

(ITQ)

과 목	코드	문제유형	시험시간	수험번호	성 명
아래 한글	1111	A	60분		

- 수험자는 문제지를 받는 즉시 응시하고자 하는 과목의 문제지가 맞는지 확인하여야 합니다.
- 파일명은 본인의 “수험번호-성명”으로 입력하여 답안폴더(내문서WITQW)에 하나의 파일로 저장해야 하며, 답안문서 파일명이 “수험번호-성명”과 일치하지 않거나, 답안파일을 전송하지 않아 미제출로 처리될 경우 실격 처리합니다(예 : 내문서WITQW12345678-홍길동.hwp).
- 답안 작성을 마치면 파일을 저장하고, ‘답안 전송’ 버튼을 선택하여 감독위원 PC로 답안을 전송하십시오. 수험생 정보와 저장한 파일명이 다를 경우 전송되지 않으므로 주의하시기 바랍니다.
- 답안 작성 중에도 주기적으로 저장하고 답안을 전송하여야 문제 발생을 줄일 수 있습니다. 작업한 내용을 저장하지 않고 전송할 경우 이전에 저장된 내용이 전송되오니 이점 유의하시기 바랍니다.
- 답안문서는 지정된 경로 외의 다른 보조기억장치에 저장하는 경우, 지정된 시험 시간 외에 작성된 파일을 활용할 경우, 기타 통신수단(이메일, 메신저, 네트워크 등)을 이용하여 타인에게 전달 또는 외부 반출하는 경우는 부정 처리합니다.
- 시험 중 부주의 또는 고의로 시스템을 파손한 경우는 수험자가 변상해야 하며, <수험자 유의사항>에 기재된 방법으로 이행하지 않아 생기는 불이익은 수험생 당사자의 책임임을 알려 드립니다.
- 시험을 완료한 수험자는 답안파일이 전송되었는지 확인한 후 감독위원의 지시에 따라 문제지를 제출하고 퇴실합니다.

● 온라인 답안 작성 절차

수험자 등록 ⇒ 시험 시작 ⇒ 답안파일 저장 ⇒ 답안 전송 ⇒ 시험 종료

● 공통 부문

- 글자체는 별도의 지시사항이 없는 경우는 바탕(또는 신명조), 글자크기 10포인트로 합니다.
- 각 문항에 주어진 <조건>에 따라 작성하고 언급하지 않은 조건은 <출력형태>와 같이 작성합니다.
- 용지여백은 왼쪽:오른쪽 11mm, 위쪽:아래쪽:머리말:꼬리말 10mm, 제본 0mm로 합니다.
- 그림 삽입 문제의 경우 내문서WITQWPicture 폴더에서 지정된 파일을 선택하여 삽입하십시오.
- 삽입한 그림은 반드시 문서에 포함하여 저장해야 합니다(미포함 시 감점 처리).
- 각 항목은 지정된 페이지에 출력형태와 같이 정확히 작성하시기 바라며, 그렇지 않을 경우에 해당 항목은 0점 처리됩니다.
 - ※ 페이지구분 : 1페이지 - 기능평가 I (1, 2번 문제번호 표시), 2페이지 - 기능평가 II (3, 4번 문제번호 표시), 3페이지 - 문서작성 능력평가

● 기능평가

- 문제와 <조건>은 입력하지 않으며 문제번호와 답(<출력형태>)만 작성합니다.
- 4번 문제는 묶기를 했을 경우 0점 처리됩니다.

● 문서작성 능력평가

- A4 용지(210mm×297mm) 1매 크기, 세로 서식 문서로 작성합니다.
- □ 표시는 문서작성에 대한 지시사항이므로 작성하지 않습니다.

가 I (150)

1. 다음의 <조건>에 따라 스타일 기능을 적용하여 <출력형태>와 같이 작성하십시오. (50점)

<조건> (1) 스타일 이름 - zigbee

(2) 문단모양 - 첫 줄 들여쓰기 : 10pt, 문단 아래간격 : 10pt

(3) 글자모양 - 글꼴 : 굴림, 크기 : 10pt, 장평 : 105%, 자간 : 5%

<출력형태>

Millions of implementations built using ZigBee standards prove you can rely on the widest variety of smart and easy-to-use products for just about anywhere you work, live or play.

ZigBee lets you easily and cost-effectively add intelligent new features that improve the efficiency, safety, security.

2. 다음의 <조건>에 따라 <출력형태>와 같이 표와 차트를 작성하십시오. (100점)

<표 조건> (1) 표 전체(표, 캡션) - 굴림, 10pt

(2) 정렬 - 문자 : 가운데 정렬, 숫자 : 오른쪽 정렬

(3) 셀 배경색 : 노랑

(4) 한글의 계산 기능을 이용하여 빈칸에 합계를 구하고, 캡션 기능 사용할 것

(5) 선 모양은 <출력형태>와 동일하게 처리할 것

<출력형태>

분야별 ZigBee 칩셋 수요 개수(단위 : 백만 개)

구분	2006년	2007년	2008년	2009년
홈 네트워크	16.7	42.2	84.8	137.1
가정자동화	47.0	154.0	339.0	547.1
산업자동화	7.6	15.6	29.2	49.0
게임	3.9	9.3	20.3	36.0
합계				

<차트 조건> (1) 차트 데이터는 표 내용에서 2006년~2008년의 홈 네트워크, 가정자동화, 산업자동화 값만 이용할 것

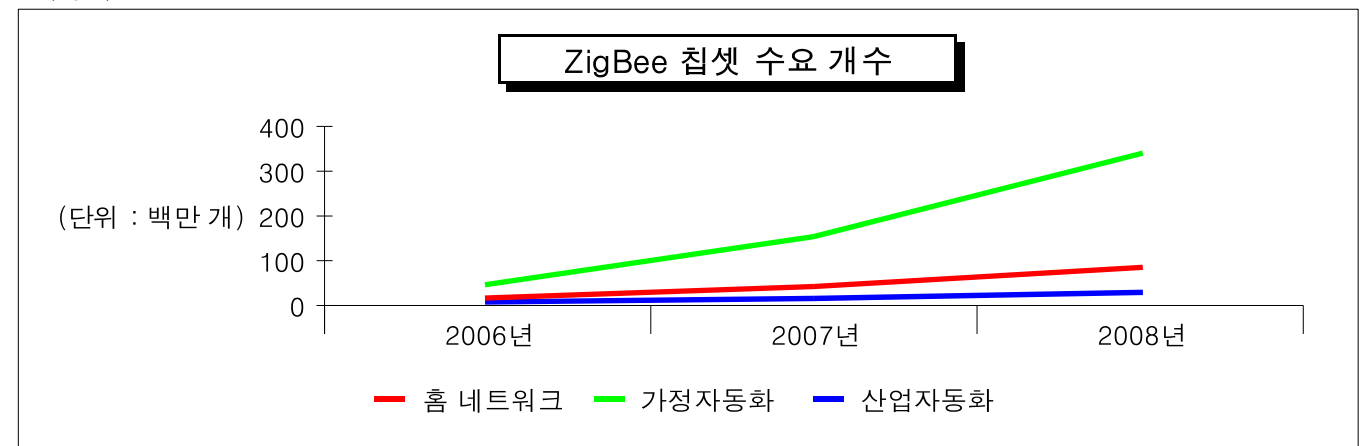
(2) 종류 - <2차원 꺾은선형>으로 작업할 것

(3) 제목 - 돋움, 진하게, 12pt, 배경 - 선 모양(한 줄로), 그림자(3pt)

(4) 제목 이외의 전체 글꼴 - 돋움, 보통, 10pt

(5) 기타 나머지 사항은 <출력형태>와 동일하게 처리할 것

<출력형태>



가 II (150)

3. 수식 편집기로 다음 수식 (1), (2)를 각각 입력하시오. (40점)

《출력형태》

$$(1) f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) + f(x)}{\Delta x}$$

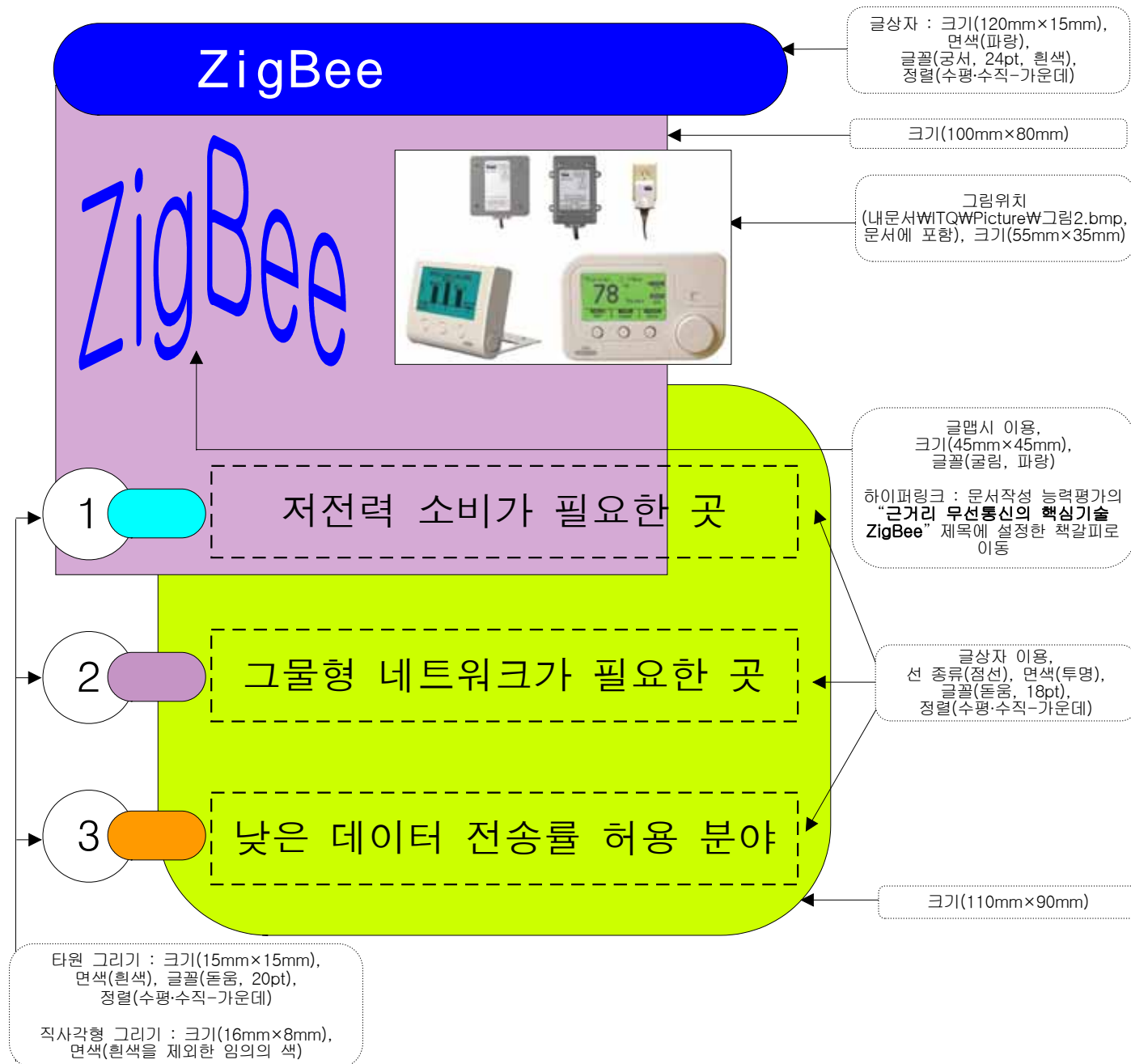
$$(2) \frac{c}{\sqrt{a} \pm \sqrt{b}} = \frac{c(\sqrt{a} \mp \sqrt{b})}{a - b}$$

4. 다음의 《조건》에 따라 《출력형태》와 같이 문서를 작성하시오. (110점)

《조건》

- (1) 그리기 도구를 이용하여 작성하고, 모든 도형(글맵시, 지정된 그림 포함)을 《출력형태》와 같이 작성하시오.
- (2) 도형의 면색은 지시사항이 없으면 색 없음을 제외하고 서로 다르게 임의로 지정하시오.

《출력형태》



가 (200)

글꼴 : 돋움, 22pt, 진하게, 가운데 정렬, 책갈피 이름 : 직비

머리말 기능
글꼴, 10pt, 오른쪽 정렬

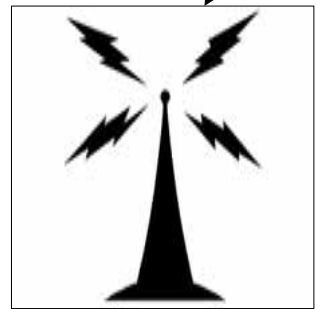
무선통신

근거리 무선통신의 핵심기술 ZigBee

문단 첫 글자 장식 기능
글꼴 : 궁서, 면색 : 노랑

그림위치(내문서WITQWPictureW그림3.gif, 문서에 포함)
크기(40mm×40mm), 바깥 여백 왼쪽 : 2mm

ZigBee는 저전력, 저가격, 사용의 용이성이 특징인 근거리 무선센서 네트워크의 대표적 기술 중 하나로, 2003년 IEEE 802.15.4 작업분과위원회에서 표준화된 물리 계층을 기반으로 상위 프로토콜 및 응용 계층을 규격화한 기술이다. 블루투스의 고가격, 고전력 소비의 단점을 보완한 기술로서 무선 리모컨, 무선 조명제어, 컴퓨터의 무선 키보드와 마우스, 가정자동화, 재고관리 등에 주로 응용되는 기술이다.



ZigBee는 zig-zag와 bee(벌)의 합성어로, 벌이 꽃을 쫓아 여기저기 다니며 모든 것을 통신한다는 의미이다. 꿀벌은 의사소통의 수단으로서 지그재그 패턴으로 춤을 추며 꽃의 위치, 거리, 방향을 알려 준다. 이러한 방식에서 착안된 ZigBee는 상당히 경제적인 통신 수단으로서 무선센서 네트워크 기술도 이와 같은 혁신(革新)적인 기술을 따르고자 한 의미도 있다. 이와 함께 이 기술의 표준화를 위한 모임의 태동기에 여러 제안을 수렴하고 결정하는 과정에서 진행이 순조롭지 못하고 여러 가지 진통을 겪으면서 지그재그로 진행해 왔다는 의미가 함축(含蓄)적으로 포함되어 Zig+Bee라는 합성어를 만들어 낸 것이다.

ZigBee

글꼴 : 궁서, 18pt, 흰색, 음영색 : 파랑(100%)

A. 포럼의 필요성

1. 국내 ZigBee 기술 표준화 수립 기간 단축
2. 산업체 간 공동사업을 통한 국내 ZigBee 시장 환경 조성

B. 포럼 수행 내용

1. ZigBee 국내용 프로파일 표준 개발
2. 운영위원회 및 홈페이지를 통한 산업체 간 대화의 장 마련

문단 번호 기능 사용,
왼쪽 여백 : 15pt(1수준),
25pt(2수준), 줄 간격 : 180%

표 전체 글꼴 : 굴림, 10pt, 가운데 정렬,
셀 배경색(그려대이션) : 유형(수직),
시작색(노랑), 끝색(흰색)

글꼴 : 궁서, 18pt,
밑줄, 강조점

구분	ZigBee	와이파이	블루투스	적외선
전송 속도	250kbps	54mbps	1mbps	115kbps
복잡성	적음	높음	높음	낮음
전력 소비	매우 적음	많음	중간	
보안성	응용 계층 보안	없음	128비트 암호화	없음
적용 분야	센서 네트워크	무선랜 연결	기기 간 무선 연결	리모트 컨트롤

- ZigBee는 대부분의 시간을 슬립 모드 상태로 있을 수 있어 평균 전력 사용이 매우 적다.

한국 ZigBee 포럼

글꼴 : 돋움, 25pt, 진하게,
장평 120%, 가운데 정렬

④ 컴퓨터가 주고받는 일정한 형식과 절차를 규정하는 표준화된 통신 규약