

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	건축전기설비기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	-----------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 건축물설계에서 건축설계자와 협의하여 평면계획에 포함되어야 할 전기설계내용에 대하여 설명하십시오.
2. 보호계전기의 동작시간 특성에 대하여 설명하십시오.
3. 변압기 용량 5,000 kVA, 변압기의 효율은 100 % 부하시에 99.08 %, 75 % 부하시에 99.18 %, 50 % 부하시에 99.20 % 라 한다. 이와 같은 조건에서 변압기의 부하율 65 % 일 때의 전력손실을 구하십시오.
(단, 답은 소숫점 첫째자리에서 절상)
4. OLED 조명과 LED 조명을 비교 설명하십시오.
5. 변압기의 소음발생 원인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
6. 가스절연개폐장치의 장·단점을 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	건축전기설비기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	-----------	------	--	----	--

7. 전력산업에 적용이 가능한 에너지 하베스팅(Harvesting) 기술에 대하여 설명하십시오.
8. 규약표준 충격전압파형에 대하여 설명하십시오.
9. 수요자원(DR) 거래시장에 대하여 설명하십시오.
10. 단락고장시 역률이 저하되는 이유에 대하여 설명하십시오.
11. 차단기 트립시 이상전압이 발생하는 이유에 대하여 설명하십시오.
12. 조명설계에서 조명시뮬레이션의 입력 데이터와 출력 결과물에 대하여 설명하십시오.
13. 배전선로의 전압강하율과 전압변동율에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	건축전기설비기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	-----------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 변압기 2차측의 모선방식에 대하여 설명하십시오.
2. 단락전류의 종류와 계산방법에 대하여 설명하십시오.
3. 전력용 콘덴서의 절연열화 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
4. 분산형 전원을 배전계통에 연계시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
5. 우리나라는 빛공해(Light pollution)에 많이 노출된 국가로 분류되고 있다. 「인공조명에 의한 빛공해 방지법」의 주요 내용에 대하여 설명하십시오.
6. 철근콘크리트 구조물에서 KS C IEC 62305 피뢰시스템의 자연적 구성부재를 사용하는 요건에 대하여 다음 내용을 설명하십시오.
 - 1) 자연적 수뢰부
 - 2) 자연적 인하도록선
 - 3) 자연적 접지극

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 노이즈방지용 변압기에 대하여 설명하시오.
2. 축전지의 용량산정시 고려사항에 대하여 설명하시오.
3. 에너지저장장치(ESS)의 출력과 용량을 구분하고 전력계통의 활용분야를 설명하시오.
4. 병원설비의 매크로쇼크(Macro Shock) 및 마이크로쇼크(Micro Shock)에 대한 방지대책과 개정된 전기설비기술기준의 판단기준 249조의 절연감시장치에 대하여 설명하시오.
5. 케이블의 수트리(Water tree)에 대하여 다음 내용을 설명하시오.
 - 1) 수트리 발생원인
 - 2) 수트리 종류 및 특징
 - 3) 수트리 발생 억제 대책
6. 건설공사의 효율성을 높이기 위하여 적용되고 있는 BIM(Building Information Modeling)에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	건축전기설비기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	-----------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 눈부심(Glare)에 대하여 다음 내용을 설명하시오.

- 1) 눈부심의 원인 및 영향
- 2) 눈부심에 의한 빛의 손실
- 3) 눈부심의 종류 및 대책

2. 전력품질(Power Quality)에 대하여 설명하시오.

3. 직류차단기의 종류와 소호방식에 대하여 설명하시오.

4. 변압기 병렬운전 조건 및 붕괴현상에 대하여 설명하시오.

5. KSC IEC 60364-4-41의 감전 보호 체계에 대하여 설명하시오.

6. 접지전극 부식형태를 구분하고 이종(異種) 금속 결합에 의한 부식원인 및 방지대책을 설명하시오.