

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기·전자	종목	전자응용기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 전자부품에서 금속재료의 성질을 변화 시키는 요인에 대하여 설명하십시오.
2. 밀러효과(Miller Effect)에 대하여 설명하십시오.
3. 고주파용 코어(Core) 재료로 사용되는 페라이트(Ferrite)에 대하여 설명하십시오.
4. L, C 직·병렬 공진(Resonance)에 대하여 설명하십시오.
5. 고조파 일그러짐(Harmonic Distortion)에 대하여 설명하십시오.
6. 공핍층(Depletion Layer)에 대하여 설명하십시오.
7. 코일의 결합 계수(Coupling Coefficient)에 대하여 설명하십시오.
8. 쇼트키 접합(Schottky Junction)에 대하여 설명하십시오.
9. 압전 효과(Piezoelectric Effect)에 대하여 설명하십시오.
10. 지능형 영상분석 기술에 대해 정의하고, 구성 요소를 3 가지만 열거하십시오.
11. 압신기(Compander)에 대하여 설명하십시오.
12. 증폭기에서 사용되는 선형지표인 P1dB(1 dB Compression Point) 대하여 설명하고 그 입출력 관계를 설명하십시오.
13. 음향 임피던스(Acoustic Impedance)에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기·전자	종목	전자응용기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 서미스터(Thermistor)와 사이리스터(Thyristor)에 대하여 각각 설명하시오.
2. 바이오 센서 중 효소 센서, 면역 센서 및 미생물 센서의 특성을 각각 설명하시오.
3. 돌비 디지털 5.1 채널의 스피커 세부 기능을 설명하고 스피커의 배치도를 그리시오.
4. 저주파 증폭기(Audio Amplifier) 선정 시 고려 사항 5 가지에 대하여 설명하시오.
5. LCD(Liquid Crystal Display)에 비해 유기발광 다이오드(OLED: Organic Light Emitting Diode)가 우수한 점 5 가지를 열거하고 OLED의 기본 구조에 대하여 설명하시오.
6. 3D TV 구현 방식 중 편광필터 방식과 셔터클래스 방식에 대하여 그 원리를 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기·전자	종목	전자응용기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 루미네센스(Luminescence)의 종류 중 광 루미네센스, 음극선 루미네센스 및 전계 루미네센스에 대하여 설명하십시오.
2. 공개홀에서 사용하는 무선 마이크는 주로 FM(Frequency Modulation) 방식을 사용하는데 장점 3 가지와 단점 1 가지를 열거하고 그 이유를 각각 설명하십시오.
3. 냉각 방식 중 자연 냉각, 강제 공냉 및 유체 냉각에 대하여 각각 설명하십시오.
4. 생체인식 기술 중 얼굴인식(Face Recognition)에서 인식 과정을 설명하고, 얼굴인식 방식의 종류 중 3 가지만 열거하십시오.
5. 아날로그 오디오에서 심리청각(Psycho-Acoustic)의 특성에 대하여 설명하십시오.
6. 전자결합소자(CCD : Charge Coupled Device)의 특성을 설명하고 디지털 카메라에서 CCD 와 관련된 동작과 성능에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기·전자	종목	전자응용기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 비금속 재료의 광학적 성질 3 종류를 열거하고 각각에 대하여 설명하십시오.
2. 강유전체 램(FRAM: Ferroelectric RAM)에 대하여 설명하십시오.
3. 시그마델타(Sigma Delta) ADC(Analog-Digital Converter)에서 입력 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 과정을 설명하고 장점 2 가지만을 열거하십시오.
4. 아날로그 오디오 신호의 압축방식을 설명하십시오.
5. NFC(Near Field Communication)표준(ISO/EC 18092)과 2 가지 비접촉식 스마트카드표준(ISO/EC 14443 와 ISO/EC 15693)을 동작모드와 전력 공급, 통신범위, 데이터 속도에 대하여 각각 비교하십시오.
6. 초전도체의 응용분야 중 전력분야, 수송분야 및 의료분야에 대하여 설명하십시오.