

국가기술 자격검정 시험문제

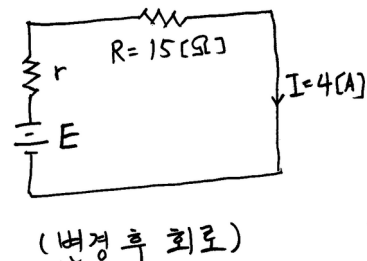
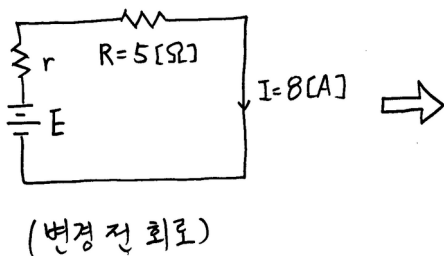
기술사 제 75 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전 기	자격 종목	전기응용기술사	수검 번호	성명

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 전자카플링(Electromagnetic Coupling)에 대하여 설명하십시오
2. 배전계통과 연계되는 소수력 발전소에 주로 적용되는 발전기의 특징에 대하여 설명하십시오.
3. 유도원판형 과전류 계전기의 레버(Lever)의 탭(Tab)에 대하여 설명하십시오.
4. 단권변압기의 구조와 특징에 대하여 설명하십시오.
5. 차단기가 가져야 할 기능중 트립자유(Trip free)와 반복투입방지(Anti pumping) 기능에 대하여 설명하십시오.
6. 방전램프에서 안정기(Ballast)가 필요한 이유를 설명하십시오.
7. 전기철도 교류급전 방식중 BT(Booster Transformer) 방식과 AT(Auto Transformer)을 약술하십시오.
8. 직류전동기의 특징을 5 가지 이상 기록하십시오.
9. 광통신 케이블 중 POF(Plastic Optical Fiber)에 대하여 약술하십시오.
10. 태양전지에 대하여 설명하십시오.
11. 계기용 변류기(CT)의 과전류 정수에 대하여 설명하십시오.
12. 온도측정방식중 직접접촉식을 비교하여 설명하십시오.
13. 변경전회로에서 $5[\Omega]$ 일 때 $8[A]$ 의 전류가 흐르고 있는 회로에서 외부저항을 $15[\Omega]$ 으로 변경하였더니 $4[A]$ 의 전류가 흘렀다. 이 회로의 E 는 얼마인가 ?



국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기	자격 종목	전기응용기술사	수검 번호		성명	
----	----	----------	---------	----------	--	----	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 권선형 유도전동기의 속도제어방법에 대하여 설명하십시오.
2. LED(Lighting Emitting Diode) 광원에 관하여 기본원리와 최근 동향을 설명하십시오.
3. 대규모 석유화학 플랜트에 적용할 수 있는 전기설비의 방폭구조 종류에 대하여 설명하십시오.
4. 펄스폭변조 전압형 인버터(PWM Inverter)의 주회로를 작도하고 원리를 설명하십시오.
5. 변압기의 예방보전활동중 변압기 열화진단 방법에 대하여 설명하십시오.
6. 전기저항 가열용 발열체에 관하여 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기	자격 종목	전기응용기술사	수검 번호		성명	
----	----	----------	---------	----------	--	----	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

--

1. 전기철도 차량의 초퍼제어방식을 설명하십시오.
2. 전기절연재료중 기체재료에 대하여 설명하십시오.
3. ME(Medical Electronics) 분야에서 생체발전현상에 대한 계측시스템(3 가지 이상)에 대하여 원리를 설명하십시오.
4. 전력용 반도체소자의 종류(5 가지 이상)를 들고, 그 소자의 원리와 특성을 --설명하십시오.
5. 전식(電蝕)의 발생원인과 대책에 대해서 귀하가 경험한 바를 설명하십시오.
6. 동기발전기의 병렬운전에 따른 이점과 병렬운전조건, 병렬운전순서(수동기준)를 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분 야	전 기	자격 종목	전기응용기술사	수검 번호	성 명

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 직류전동기 제동방법에서 전기제동과 기계제동으로 구분하고 그 원리를 설명하십시오.
2. 회전형 UPS(Uninterruptible Power Supply system)와 정지형 UPS 의 원리와 구조 및 특성을 설명하십시오.
3. 무전극 형광램프의 원리와 특징을 설명하십시오.
4. 자기부상 열차의 부상방식에 관하여 약술하십시오.
5. 엘리베이터에서 교류용 모터의 속도제어방식과 전기적 기계적 안전장치에 대하여 설명하십시오.
6. 전기절연재료의 열화(성능저하) 요인을 약술하십시오.