

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 88 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전 기	자격 종목	건축전기설비기술사	수험 번호		성 명	
----	-----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 건축물에 설치하는 저압 SPD(Surge Protective Device)의 기본적인 요건과 전원장애에 대한 효과에 대하여 설명하시오.
2. 전동기의 속도제어시스템에 대한 중요한 성능평가 지표에 대하여 설명하시오.
3. 최근 도시환경개선 관점에서 시행되고 있는 경관조명의 구성요소와 조명방법에 대하여 설명하시오.
4. 전력산업의 녹색성장전략인 지능형 전력망(Smart Grid)에 대하여 설명하시오.
5. 고효율 전동기의 특징을 설명하시오.
6. 피뢰기의 종류 및 동작특성에 대하여 설명하시오.
7. 전력설비에 사용되는 케이블의 열화진단기술에 대하여 설명하시오.
8. 보호계전기용 변류기(Current Transformer)의 소손 원인 및 과전류정수에 대하여 설명하시오.
9. 주차장법 시행규칙에서 정한 지하실 또는 건축물 주차장인 경우, 전기 및 방범 설비시설 기준에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 88 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전 기	자격 종목	건축전기설비기술사	수험 번호		성 명	
----	-----	----------	-----------	----------	--	--------	--

10. 전기설비기술기준의 판단기준에 의한 케이블 트레이의 시설 방법에 대하여 설명하시오.
11. 주택건설기준 등에 관한 규칙 제 12 조와 주택건설기준 등에 관한 규정 제 40 조에서는 수전용량 산출에 대하여 설명하고 있다. 이 규정 내용을 설명하고 또한 부지면적이 $60,000[m^2]$ 이고, 전용면적이 $120[m^2]$ 인 공동주택이 800 세대인 경우, 필요한 수전용량을 계산하시오.
12. BIM(Building Information Modeling)기법과 건축전기설비분야에서 활용할 수 있는 방안에 대하여 설명하시오.
13. 전기시설물의 공사감리업무 중 기성부분검사 및 준공검사절차에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

2 - 2

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 88 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전 기	자격 종목	건축전기설비기술사	수험 번호		성 명	
----	-----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 수.변전설비에서 비접지보호방식과 직접접지보호방식에 대하여 설명하시오.
2. UPS(Uninterruptible Power Supply)의 운전방식에서 ON-LINE 방식과 OFF-LINE 방식에 대한 내용과 장.단점을 설명하시오.
3. 단락전류의 종류 및 억제 대책에 대하여 설명하시오.
4. 저압차단기에 대한 종류 및 배선용차단기(MCCB: Molded Case Circuit Breaker)의 차단협조에 관하여 설명하시오.
5. 조도 계산시 사용되는 실지수에 대하여 설명하고 광속감소의 원인과 감광보상율에 대하여 설명하시오.
6. 태양광 발전설비에 사용되는 태양전지의 종류와 특징에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 88 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전 기	자격 종목	건축전기설비기술사	수험 번호		성 명	
----	-----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 에너지 절약을 위한 역률 개선용 진상콘덴서(SC: Static Condenser)회로에 설치하는 직렬리액터(SR: Series Reactor)의 설치 효과와 용량을 산정하는 방법에 대하여 설명하시오.
2. 직류전동기의 동작 원리와 특징 및 속도제어 방법에 대하여 설명하시오.
3. KSCIEC 62305 규정에 준한 내부 피뢰 시스템에 대하여 설명하시오.
4. 전자실드룸의 용도와 원리를 설명하고, 이와 관련한 전원설비, 배선, 조명, 접지 등에 대하여 설계상 고려할 사항을 간단히 설명하시오.
5. 주차관제 및 주차유도설비시스템의 차량 검지방식 중 초음파센서방식과 영상센서방식에 대하여 동작원리 및 장.단점을 비교하여 설명하시오.
6. 가스터빈발전기의 특징 및 장.단점을 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 88 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전 기	자격 종목	건축전기설비기술사	수험 번호		성 명	
----	-----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 태양광 발전설비를 보호하기 위한 피뢰설비 및 뇌서지 대책에 대하여 설명하십시오.
- 페란티 현상의 발생 원인 및 문제점과 대책에 대하여 설명하십시오.
- PWM(Pulse Width Modulation)인버터의 구성, 제어효과 및 장점에 대하여 설명하십시오.
- 무대조명설비의 전원용량을 산정하는 경우 아래와 같이 구분하여 설명하십시오.
 - 부하설비 용량 산정기준
 - 수용율
 - 여유율
 - 무대조명 단위 면적당 전원용량
- KSCIEC 60364-7-710 에서 정하는 의료 장소에서 환자와 의료진의 안전을 도모하기 위한 병원의 비상전원설비를 분류하고 세부 요구 사항에 대하여 설명하십시오.
- 조명설비에서 좋은 조명의 요건을 설명하고, 이와 관련 하여 LED(Light Emitting Diode)광원의 동특성(전류-전압특성, 전류-온도특성)에 대하여 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제