

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

|    |      |       |          |       |    |  |
|----|------|-------|----------|-------|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 자격 종목 | 전기안전 기술사 | 수험 번호 | 성명 |  |
|----|------|-------|----------|-------|----|--|

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 감전사고를 예방하기 위한 일반적인 기준 5 개 이상을 기술하시오.
2. 접지목적에 따른 접지종류를 5 개 이상 구분하고 설명하시오.
3. 누전차단기의 설치시 환경조건을 5 개 이상 나열하시오.
4. 정전기 완화시간(Relaxation Time)에 대하여 설명하시오.
5. 정전작업의 5 대 안전수칙을 설명하시오.
6. 건설현장에서 발생할 수 있는 감전사고를 원인별로 설명하시오.
7. 방폭형 전기기기에서 화염일주한계와 최소점화전류에 대하여 설명하시오.
8. 정전기 발생에 미치는 영향 5 가지를 서술하시오.
9. 산업안전보건법 시행규칙에서 정한 사업장내 안전보건 교육과정 및 과정별 교육시간을 설명하시오.
10. 산업안전보건법 시행령 제 27 조 1 항에서 규정한 유해 위험 기계기구의 종류를 10 가지 이상 서술하시오.
11. 전격 방지대책 중 2 중 절연방식에 대하여 설명하시오.
12. 국내에서 실시되고 있는 공용접지의 장점을 서술하시오.
13. 누전으로 인한 화재의 분류와 그 대책을 서술하시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

|    |      |      |         |      |  |    |  |
|----|------|------|---------|------|--|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 자격종목 | 전기안전기술사 | 수험번호 |  | 성명 |  |
|----|------|------|---------|------|--|----|--|

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 특별 고압 송전선로와 같이 전압이 높고 송전거리가 길어지면 코로나(corona) 손실을 무시할 수가 없다. 이와 같은 코로나 손실에 미치는 영향 4 가지를 들고 설명하시오.
- 전기방폭 설비 중 내압방폭(Flameproof Enclosures) 금속관공사 배관방법에 대하여 서술하시오.
- 근골격계 질환을 예방하기 위한 인간공학적 대책에 대하여 설명하시오.
- 최근 자가용 전기설비의 보호계전기 시스템으로 사용중인 디지털보호계전기(Digital Protective Relay)를 기존의 유도형 및 정지형 보호계전기 방식과 비교하여 설명하시오.
- 피뢰침의 설치장소 및 보호종별과 보호범위 각도에 대하여 설명하시오.
- 트래킹(Tracking)과 흑연화(Graphite) 현상에 대하여 서술하시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

|    |      |      |          |      |  |    |  |
|----|------|------|----------|------|--|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 자격종목 | 전기안전 기술사 | 수험번호 |  | 성명 |  |
|----|------|------|----------|------|--|----|--|

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 전기설비기술 기준의 판단기준에서 규정하고 있는 접지공사의 종류 및 접지저항값에 대하여 설명하시오.
2. 외부의 폭발성가스가 침입으로 인한 화재.폭발을 방지하기 위하여 압력실(Pressurized Room)을 규정하고 있는데, 이러한 압력실의 구조, 통풍 및 보호장치에 대하여 설명하시오.
3. 휴먼에러(Human Error)의 분류기법 중 심리학적 분류(swain)를 설명하시오.
4. 전격위험에 대한 안전한계의 기준인 안전전압과 허용접촉전압을 비교하여 설명하시오.
5. 최근 전기시설물이 노후화되어 케이블 화재사고가 빈번하게 발생하고 있다. 케이블의 열화원인 및 진단법에 대하여 설명하시오.
6. 반도체, 액정표시장치(LCD) 등과 같은 정전기가 발생하여서는 안되는 장소의 경우, 작업자의 대전방지대책 5 가지를 서술하시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 81 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

|    |      |      |          |      |  |    |  |
|----|------|------|----------|------|--|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 자격종목 | 전기안전 기술사 | 수험번호 |  | 성명 |  |
|----|------|------|----------|------|--|----|--|

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 누전차단기의 선정시의 주의사항에 대하여 설명하시오.
2. 전기안전기술사의 직무 및 업무영역과 사회적 참여를 높일 수 있는 방안을 논하시오.
3. 전력용 전기기기에 사용되는 절연물의 열화원인 5 가지 이상을 들고 설명하시오.
4. 감리업무수행(전력기술관리법 제 13 조)시 공사업자가 설계도서 등 관계서류의 내용과 적합하지 아니하게 시공시, 재시공 및 공사중지명령 그 밖에 필요한 조치를 할 수 있는 적용 한계를 설명하시오.
5. 분진방폭의 종류를 성질에 따라 분류하고, 분진방폭배선 및 시설에 관하여 서술하시오.
6. 전력설비에서 발생할 수 있는 부식의 종류를 5 가지 이상 들고, 부식의 원인에 대하여 설명하시오.