



# 국가기술자격 기술사 시험문제

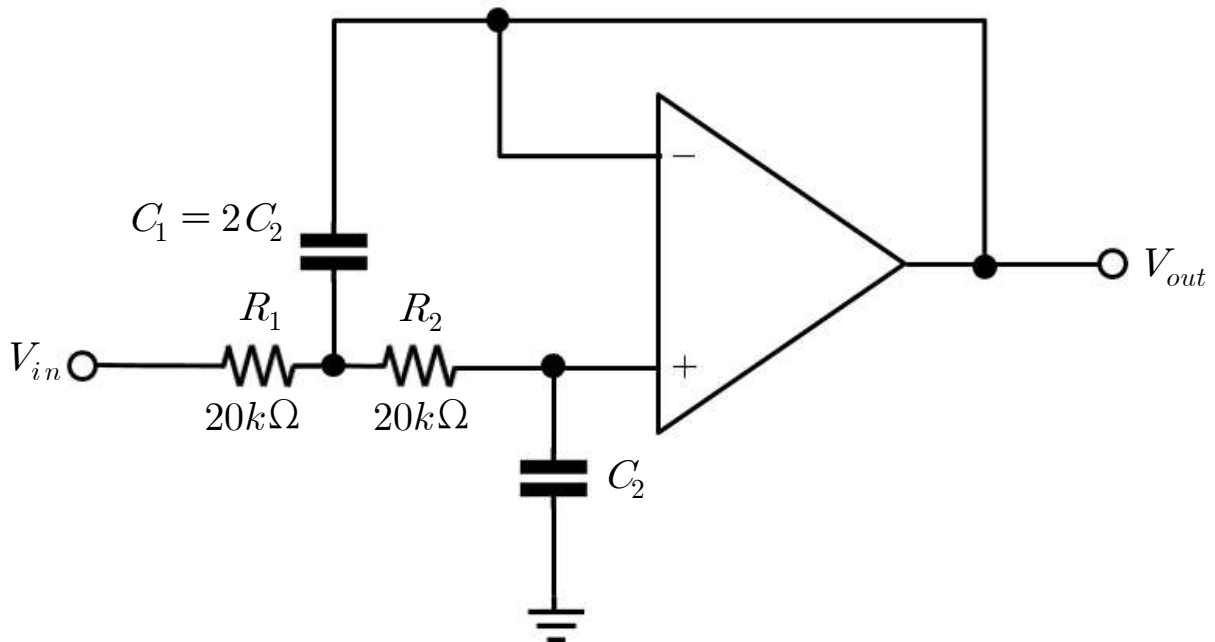
기술사 제129회

시험시간: 100분

|    |       |    |         |          |  |        |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 전기·전자 | 종목 | 전자응용기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 아래 증폭기의 저역 통과필터에서 차단주파수를 3 kHz로 하기 위한 캐패시턴스 값을 구하시오.



2. 홀로그래피(holography)의 특징 5가지를 설명하시오.
3. 핵의학 영상진단기 중 감마카메라에 대하여 설명하시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

|    |       |    |         |          |  |        |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 전기·전자 | 종목 | 전자응용기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|

4. 반도체 제조기술 중 마이크로 패터링 프린팅(micro-patterning-printing) 기술의 종류 4가지를 설명하시오.
5. 영상편집기법 중 미장센(mise-en-scene)에 대하여 설명하시오.
6. 차량의 자율주행을 위한 레이더(radar) 기술에 대하여 설명하시오.
7. 스마트폰에 적용되고 있는 능동형 센서 4가지와 수동형 센서 1가지를 설명하시오.
8. 나노 반도체 기술 중 GAA(Gate-All-Around) 구조에 대하여 설명하시오.
9. 스마트폰 eSIM(embedded Subscriber Identity Module)에 대하여 설명하시오.
10. 강자성체에 외부 자계를 인가했을 때 자화 현상을 히스테리시스 곡선과 손실로 설명하시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

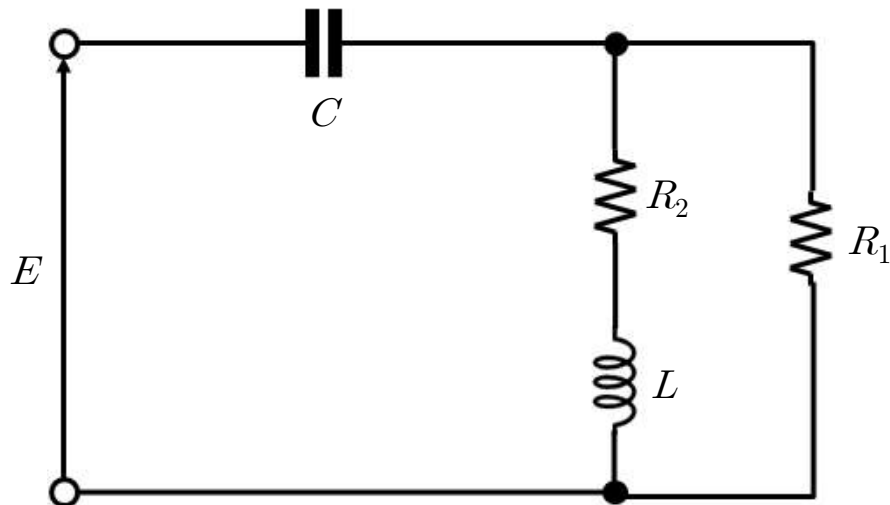
기술사 제129회

시험시간: 100분

|    |       |    |         |          |  |        |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 전기·전자 | 종목 | 전자응용기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|

11. EUV(Extreme Ultraviolet Lithography)에서 렌즈를 사용하지 못하고, 반사경을 사용하는 이유에 대하여 설명하시오.

12. 아래 회로에서 인덕턴스  $L$ 에 흐르는 전류가 전원전압  $E$ 와 동상이 되기 위한  $R_1$ 의 값을 구하시오.



13. MATV(Master Antenna Television)에서 사용되고 있는 대역통과 필터의 특성을 나타내는 성능지표에 대하여 설명하시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

|    |       |    |         |          |  |        |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 전기·전자 | 종목 | 전자응용기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 컬러 홀로그래피(holography)에 대하여 설명하십시오.
2. 단일광자방출단층촬영(single photon emission computed tomography)장치에 대하여 설명하십시오.
3. 자율주행 자동차 핵심 부품기술에 대하여 설명하십시오.
4. 스마트폰 운영체제인 안드로이드(android)와 iOS를 비교하여 설명하십시오.
5. 무선통신시스템에서 LNA(Low Noise Amplifier)의 특성 요구조건에 대하여 설명하십시오.
6. 통신 접지저항 측정 방법에 대하여 설명하십시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

|    |       |    |         |          |  |        |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 전기·전자 | 종목 | 전자응용기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 영상편집기법 중 몽타주(montage)에 대하여 설명하십시오.
2. 양전자방출단층촬영(positron emission tomography)장치에 대하여 설명하십시오.
3. 리튬이온 배터리의 분리막 종류와 배터리 폭발 방지 방안에 대하여 설명하십시오.
4. X-밴드 주파수 대역용 마이크로스트립 안테나와 파라볼릭 안테나를 설계할 경우 고려사항에 대하여 설명하십시오.
5. 터치 스크린 패널(touch screen pannel)에 사용되고 있는 터치 센서(touch sensor)의 종류와 On-Cell 및 In-Cell 구조에 대하여 설명하십시오.
6. 스마트 그리드의 핵심기술 중 AMI(Advanced Metering Infra Structure), DR(Demand Response), RTP(Real Time Pricing)에 대하여 설명하십시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

|    |       |    |         |          |  |        |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 전기·전자 | 종목 | 전자응용기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|-------|----|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 드론에 대하여 설명하십시오.
2. 적층세라믹콘덴서(multi layer ceramic capacitor)의 구조와 클래스(class)별 특성에 대하여 설명하십시오.
3. 무선 고출력증폭기(high power amplifier)의 선형성 개선을 위해서 사용되는 신호의 사전왜곡(pre-distortion)방식과 출력 백오프(back-off)방식에 대하여 설명하십시오.
4. 심장의 전기적 활동을 측정하는 광혈류측정(photoplethysmogram)센서에 대하여 설명하십시오.
5. 반도체 표면분석 장비 중 FESEM(Field Emission Scanning Electron Microscopy)과 CDSEM(Critical Dimension Scanning Electron Microscopy)장비에 대하여 설명하십시오.
6. 고주파 회로망의 해석에 사용되는 S-Parameter에 대하여 정의하고 활용방안에 대하여 설명하십시오.