

전기안전공학

※ 다음 단답형 5문제를 모두 답하시오. (각 5점)

1. 보호구 안전인증 고시에 따라, 추락 및 감전 위험방지용 안전모 3종(AB종, AE종, ABE종)을 사용구분에 의하여 각각 설명하시오.
2. 가스생산 설비의 제어실이 인화성 가스에 의한 가스폭발 위험장소에 설치되어 있으나 제어실 내의 기압이 양압(25파스칼 이상의 압력)을 항상 유지할 수 있을 경우, 산업안전보건기준에 관한 규칙에 적합하도록 이 제어실에 조치해야 하는 사항 3가지를 쓰시오.
3. 마찰에 의한 정전기 발생 현상과 박리에 의한 정전기 발생 현상을 각각 설명하고, 정전기 유도에 관하여 설명하시오.
4. 가동철심형 교류아크용접기, 가동코일형 교류아크용접기, 탭전환형 교류아크용접기에 관하여 각각 설명하시오.
5. 누전경보기의 화재안전기준의 방법에 따라 누전경보기 설치 시 경계전로의 정격 전류 60 A를 기준으로 누전경보기 설치 방법을 설명하시오.

※ 다음 논술형 2문제를 모두 답하시오. (각 25점)

6. 폭발성 가스나 증기에 대비한 방폭전기설비의 방폭구조 중에서, 내압방폭구조 (Flameproof Enclosure, Type d), 압력방폭구조(Pressurized Enclosure, Type p), 유입방폭구조(Oil Immersed Enclosure, Type o), 안전증방폭구조(Increased Safety Enclosure, Type e)에 관하여 각각 설명하시오.

7. 다음 물음에 답하시오.

- 1) 시퀀스 제어(sequential control)에 사용되는 유접점 방식의 장·단점을 각각 5가지 쓰시오.
- 2) 피드백 제어(feedback control)를 설명하시오.
- 3) 피드백 제어(feedback control)에서 제어량 종류에 따른 분류 방법을 쓰시오.

※ 다음 논술형 2문제 중 1문제를 선택하여 답하시오. (각 25점)

8. 인체에 교류 전기가 통전되었을 경우 최소감지전류, 고통한계전류, 마비한계전류, 심실세동전류에 관하여 각각 설명하시오.

9. 대전 물체의 차폐에 관하여 다음 물음에 답하시오.

- 1) 대전차폐의 목적
- 2) 대전차폐의 효과
- 3) 차폐재
- 4) 차폐 방법