비규정(KEC)에서 전원의 자동차단에 의한 보호대책 중 IT계통에 대하여 설명하십시오.
6. 단상 유도전동기의 원리와 기동 방법에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제133회

시험시간: 100분

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

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 저압설비에서 서지보호장치(SPD:Surge Protective Device)에 대하여 다음 사항을 설명하십시오.
 - 1) 서지보호장치(SPD) 동작 기능에 따른 분류
 - 2) 외부분리기(SPD Disconnecter)
 - 3) 서지보호장치(SPD)의 개별접지와 1점 접지방식의 차이점
2. 지중전력케이블의 열화요인과 대책 및 저압전로의 절연성능기준에 대하여 설명하십시오.
3. 배전설비 설계 흐름도를 작성하고, 각 항목별 고려사항에 대하여 설명하십시오.
4. 교류 저압배전방식 종류와 각각의 특징을 비교 설명하십시오.
5. 전력품질을 저해하는 순시전압강하(Sag), 순시정전(Interruption), 플리커(Flicker)의 영향 및 대책을 설명하십시오.
6. 변압기 손실의 종류와 저감대책 및 변압기 효율에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제133회

시험시간: 100분

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

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25점)

1. 눈부심(Glare) 원인과 종류에 대하여 설명하십시오.
2. 태양광발전시스템에 사용하는 인버터에 대하여 다음 사항을 설명하십시오.
 - 1) 인버터회로 방식
 - 2) 인버터의 기능
3. 한국전기설비규정(KEC) 중 전기자동차의 전원설비에 대하여 다음 사항을 설명하십시오.
 - 1) 전원공급 설비의 저압전로 시설기준
 - 2) 충전장치 시설기준
 - 3) 충전장치 등의 방호장치 시설기준
4. 건축물에서 도난방지과 예방을 목적으로 하는 침입 발견설비의 다음 사항에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 침입 발견설비의 종류와 시설조건
 - 2) 침입 발견설비의 검출기 종류 및 특징
5. 변전실 설계 시 다음 사항을 설명하십시오.
 - 1) 전기적, 환경적, 건축적 고려사항
 - 2) 변전실 배치방식과 배전반 이격거리
 - 3) 변전실 면적 산출 방법
6. IBS(Intelligent Building System)의 의미, 구성요소와 효과에 대하여 설명하십시오.