

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전자	자격 종목	전자응용기술사	수검 번호	성명

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. White Noise 에 대하여 설명하십시오.
2. MIDI (Musical Instrument Digital Interface) 에 대하여 설명하십시오
3. 골전도음(bone conduction sound)에 대하여 설명하십시오.
4. 실내음향에 있어서 잔향시간(reverberation time)의 정의를 기술하고 실내공간의 체적 및 실내평균 흡음률과의 관계를 설명하십시오.
5. 일반적인 수신기에서 요구되는 Threshold Level 에 대하여 설명하십시오.
6. 비유전율 ϵ , 기판의 두께 d 인 유전체 기판상에 선로의 폭 w 를 갖는 마이크로스트립 선로(Microstrip line)의 실효유전율 ϵ_{eff} 는 어떻게 정의하는가?
7. 서로 다른 매질의 경계면에 전파가 수직하게 입사되어 지고 있다. 이 경우 전계의 반사계수 R 와 전계의 투과 계수 T 를 정의하고 이들 사이관계를 수식으로 나타내시오.
8. 시스템이나 장비를 사용 할 때 Aging 이 왜 필요한지에 대하여 설명하십시오.
9. 스마트더스트(Smart Dust)에 대하여 간단하게 설명하십시오.
10. OLED(Organic Electro-Luminescence Display)에 대하여 설명하십시오.
11. 금속과 반도체를 접합시켰을 경우에, 그 접합(또는 접촉)이 갖는 특징에 따라 두 가지로 분류하고 아주 간단히 설명하십시오.
12. PN 접합에서 소수캐리어란 무엇이며, 그 것이 다이오드의 동작특성 에 미치는 영향에 대하여 기술하십시오
13. 유전체내에서의 전기분극에 관한 미시적 모델 3 가지를 쓰시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전자	자격 종목	전자응용기술사	수검 번호	성명

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. LTCC(Low Temperature Co-fired Ceramic)에 대하여 설명하십시오.
2. 야외음향시스템 설계시 고려하여야 할 사항을 5 가지 정도 들고 이에 대하여 기술하십시오.
3. 3 차원 TV 방송을 위한 3 차원 디스플레이(Display)방식에 대하여 설명하십시오.
4. 각 주파수대별 RFID(Radio Frequency IDentification)시스템의 특성을 비교 설명하십시오.
5. PLL(Phase-Locked Loop)를 이용한 FM 복조기회로의 블록도를 그리고 동작원리와 장단점을 간단히 기술하십시오.
6. 수신제한장치(CAS : Conditional Access System)에 대하여 설명하십시오

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전자	자격 종목	전자응용기술사	수검 번호	성명

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

--

1. 대표적인 마이크로폰(Microphone)의 종류 4 가지를 나열하고 각각의 특성을 기술하십시오.
2. PVR(Personal Video Recorder)에 대하여 설명하십시오.
3. 임베디드 소프트웨어의 적용분야 및 갖추어야 할 기본 특성에 관하여 간단히 기술하십시오.
4. SDR(Software Defined Radio)의 정의와 추세에 대하여 기술하십시오.
5. 데이터방송에 대하여 설명하십시오.
6. CODEC 에 대하여 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전자	자격 종목	전자응용기술사	수검 번호	성명

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. UWB(Ultra-Wide-Band) 무선통신기술에 대하여 설명하십시오.
2. 반도체 소자로 만든 초고주파 증폭기의 동적영역(dynamic range)에 대하여 설명하십시오.
3. 무선통신시스템에서 TRF(Tuned Radio Frequency) 수신방식에 비하여 수퍼 헤테로다인(Super-heterodyne)수신방식이 갖는 장점 2 가지를 상세히 기술하십시오.
4. 전류가 흐르고 있는 도체 내부의 전자속도에 관해서 기술하십시오
5. 가상스튜디오(Virtual Studio)에 대하여 설명하십시오
6. 일정공간에서 다음 3 가지 방식의 스피커 배치에 대해 각각의 용도와 특징을 기술하십시오
 - 1) 집중방식
 - 2) 분산방식
 - 3) 집중분산방식