



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

수학교육과정 수학교과서 중등수학
부등식 단원의 활용문제 유형분석
(중학교 17종 교과서를 중심으로)

지도교수 고 윤 희

제주대학교 교육대학원

교육학과 수학교육전공

현진아

2012년 8월

수학교육과정 수학교과서 중등수학
부등식 단원의 활용문제 유형분석
(중학교 17종 교과서를 중심으로)

지도교수 고 윤 희

이 논문을 교육학석사 학위 청구논문으로 제출함

2012년 8월

제주대학교 교육대학원 수학교육전공

제출자 현 진 아

현진아의 교육학 석사학위논문을 인준함.

2010년 8월

심사위원장 _____인

심 사 위 원 _____인

심 사 위 원 _____인

<초록>

수학교육과정 수학교과서 중등수학
부등식 단원의 활용문제 유형분석
(중학교 17종 교과서를 중심으로)

본 연구는 개정 7차 교육과정에 따른 17종 수학교과서와 새롭게 추가된 수학적 힘책을 통하여 그에 실린 부등식 단원의 활용 문제를 비교, 분석해 봄으로써, 교육목표를 실현하기 위하여 얼마나 현실성 있게 구성되었는지, 각 출판사 별로 수록된 경향을 비교 분석 하였다. 교과서란 공식적인 자료로서 현재 교육과정에서 요구하고 있는 교육목표를 충실하게 달성하기 위하여 필요한 교수·학습 활동에 대한 모든 것을 가장 구체적으로 제시하는 자료이다.

수학 과목의 목표는 수학적 개념, 원리, 법칙을 이해하고, 수학적으로 사고하고 의사소통하는 능력을 길러, 여러 가지 현상과 문제를 수학적으로 고찰함으로써 합리적이고 창의적으로 해결하며, 수학학습자로서 바람직한 인성과 태도를 기른다는 것이다. 이에 생활 주변이나 사회 및 자연 현상을 수학적으로 관찰, 분석, 조직, 표현하는 경험을 통하여 수학의 기본적인 기능과 개념, 원리, 법칙과 이들 사이의 관계를 이해하는 능력을 기르는 것을 우선으로 하고 있으나, 대부분의 학생들이 수학이라는 학문을 어렵고 단지 입시를 위해 해야 하는 도구과목으로 생각하고 있다. 또한, 일상생활과 관계없는 어려운 공부를 하는데 시간을 보내고 있으며 기본적인 사칙연산만 알고 있어도 살아가는데 지장이 없다는 생각을 가지고 있다. 이는 목표는 흥미와 관심을 지속적으로 가지도록 하는것에 두고 있으나 현실적인 교육에서는 개념과 공식암기 문제풀이 반복 등의 실생활과 동떨어진 형태를 띄고 있는 현장에서의 상황에 있다고 본다.. 이에 기존에 진행되고 있는 교과교육이 활용문제를 어떻게 적용하고 있는지 교과서를 통해 확인해보고자 하였다.

대부분의 교과서가 정수와 경제부분에 문제의 내용이 치우쳐져 있었다. 이는 수학이 기초학문으로 충분히 다양하게 응용되고 있으며, 그로 인해 수학에 대한 흥미와 동기를 유발시킬 수 있는 방향 또한 여러 방면으로 생각할 수 있음에도 불구하고 특정 몇몇 영역에만 치중함으로써, 오히려 더욱더 어려운 과목으로 생각하게 될 수 있다는 우려가 있다.

현실적으로 모든 교과서를 접하기란 쉽지 않다. 단 하나의 교과서를 가지고 학생들과 수업을 진행할 텐데, 17종이나 되는 교과서 중에서 어떤 교과서를 선택해야 하는지도 기준이 애매할 것이다. 그러나 한가지 분명한 것은, 충분히 모든 교과서를 검토해 보고, 교사 스스로 학생들을 위해 잘 구성된 교과서로 가르칠 필요가 있으며, 만약 선택한 교과서에 타 교과서에 비해 부족한 부분이 있다면 학생들이 배움에 빈자리가 없도록 도와야 할 것이다.

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구대상 및 제한점	3
II. 이론적 실제	4
1. 부등식의 역사	4
1) 등호와 부등식 기호	4
2) 부등식의 역사	5
2. 부등식의 기초	5
1) 부등식의 이론적 배경	5
2) 부등식의 기본적인 성질	6
3. 교과서 속의 부등식	7
1) 내용	7
III. 연구의 실제	9
1. 교과서별 활용문제수 비교	9
2. 교과서에서 나오는 정수 문제	11
3. 교과서에서 나오는 경제문제	16
IV. 결론 및 제언	22
V. 참고문헌	24
VI. 영문초록	25
VII. 부록	27



I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

수학과는 수학의 개념, 원리, 법칙을 이해하고 기능을 습득하여 주변의 여러 가지 현상을 수학적으로 관찰하고 해석하는 능력을 기르며, 수학적 문제 상황을 수리·논리적 사고를 통하여 합리적으로 해결하는 능력과 태도를 기르는 교과이다. 예나 지금이나 수학이 생활 속에 필수적인 학문이라는 것은 과언이 아니다. 또한 현대사회에서 수학적 사고를 요하는 상황이 증가함에 따라 자연스럽게 수학과에 대한 관심 또한 증가하고 있다.

복잡하고 전문화 되어가는 미래사회에서 사회구성원에게 필요한 핵심 역량은 창의적 사고능력, 문제 해결 능력, 정보처리 능력, 의사소통 능력 등으로 이는 주로 수학적 추론, 수학적 문제 해결, 수학적 의사소통과 같은 수학적 과정의 교수·학습을 통하여 증진된다. 이러한 능력을 ‘수학적 힘’ 이라고 한다. 다시 말하면 ‘수학적 힘’이란 “탐구하고 예측하며 논리적으로 추론하는 능력, 수학에 관한 또는 수학을 통한 정보교환 능력, 수학 내에서 수학과 다른 학문적 영역 사이의 아이디어를 연결하는 능력, 문제 해결이나 어떤 결정을 내려야 할 때 수량과 공간에 관한 정보를 찾고 평가하고 사용하려는 성향과 자신감을 포함하는 것으로 인지적인 측면과 정의적인 측면을 모두 포괄하는 것”이라고 하겠다. 이러한 수학적 힘은 수학적 문제해결 뿐만 아니라 인간생활 전반에 걸친 모든 문제 해결에 도움을 주고 있다는 사실역시 부정할 수 없을 것이다.

수학 과목의 목표는 수학적 개념, 원리, 법칙을 이해하고, 수학적으로 사고하고 의사소통하는 능력을 길러, 여러 가지 현상과 문제를 수학적으로 고찰함으로써 합리적이고 창의적으로 해결하며, 수학 학습자로서 바람직한 인성과 태도를 기른다는 것이다. 이에 생활 주변이나 사회 및 자연 현상을 수학적으로 관찰, 분석, 조직, 표현하는 경험을 통하여 수학의 기본적인 기능과 개념, 원리, 법칙과 이들

사이의 관계를 이해하는 능력을 기르는 것을 우선으로 한다. 또한 수학적으로 사고하고 의사소통하는 능력을 길러, 생활 주변이나 사회 및 자연의 수학적 현상에서 파악된 문제를 합리적이고 창의적으로 해결하는 능력을 기르는 것 또한 중요하게 생각한다. 그리고 수학에 대하여 관심과 흥미를 가지고, 수학의 가치를 이해하며, 수학 학습자로서 바람직한 인성과 태도를 기르는 것 역시 중요하게 다룬다.

그러나 대부분의 학생들이 수학이라는 학문을 어렵고 단지 입시를 위해 해야 하는 도구과목으로 생각하고 있다. 또한, 일상생활과 관계없는 어려운 공부를 하는데 시

간을 보내고 있으며 기본적인 사칙연산만 알고 있어도 살아가는데 지장이 없다는 생각을 가지고 있다. 심지어 어떤 이는 대한민국의 학생 대부분이 쓸데없는 시간을 필요 없는 공부를 하는데 보내고 있다는 말을 하기도 한다. 이는 목표는 흥미와 관심을 지속적으로 가지도록 하는 것에 두고 있으나 현실적인 교육에서는 개념과 공식암기 문제풀이 반복 등의 실생활과 동떨어진 형태를 띄고 있는 현장에서의 상황에 있다고 본다. 이에 기존에 진행되고 있는 교과교육이 활용 문제를 어떻게 적용하고 있는지 교과서를 통해 확인해보고자 한다. 지금까지의 교과서에서 활용 문제가 담당하는 역할은 도입 부분에서 흥미를 돋우거나 단원의 말미에 수행평가나 연습문제의 응용문제로 제한되어 왔다. 이로 인해 학생들은 수학이라는 과목을 실생활과 관련지어 생각하는데 더욱 어려움을 느끼게 되었고, 결과적으로 상급학교 진학을 위해 필요한 과목이라는 생각을 버릴 수 없게 된 것이다.

교과서란 공식적인 자료로써 현재의 교육과정에서 요구하고 있는 교육목표를 충실하게 달성하기 위하여 필요한 교수·학습 활동에 대한 모든 것을 가장 구체적으로 제시하는 자료이다. 물론 그 외에 부수적인 자료들도 있지만, 학교현장에서 가장 중요하게 다루어지는 것은 교과서라는 사실은 부정할 수 없을 것이다. 그러므로 본 논문은 개정 7차 교육과정에 따른 17종 수학교과서와 새롭게 추가된 수학 익힘책을 통하여 그에 실린 부등식 단원의 활용 문제를 비교, 분석해 봄으로써 교육목표를 실현하기 위하여 얼마나 현실성 있게 구성되었는지, 각 출판사 별로 수록된 경향을 비교 분석 하였다.

2. 연구대상 및 제한점

본 연구에서 분석하고자 하는 것은 개정 7차 교육과정의 교육목표에 준하여 각 출판사별로 발행된 17종의 수학교과서와 이번 교육과정부터 새롭게 등장한 수학 익힘책의 부등식 단원 이다.

교과서 순서는 편의상 출판사와 저자의 가나다 순으로 다음과 같이 정리한다.

번호	출판사	저자
1	(주)교학사	강신덕, 홍인숙, 김영우, 이재순, 전민정, 나미영
2	(주)금성출판사	정상권, 이재학, 박혜숙, 홍진곤, 서해숙, 박부성, 강은주
3	(주)도서출판 디딤돌	박종률, 유종광, 이창주, 오혜정, 이미라, 박진호
4	(주)동화사	박규홍, 최병철, 안숙영, 김준식, 유미경
5	(주)미래엔 걸쳐그룹 (舊,대한교과서)	유희찬, 류성림, 한혜정, 강순모, 제수연, 김명수, 천태선, 김민정
6	(주)지학사	신항균, 이광연, 윤혜영, 이지현
7	대교	정창현, 김창동, 이치형, 민정범, 김지용
8	더텍스트	윤성식, 조난숙, 김화영, 조준모, 장홍월, 김해경
9	도서출판 지학사	이강섭, 왕규채, 송교식, 이강희, 안인숙
10	두산동아	우정호, 박교식, 박경미, 이경화, 김남희, 임재훈, 박인, 이영란, 고현주, 김은경
11	비상교육	김원경, 조민식, 김영주, 김윤희, 방환선, 윤기원, 이춘선
12	새롬교육	송근화, 정윤석, 유기종, 우종욱, 이흥기, 이용경
13	성지출판(주)	김홍중, 계승혁, 오지은, 원애경
14	웅진씽크빅	박윤범, 남상이, 최소희, 홍유미
15	천재교육	이준열, 최부림, 김동재, 송영준, 윤상호, 황선미

16	천재문화	박영훈, 여태경, 김선화, 심성아, 이태림, 김수미
17	천재문화	최용준, 한 대회, 박진교, 김강은, 신태양, 배명주

본 연구는 중학교 수학과 2학년 부등식에 실린 활용 단원의 문제를 중심으로 교과서 내의 자료를 비교, 분석하는 방법으로 이루어졌다. 부등식은 문자와 식, 함수식, 방정식을 종합적으로 활용해야 하는 통합적 수학 개념이다. 따라서 부등식 영역은 기하와 대수 영역을 통합적으로 다룰 수 있는 분야로서 학교수학에서 중요한 의미를 지니고 있다.

하지만 대부분의 학생들이 수학에서 방정식을 푼다든지 근의 공식을 외워 둔다든지 하여 방정식 이론에는 깊은 관심을 두지만 부등식에 관하여는 자칫 소홀하게 대하든지, 아니면 전혀 체계적인 지식을 가지려 노력하지 않는다.

연구의 효율성을 높이기 위해서는 활용 문제에 대하여 교육과정별 교과서들 사이의 연계성과 타교과서의 관련성을 연구대상으로 삼아야 했으나 개정 7차 교육과정 중학교 2학년 수학교과서만으로 국한하였으므로 수학교육 전반에 걸친 분석에 한계가 있음을 밝힌다.

II. 이론적실제

1. 부등식의 역사

1) 등호와 부등호 기호

등호=은 1557년 영국의 레코드(Record. R, 1510~1558)에 의하여 처음 소개되었으며, 「지혜의 숫돌」(The Whetstone of Witt, 1557)이라는 책에

서 처음으로 발견된다. 레코드는 등호로 =을 사용하는 이유로서 “길이가 같은 평행선만큼 같은 것을 없기 때문”이라고 말하고 있다. 따라서 처음에는 =와 같이 옆으로 길게 사용되고 있었던 것이 점점 현재의 =와 같이 짧은 길이로 된 것이다.

부등호 >, <는 영국의 수학자 해리엇(Thomas Harriot, 1560~1621)의 사후 10년이 되는 해인 1631년 발행된 수학책 『Art Analytic Praxis』에서 발견된다. 당시의 영국에서는 오프레드(Oughred.W)의 기호 >, <가 많이 사용되었으나 기억하기 어렵고 혼동을 자주 일으켰다고 한다. 또한 등호와 부등호를 함께 쓰는 기호 \geq, \leq 는 18세기 프랑스의 수학자 (Pierre Bouguer)에 의해서 사용되었다.

2) 부등식의 역사

기호의 사용이 수적인 사고를 보다 치밀하고 효과적으로 해준다는 의식 아래, 15세기 말부터 17세기 초까지 대수학을 기호화 하고자 하는 압력이 수학자들에게 가해졌다. 그리하여 많은 대수 기호들이 등장하게 된다. 17세기 초에는 이미 문자를 사용하는 식이 많이 사용되어지고 있었으므로 당시의 대수학은 자연스럽게 부등식의 표현을 필요로 하게 되었다. 이에 따라 부등호도 이때쯤 출현하게 되었고, 그 결과 부등호를 사용하는 부등식 역시 이때쯤 나타났을 것으로 생각되고 있다.

2. 부등식의 기초

1) 부등식의 이론적 배경

실수의 집합 R 에는 공집합이 아닌 다음 성질을 만족하는 부분집합 P 가 존재한다.

$$(1) a, b \in P \text{이면 } a + b \in P$$

$$(2) a, b \in P \text{이면 } ab \in P$$

(3) (삼일법칙) $a \in P$ 에 대하여 다음 중 한가지만 성립한다.

- ① $a \in P$
- ② $a = 0$
- ③ $-a \in P$

이 때, 이 부분집합 P 를 양의 실수의 집합이라고 한다. 한편, 실수 R 의 부분집합 $\{-a \mid a \in P\}$ 를 음의 실수의 집합이라고 한다.

$a \in P$ 일 때 $a > 0$ 으로 나타내고, $a \in P \cup \{0\}$ 일 때 $a \geq 0$ 으로 나타낸다. 또, $-a \in P$ 일 때, $a < 0$ 으로 나타내고, $-a \in P \cup \{0\}$ 일 때 $a \leq 0$ 으로 나타낸다.

2) 부등식의 기본적인 성질

부등식을 풀거나 증명하는 데 자주 이용되어지는 기본적인 여러 성질들은 다음과 같다.

① 부등식의 양변에 같은 수를 더하거나 같은 수를 빼어도 부등호의 방향은 변하지 않는다. 즉,

$$\begin{aligned} a > b \text{이면 } a+c > b+c, \quad a-c > b-c \\ a < b \text{이면 } a+c < b+c, \quad a-c < b-c \end{aligned}$$

② 방향이 같은 두 개의 부등식을 변끼리 서로 더하여도 부등식의 방향은 변하지 않는다. 즉,

$$\begin{aligned} a > b, \quad c > d \text{ 이면 } a+c > b+d \\ a < b, \quad c < d \text{ 이면 } a+c < b+d \\ a > b, \quad c \geq d \text{ 이면 } a+c > b+d \\ a < b, \quad c \leq d \text{ 이면 } a+c < b+d \end{aligned}$$

③ 부등식의 양 변에 같은 양수를 곱하거나 나누어도 부등호의 방향은 바뀌지 않는다. 즉,

$$a > b, c > 0 \text{이면 } ac > bc, \frac{a}{c} > \frac{b}{c}$$

$$a < b, c > 0 \text{이면 } ac < bc, \frac{a}{c} < \frac{b}{c}$$

④ 부등식의 양변에 같은 음수를 곱하거나 나누면 부등식의 방향이 바뀐다.
즉,

$$a > b, c < 0 \text{이면 } ac < bc, \frac{a}{c} < \frac{b}{c}$$

$$a < b, c < 0 \text{이면 } ac > bc, \frac{a}{c} > \frac{b}{c}$$

⑤ 양수에만 관계하는 같은 방향의 두 개의 부등식을 변끼리 서로 곱하여도 부등호의 방향은 바뀌지 않는다. 즉, a, b, c, d 가 모두 양수 일 때,

$$a > b, c > d \text{이면 } ac > bd$$

$$a < b, c > d \text{이면 } ac < bd$$

3. 교과서 속의 부등식

1) 내용

(1) 일차부등식과 연립 일차 부등식

(가) 부등식과 그 해를 이해한다.

· 부등식과 그 해의 뜻을 이해하게 한다.

부등식의 참, 거짓을 알아보는 과정에서 부등식의 뜻을 이해하게 하고, 주어진 수의 집합에서 부등식을 참이 되게 하는 원소를 찾아보게 함으로써 해의 뜻을 이해할 수 있게 한다.

(나) 부등식의 성질을 이해한다.

· 부등식의 성질을 이해하게 한다.

부등식의 양 변에 같은 수를 더하거나 빼어도 부등호의 방향은 변하지 않

으며, 부등식의 양 변에 같은 양수를 곱하거나 같은 양수로 나누어도 부등호의 방향은 변하지 않지만, 부등식의 양변에 같은 음수를 곱하거나 같은 음수로 나누면 부등호의 방향이 변한다는 사실을 구체적인 예를 통하여 이해하게 한다.

부등식의 성질을 지도할 때에는 등식의 성질과 비교하여 같은 점과 차이점을 알아보게 하는 것이 바람직하다.

(다) 일차부등식과 그 해를 이해하고, 일차부등식을 풀 수 있다.

· 일차부등식의 해의 뜻을 이해하게 하고, 일차부등식을 풀 수 있게 한다.

부등식도 방정식과 마찬가지로 부등식의 성질을 이용하여 $x < a, x > a$ 와 같은 모양으로 변형시킬 수 있음을 알게 하여, 부등식의 성질을 이용하여 해를 구할 수 있게 한다.

· 부등식의 해를 수직선 위에 나타낼 수 있게 한다.

(라) 연립일차부등식과 그 해를 이해하고, 연립일차부등식을 풀 수 있다.

· 연립부등식을 풀 수 있게 한다.

연립부등식의 해집합은 두 부등식의 해집합의 교집합임을 이해하게 하고, 연립부등식의 해를 구할 수 있게 한다. 연립부등식의 해가 없는 경우도 있음을 구체적인 문제를 통하여 이해하게 한다.

· $A < B < C$ 와 같은 형태의 연립부등식을 풀 수 있게 한다.

이러한 형태의 연립부등식은 연립부등식 $\begin{cases} A < B \\ B < C \end{cases}$ 과 동치이나, $\begin{cases} A < C \\ B < C \end{cases}$ 와는 동치가 아님을 알게 하여 그 풀이를 혼동하지 않게 한다.

(2) 일차부등식과 연립일차 부등식의 활용

(가) 일차부등식 또는 연립일차부등식을 이용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.

· 주어진 문제의 뜻을 이해하고, 이에 따라 부등식을 세워 일차부등식에 관한 여러 가지 응용문제를 해결할 수 있게 한다. 부등식에 관계되는 응용 문제를 해결할 때에는 방정식에서와 같은 방법으로 해결하되, 계산 과정에서 부등호의 방향에 주의하도록 한다.

Ⅲ. 연구의 실제

본 장에서는 연구문제를 해결하기 위한 연구방법 및 절차를 제시하고자 한다. 본 연구는 각 출판사 별로 부등식 단원의 활용문제가 어떠한 유형으로 구성되어 있는지를 파악하고 그들을 서로 비교, 대조 해보고자 한다. 이러한 연구목적을 달성하기 위해 현재 나와 있는 17종의 교과서와 수학 익힘책을 일일이 검토하여 문제별 유형을 파악하는 방법으로 진행하고자 한다.

1. 교과서별 활용 문제수 비교

교과서	정 수	경제	도형	농도	과부족	속력	기타
(주)교학사	10(4)	2	4	.	2	5(2)	3(1)
(주)금성출판사	15(9)	13(9)	5(5)	3(3)	4(2)	5(2)	3(1)
(주)도서출판 디딤돌	5(5)	9(6)	3(3)	.	3(3)	3(2)	3(1)
(주)동화사	4(3)	7(4)	2(1)	.	2(2)	4(1)	5(1)
(주)미래엔 컬처그룹	8(5)	13(8)	5(3)	3(1)	3(2)	4(1)	.
(주)지학사	8(5)	15(9)	4(3)	5(3)	4(3)	6(3)	2(2)
대교	8(4)	6(3)	4(3)	2(2)	1(1)	4(2)	1
더텍스트	8(4)	12(7)	4(2)	2(1)	2(1)	1	.
도서출판 지학사	4(4)	10(7)	.	.	6(4)	3(1)	1

두산동아	7(4)	16(10)	6(3)	.	2(1)	6(4)	1(1)
비상교육	9(8)	9(5)	3(2)	2(1)	6(4)	1	1(1)
새롬교육	11(7)	11(6)	8(7)	3(3)	5(2)	7(5)	1
성지출판	5(5)	13(9)	2(1)	4(2)	3(2)	4(3)	3(2)
웅진씽크빅	9(4)	4(2)	3(2)	.	.	2(2)	4(2)
천재교육	4(1)	8(5)	6(2)	.	2(1)	3(2)	2(1)
천재문화(최)	6(2)	9(3)	6(1)	.	3(1)	2(1)	1
천재문화((박)	15(10)	15(7)	6(4)	.	4(3)	4(2)	4(4)

* 괄호안의 숫자는 익힘책에서의 문제수를 나타낸 것이다.

위의 표는 교과서별 활용문제의 수에 대한 문제수를 나타내고 있다. 영역별 문제의 수가 각 출판사에서 해당 영역에 대하여 얼마나 중요하게 생각하고 있는지를 보여주고 있다고 말하기에는 어폐가 있으나, 아무래도 더 많은 문제수를 할애한 영역에 대해서는 더 다양한 유형으로 부등식에 접근하고자 하는 노력이 보인다.

이에 수와 경제 영역에서 문제수가 집중되어 있는 것을 보고, 이 두 가지 영역에서 어떠한 유형으로 부등식을 활용문제에 접목시켰는지 비교, 분석해보고자 한다.

2. 교과서에서 나오는 정수 문제

1) 조건을 만족하는 수 찾기

※어떤 정수의 3배에서 2를 빼면 13보다 작고, 이 정수의 2배에서 3을 더하면 9보다 크다고 할 때, 이 정수를 구하여라.

-(주) 교학사

수록교과서
(주)교학사
(주)금성출판사
(주)도서출판 디딤돌[익힘책]
(주)동화사[익힘책]
(주)미래엔컬처그룹
(주)지학사
대교
더텍스트
도서출판 지학사[익힘책]
두산동아
비상교육
새롬교육
성지출판[익힘책]
웅진싱크빅
천재문화(박)
천재문화(최)

모든 교과서에서 만족하는 수를 찾는 것에 대한 유형을 수록하고 있다. 본교과서에 수록하지 못하는 경우에는 익힘책에서 대신하고 있다. 조건을 만족하는 수를 찾는 문제는 비교적 단순한 문제로, 부등식에서 문장제 문제를 접할 때 식의 구성을 가장 용이하게 할 수 있는 유형이다. 그러나 자칫 문제가 단조로워 기계적인 계산만으로도 해결이 가능하여 수학의 창의적 사고 능력에 대한 증진은 기대하기 어렵다. 그러므로 이러한 유형은 활용의 도입부분에서 문장제를 식으로 변형하는 연습 정도의 간단히 풀어볼 수 있는 난이도가 적절하다고 본다.

2) 주사위의 눈을 맞추는 문제

※한 개의 주사위를 던져서 나온 눈의 수를 3배하면 9 이하이고, 2배하면 나온 눈의 수에 2를 더한 것보다 크다고 한다. 이때 나온 눈의 수를 구하여라.

-(주)도서출판 디딤돌[익힘책]

수록교과서
(주)교학사
(주)도서출판 디딤돌[익힘책]
웅진씽크빅
천재교육

앞에서 소개한 만족하는 수를 찾는 유형에서 주사위라는 상황을 접목시킨 문제 유형이다. 때문에 수록하고 있는 교과서가 많지 않다. 조건을 만족하는 수에 대한 다양한 접근 방법 중에 하나로, 위의 유형과 문제의 방식은 동일하나, 나오는 답이 1에서 6까지로 한정되어 있다. 만족하는 수를 찾는 문제 유형을 제시할 때, 이렇게 구체적인 상황을 함께 제시하여 주사위 게임과 같이 도입한다면 학생들로 하여금 흥미를 유발할 수 있을 것으로 기대된다.

3)시험 점수에 대한 문제

※선웅이의 1학기 수학성적은 중간고사 점수가 85점, 수행평가 점수가 90점이다. 기말고사에서 몇 점 이상 받아야 1학기말 성취도 평가에서 ‘수’를 받을 수 있겠는가?(단, ‘수’를 받으려면 중간고사, 수행평가, 기말고사를 반영한 점수가 90점 이상이어야 한다. 각 고사의 반영비율은 중간고사 45%, 기말고사 45%, 수행평가 10%이다.)

-(주)동화사

※경민이는 수학 시험에서 객관식 3점짜리 문제와 주관식 5점짜리 문제를 합하여 모두 22개를 맞혀서 84점을 받았다. 경민이가 맞힌 객관식 문제와 주관식 문제는 각각 몇 개인지 구하여라.

-비상교육[익힘책]

수록교과서 (주)교학사 (주)금성출판사 (주)동화사 (주)미래엔컬처그룹[익힘책] 더텍스트 비상교육[익힘책] 성지출판[익힘책] 천재문화(박)

시험 성적이나 경기에서의 원하는 성적을 얻기 위해 다음에 받아야 하는 성적을 계산하는 문제가 나오기도 하고, 총점이 나와서 몇점 짜리를 얼마나 맞췄는지에 대한 유형이 나오기도 하였다. 이것 역시 조건을 만족하는 수 유형에서 발견된 문제로 시험 성적 뿐만 아니라 스포츠 성적 이라든지 , 그 외에 몇 번의 결과가 더해져 최종적으로 어떤 결과를 내고자 할때, 기존에 냈던 결과에 원하는 방향의 영향을 주기 위하여 남은 기회에서 어느 정도 성적을 내야 하는지에 대한 것이다. 목표를 설정하는 문제로, 단순히 지난 과거의 통계만을 보는 것이 아니라 미래의 진행 방향이 과거에 이뤄놓은 결과에 영향을 줄 수 있다는 점에서 지도하고 평균의 맹점에 대한 내용도 같이 학습한다면 효율적으로 진행할 수 있을 것으로 기대된다.

4)나이에 대한 문제

※현재 아버지의 나이는 45세이고, 딸의 나이는 15세라고 할 때, 아버지의 나이가 딸의 나이의 2배 이하가 되는 것은 몇 년 후부터인가?

-대교

수록교과서 (주)금성출판사[익힘책] (주)도서출판 디딤돌[익힘책] (주)지학사 대교
--

두산동아[익힘책]

천재문화(박)

천재문화(최)

나이에 대한 문제도 조건에 맞는 정수를 구하는 문제와 크게 다르지 않으나, 나이는 일년에 한 살씩 변화가 있는 특수한 조건이 있기 때문에 조금 더 까다롭게 느껴질수도 있다. 그래서 대부분의 책에서 기본문제 보다는 심화문제나 익힘책에서 연습을 요하는 문제로 제시하고 있다.

5)무게, 중량에 따른 물건의 개수에 대한 문제

※한번에 300kg까지 운반할 수 있는 엘리베이터에 몸무게가 70kg인 사람이 무게가 20kg인 상자 여러개를 실어 운반하려고 한다. 한 번에 운반할 수 있는 상자의 최대개수를 구하여라.

-(주)미래엔 킷쳐그룹

수록교과서

(주)교학사

(주)금성출판사

(주)미래엔킷쳐그룹

대교

더텍스트

두산동아[익힘책]

비상교육[익힘책]

새롬교육[익힘책]

천재교육

천재문화(박)

무게나 중량에 대한 문제는 전체적인 무게에 대한 제한이 있고, 신고자 하는 물건에 대한 중량을 따로 주면서 사람이 올라타는 경우 그 무게 또한 고려 해야 해서 단순히 물건의 개수만을 생각하는 것이 아니라, 기존에 주어진 무게까지도 생각해야 한다. 그래서 전체 가능한 무게제한에서 기존에 주어진 무게를 빼서 부등식을 세우는 것이 필요하다.

6)그외

※100℃ 물이 상온에서 1분 지날 때마다 온도가 일정하게 5℃씩 내려가도록 물의 온도가 75℃ 이하가 되게 하려면 최소한 몇 분이 지나야 하는가?

-(주)교학사

※어느 반도체 생산공장에서는 전력 사용량이 1,500W 인 에어컨과 50W인 선풍기를 사용하여 냉방을 하려고 한다. 에어컨은 3대 가동시키고, 냉방에 필요한 전체전력 사용량이 4,900W보다 많고 5,000W보다 적도록 하려면 선풍기는 몇 대 가동시켜야 하는지 구하여라.

-(주)도서출판 디딤돌

※어느 자동차 회사에서는 연료를 절감할 수 있는 사기통 엔진과 육기통 엔진 두 종류의 실험용 하이브리드 자동차 엔진 45개를 생산하려고 한다. 그런데 실린더의 개수를 230개 이하가 되도록 하여 사기통 엔진보다 육기통 엔진을 더 많이 만들려고 한다. 사기통 엔진과 육기통 엔진은 각각 몇 개씩 만들 수 있는지 알아보는 방법을 설명하여 보아라. (사기통 엔진은 실린더의 개수가 4개인 것이고, 육기통 엔진은 실린더의 개수가 6개인 것이다.)

-(주)지학사[익힘책]

※다음 표는 두 식품 A,B 각각 100g에 들어 있는 열량과 단백질의 양을 나타낸 것이다. 두 식품 A,B를 합하여 200g을 섭취하여 열량 390kcal 이상, 단백질 10g 이상을 얻으려고 할 때, 섭취해야 하는 식품 A의 양의 병위를 구하여라.

-비상교육

3. 교과서에 나오는 경제 문제

1) 단체입장권이 개인보다 유리한 경우

※건우네 반 학생들이 식물원에 갔더니 1인당 입장료가 5000원이고 30명 이상인 경우 20% 할인된 가격의 단체권을 구입하여 입장할 수 있다고 한다. 몇 명부터 단체권을 구입하여 입장하는 것이 유리한지 구하여라.

-(주)금성출판사[익힘책]

수록교과서 (주)금성출판사[익힘책] (주)도서출판 디딤돌 (주)동화사 대교 도서출판 지학사 두산동아[익힘책] 비상교육 새롭교육[익힘책] 성지출판 웅진씽크빅 천재교육[익힘책] 천재문화(박)[익힘책] 천재문화(최)
--

단체로 입장권을 구입하는 경우 할인혜택을 받기 때문에 할인 받지 않은 개인의 입장권보다 인원수에 따라 단체입장권이 몇 장을 버리더라도 저렴한 경우가 있다. 필요 없는 입장권을 구입한다는 점 때문에 낭비라는 생각이 들 수도 있지만, 전체적인 구입 금액을 놓고 따지면 오히려 단체입장권을 공동으로 구매하고 그 금액을 인원수만큼 나눠서 부담하는 것이 이익인 인원수가 있는 것이다. 이러한 상황을 일차부등식을 활용하여 해결해 보면, 쉽게 생각할 수 있다. 단체로 구입하는 것이 저렴해지는 인원수를 x 라고 두고 식을 세우면, 간단한 계산으로 단체가 유리한 경우를 찾을 수 있다.

2)요금을 계산하는 문제

※어느 주차장은 처음부터 30분까지는 주차요금이 1000원이고, 30분을 초과한 경우 10분 단위로 300원씩 추가요금이 부과된다고 한다. 주차요금이 3100원 이하가 되도록 하려면 몇 분 이내에 주차장을 나가야 하는가?

-(주)교학사

수록교과서
(주)교학사[익힘책]
(주)동화사
(주)미래엔컬처그룹[익힘책]
새롬교육
성지출판[익힘책]
웅진씽크빅[익힘책]
천재문화(박)[익힘책]

단순히 시간당 요금을 계산하는 것이 아니라, 기본요금이 있고 그 이후의 요금을 계산 한다든지, 일정시간 동안은 요금이 없다가 얼마 이후에 요금이 부과되는 방식의 경우의 요금을 계산하는 문제를 부등식을 활용하여 푸는 유형이다. 이때 상황을 잘 이해하고 식을 세우는 것이 중요한데, 실생활에서 만날 수 있는 여러 상황에서의 요금체계를 알고 있다. 교과서 보다는 익힘책의 탐구문제에서 거리별 교통요금이라든지, 주차요금 등을 주제로 토론형식의 문제를 제시하고 있다.

3)물건을 구입하는 문제

※보현이는 700원짜리 아이스크림과 1000원짜리 빵을 섞어서 10개를 사려고 한다. 빵을 아이스크림보다 더 많이 사고, 전체 가격은 9000원 이하로 하려면 아이스크림은 몇 개 살 수 있는지 구하여라.

-(주)미래엔컬처그룹

수록교과서
(주)교학사
(주)금성출판사

(주)도서출판 디딤돌
 (주)동화사
 (주)미래엔컬처그룹
 (주)지학사
 대교
 더텍스트
 도서출판 지학사
 두산동아
 비상교육
 새롬교육
 성지출판
 웅진씽크빅
 천재교육
 천재문화(박)
 천재문화(최)

물건을 구입하는 문제는 한정된 금액을 가지고 수량을 맞춰서 물건을 구입하려는 유형이 대부분이다. 물건의 개수를 미지수로 놓고 정해진 금액을 초과하지 않도록 부등식을 세워서 문제를 풀어나가도록 지도하게 설정되어 있다. 심화문제보다는 기본유형에 해당되며, 대부분의 교과서에서 초반에 수록하고 있음을 찾아볼 수 있었다. 이러한 유형은 부등식을 배우기 전인 초등학교 과정에서 일일이 경우의 수를 따져가며 풀도록 했었기 때문에 그와 대조하면서 아이들에게 상기시켜 주는 것도 좋은 방법일 것이라고 생각한다.

4)예금에 관한 문제

※어떤 예금 상품의 연이율이 6%라고 한다. 1년을 계약기간으로 삼아 이자가 51만원 이상이 되게 하려면 얼마 이상을 예금해야 하는지 말하여라.(단, 만기시 지불해야 할 세금은 생각하지 않는다.)

-(주)교학사[익힘책]

※현재 형의 저축액은 8000원, 동생의 저축액은 4000원이다. 앞으로 매일 형은

300원씩, 동생은 1000원씩 저축한다면 며칠째부터 동생의 저축액이 형의 저축액보다 많아지는가?

-천재문화(박)

수록교과서
(주)교학사[익힘책]
(주)도서출판 디딤돌
(주)미래엔컬처그룹[익힘책]
(주)지학사
대교
더텍스트
두산동아
새롬교육[익힘책]
천재교육
천재문화(박)

단순히 저축의 금액에 대한 내용이라면 큰 어려움은 없겠지만, (주)교학사의 익힘책에 수록되어 있는 것과 같이 금리와 관련된 문제는 심화문제로 편성되어 있다. 대부분의 문제가 이자의 개념에 대하여 설명하고 있지 않고, 단순히 금액을 적립하는 방식으로 A와 B가 금액의 차이를 두고 예금을 하는 상황을 주어 그 차이가 좁아지거나 혹은 같게 되거나 상대의 몇배 이상이 되는 경우를 찾게 하고 있다. 이는 수 영역에서 나이문제와는 차이가 있다. 나이는 A와B가 일정하게 증가 하지만, 예금문제에서는 둘이서 적립하는 금액에서의 차이가 있기 때문에, 초기 적립금이 얼마라 할지라도, 중간에 적립하는 금액에 따라 한쪽이 많아질수도 혹은 적어질수도 있기 때문이다.

5)상품의 가격을 결정하는 문제

※가게 주인이 달걀 2000개를 구입하여 운반하던 중에 100개를 깨뜨렸다. 그 나머지를 팔아서 전체 구입 가격의 14% 이상의 이익이 남게 하려면 달걀 한 개에는 몇%이상의 이익을 붙여서 팔아야 하는가?

-성지출판[익힘책]

※골을 사는데 20개까지는 한 개당 300원 이지만 20개를 초과하는 골에 대해서는 한 개당 250원에 살 수 있다고 한다. 골을 적어도 몇 개 이상 사야 한 개당 270원 이하로 사는 것이 되는가?

-(주)지학사[익힘책]

수록교과서 (주)금성출판사[익힘책] (주)도서출판 디딤돌 (주)지학사[익힘책] 더텍스트 두산동아[익힘책] 성지출판[익힘책] 천재문화(최)

가격을 결정하는 문제는 전체에서 몇%의 이익을 남길지에 대한 문제와 개당 가격이 얼마 이하가 되도록 구입할 수 있게 조절하는 구매상황을 주는 문제가 있다. 두 문제 다 기본 문제보다는 심화문제로 제시되어 있으며, 특히 첫 번째 유형과 같은 경우에는 방정식에서도 유사한 내용을 다루고 있다. 이익과 손해에 대한 식을 정확히 세우는 방법을 알아야 부등식을 세울 수 있는 문제로, 손익을 따질 때 꼭 필요한 내용이다.

6)둘중에 더 유리한 방법을 선택하는 경우(도서대여점, 할인점 ,유료 회원등)

※어느 음악사이트에 유료 회원으로 가입하면 매달 회비 4800원을 내고 원하는 음악을 무제한으로 다운로드 할 수 있고, 유료회원이 아닌 경우에는 한 곡당 500원에 다운로드 할 수 있다.

한 달에 몇 곡 이상 다운로드 할 경우 유료 회원으로 가입하는 것이 유리한지 구하여라.

-천재교육

※혜성이네 어머니께서는 정수기를 장만하려고 하신다. 정수기를 구입할 경우

40만 원의 구입비용과 매달 8000원의 유지비가 든다. 그리고 정수기를 대여할 경우 매달 2만원의 대여비가 든다. 정수기를 몇 개월 이상 사용하면 구입하는 경우의 비용이 대여하는 경우의 비용보다 적게 드는지 구하여라.

수록교과서 (주)금성출판사 (주)동화사 (주)미래엔컬처그룹 (주)지학사 더텍스트 도서출판지학사 비상교육 새롬교육 성지출판 천재교육 천재문화(박) 천재문화(최)
--

이번 유형은 회원가입 혹은 할인점을 이용하는 등 언뜻 보면 저렴한 듯 보이지만, 실제로 소비하는 형태에 따라서 더 비싸게 이용하고 있을지도 모르는 상황에 대해 부등식으로 확인해 볼수 있도록 실제상황과 유사하게 제시하고 있다. 회원 가입을 하면 저렴하게 이용할 수 있지만, 회원 가입비를 부담해야 한다든지, 할인점에서 물건을 사는 것이 당연히 저렴하겠지만 그곳까지 가는 차비를 생각해야 한다든지, 이런 상황에서 현명하게 소비하기 위하여 전략적으로 계획성 있는 방법이 필요하다는 것이다. 또한 도서대여점에서 연체료를 너무 많이 낸다면 오히려 본래의 책값보다 연체료로 더 많은 금액을 내야하는 경우도 생기는데, 어느 정도 선까지 연체하는 것이 구입보다 경제적으로 이익이겠는가의 문제도 제시하고 있다. 부등식을 활용하여 직접 생활에 와 닿는 상황을 제시 함으로써, 학생들에게 그 외의 다른 상황에서도 부등식을 접목시킬 수 있도록 돕고 있다.

이러한 유형은 기본문제 보다는 단원을 마무리하는 단원평가나 심화문제 쪽이 치중해 있거나, 도입부에 간단히 소개되어 있는 경우가 대부분이라서 아쉬웠다. 오히려 이쪽의 비중을 조금 더 높인다면 복합적인 부등식의 연산 뿐만 아니라 실생활에서의 부등식의 활용에도 도움을 줄 것으로 생각된다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 현재 사용되고 있는 17종 교과서와 그에 따른 익힘책에 수록된 부등식의 활용에 대한 문제를 분석한 내용이다. 대부분의 교과서가 수와 경제부분에 문제의 내용이 치우쳐져 있었다. 이는 수학이 기초학문으로 충분히 다양하게 응용되고 있으며, 그로 인해 수학에 대한 흥미와 동기를 유발시킬 수 있는 방향 또한 여러 방면으로 생각할 수 있음에도 불구하고 특정 몇몇 영역에만 치중함으로써, 오히려 더욱더 어려운 과목으로 생각하게 될 수 있다는 우려가 있다.

특히 경제부분의 경우 단체입장권의 내용이 라던지, 대중교통 요금, 핸드폰 요금처럼 실생활과 밀접하게 연관되어 직접 사용이 가능한 영역들을 문제로 제시한 경우가 많았다. 또한 요금에 대한 상황을 주고, 일상 생활에서 흔히 접할 수 있는 문제를 제시함으로써, 학습하는 학생들로 하여금 흥미나 동기유발에 도움을 주고자 하는 노력이 보이나, 그 외의 다른 영역(농도, 속력등)의 경우에 전혀 소개되지 않는 교과서도 있고, 수록되어 있더라도 기본문제로 간단히 소개되어 있는 경우도 있었다. 이는 다양한 출판사 중에서 하나만의 교과서를 배우고 있는 현실에서 상황에 따라 학생들이 배우지 못하는 영역이 생길수도 있다는 것이다. 그러므로 기본과정과 심화과정 모두에 실생활 문제를 적용할 수 있도록 교과서별 차이를 줄여나가야 할 것이다.

또한 속력이나 농도에 대한 내용이 과학교과와 연계가 되어있는 만큼 타 교과에서 학습하는 경우에 일어날 수 있는 상황을 다양하게 제시 하는것 역시 필요하다고 본다. 물론 해당 교과에서도 그에 따른 내용을 학습 하겠지만, 수학교과에서 해당교과와의 연계를 통해 학생들에게 수학은 지루하고 딱딱한 과목이 아니라 공부에 대한 필요성을 부여해 줄 수 있을 것이다. 그리고 활용 문제를 실생활에 적용 될 수 있게 만들어서 학생들에게 해결할 수 있게 하여 친숙하게 느낄 수 있게 한다면, 수학에 대한 흥미유발 역시 기대할 수 있을 것이다.

수학익힘책의 등장으로 수학책에 실리지 않은 더 다양한 유형들의 문제가 익힘책에 수록되어 있다. 아마 교과서만으로 수업을 진행한다면 지금보다는 적은 유형의 상황을 학습하게 되었을 것이라고 생각한다. 그러나, 출판사에 따라 익힘책

의 구성이 단순히 문제를 풀이하는 것으로만 그치는 경우가 있어서 아쉬움이 있었다. 교과서에서 접하지 못한 새로운 유형을 익힘책에서 추가한다면, 그에 따른 설명이 함께 수록되어 있어야 할텐데, 단순히 문제만을 제시하는 경우도 있었다.

활용문제를 심화나 서술형 문제로 단원 맨 뒤로 보내서 딱딱한 느낌을 준 교과서들이 있는 반면에, 활용문제가 심화문제라는 생각 보다는 실제로 배운것을 실생활에 접목시켜 사용할 수 있는 단원이라는 느낌을 받는 구성의 교과서도 있었다. 삽화를 넣는다든지, 구체적인 표나 사진을 제시하여 보는 학생들로 하여금 실제상황과 동일하게 느낄 수 있도록 문제를 수록한 교과서도 있고, 직접 요금 고지서나 계량기를 이용하여 요금을 계산해 보도록 문제를 제시한 교과서도 있었다.

이전 교과서에 비해 개정된 교과서에서 제시된 실생활 활용 문제는 그 수나 소재 면에서 훨씬 다양해지고, 그 내용도 심도있게 제시되고 있다. 문제의 수도 편차가 있기는 하지만 익힘책의 등장으로 많이 증가 되었고 소재 또한 우리가 흔히 접할 수 있는 내용들을 몇 가지 제시하고 있어 학생의 동기 유발에 많은 도움이 될 것으로 기대된다.

본 연구는 학생들의 흥미와 동기유발을 위해 제시된 활용 문제를 분석하였으나, 실험연구로까지 이어지지 않았다. 많은 활용문제들이 제시되고 있지만, 실제 수업에서 얼마만큼 실용적으로 활용되고 있는지에 대해서는 임상적인 실험연구가 요구된다. 실생활 문제의 도입이 수업을 활성화 하고 학생들로 하여금 수업에 적극적으로 참여하게 하는 흥미유발 요인이 됨을 증명할 만한 실험연구가 후속으로 진행되어야 할 것이다.

앞에서도 이야기 했듯이, 현실적으로 모든 교과서를 접하기란 쉽지않다. 단 하나의 교과서를 가지고 학생들과 수업을 진행할 텐데, 17종이나 되는 교과서 중에서 어떤 교과서를 선택해야 하는 지도 기준이 애매할 것이다. 그러나 한가지 분명한 것은, 충분히 모든 교과서들을 검토해 보고, 교사 스스로 학생들을 위해 잘 구성된 교과서로 가르칠 필요가 있으며, 만약 선택한 교과서에 다른 책에 비해 부족한 부분이 있다면 학생들이 배움에 빈자리가 없도록 도와야 할 것이다.

V. 참고문헌

- (1) 강신덕 외5인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 교학사 (2009)
- (2) 김원경 외6인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 비상교육(2009)
- (3) 김홍중 외3인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 성지출판(2009)
- (4) 박규홍 외4인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 동화사(2009)
- (5) 박영훈 외5인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 천재문화(2009)
- (6) 박윤범 외3인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 웅진씽크빅(2009)
- (7) 박종률 외5인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 도서출판 디딤돌(2009)
- (8) 송근화 외5인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 새롬교육(2009)
- (9) 신항균 외3인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 지학사(2009)
- (10) 우정호 외9인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 두산동아(2009)
- (11) 유희찬 외7인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 미래엔컬처그룹(2009)
- (12) 윤성식 외5인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 더텍스트 (2009)
- (13) 이강섭 외4인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 도서출판 지학사 (2009)
- (14) 이준열 외5인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 천재교육(2009)
- (15) 정상권 외6인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 금성출판사(2009)
- (16) 정창현 외4인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 대교(2009)
- (17) 최용준 외5인 중학교 수학2 교과서 및 수학익힘책 천재문화(2009)
- (18) 곽은희 수학 교육과정 수학교과서 8-가의 연립방정식에 실생활문제 분석 (2009)
- (19) 2007 개정 교육과정

<ABSTRACT>

Middle school 'Inequality part's applied questions from text books of Mathematics Curriculum

(Focused on middle schools' 17kinds of textbooks)

HYUN JIN A

This study showed how realistically the curriculums are made up by comparing and analyzing practical questions of 'Inequality' part from 17 kinds of textbook of mathematics and newly added workbooks from each publishing company responding to the 7th Educational Curriculum Revision. Text book is an official material, which could fully show what is needed for Teaching - Learning activities from the present course of study requires as curriculum goals.

The purpose of Mathematics is to understand mathematical concept, principles and laws, to develop thinking mathematically and communicating so that people could solve problems reasonably and creatively with consideration. Moreover, people could raise desirable personality and attitude as learner. Whereupon, it firstly develop the ability to understand the relations of basic mathematic concepts, principles, and laws by observing, analyzing, organizing, expressing experiences about social and natural phenomena. However, most students think mathematics as a hard subject and tool for their entrance examination. Moreover, they think they are studying useless and hard subject. They also think they could live life well only with the four fundamental arithmetic operations. This shows that the ideal goal is to help students keep interests in mathematics, but the real is not. Due to this problem, the object was searching the practical questions from text books.

Most text books focus on Integer and Economic parts. This shows the problem, by concentrating on some parts, it makes mathematics seems more difficult. Even though it could be well applied and could consider more ways to trigger interests of mathematics if it was not focused on specific parts.

Realistically, studying every text books is not easy. Teachers choose one text book and teach students. The standard will be vague to choose from 17 kinds of text books. However, one clear thing is that teachers must look through all text books and teach with good text book by themselves, and if there is shortage in the text book, they must help student not to have lack of learning.

VII. 부록

1.교과서별 각 유형별 비율

<표1-교학사>

교학사 (강신덕외 5명)		비율 (%)
정수	<ul style="list-style-type: none"> ◦쪽지시험의 평균점수 ◦시간에 따른 물의 온도변화 문제 ◦주사위 ◦소형화물차에 굴을 신는 문제 ◦[의힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 자연수 ◦[의힘책] 연속하는 세 홀수 ◦[의힘책] 주사위의 눈의수 ◦[의힘책] 조건을 만족하는 정수의 개수를 구하는 문제 	38.5
경제	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 연이율6%의 예금상품에 대한 문제 ◦ 택시요금에 관한 문제 ◦ 원가와 정가가 주어진 상황에서 할인가를 구하는 문제 	7.7
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦삼각형의 변의 길이의 범위 ◦직사각형 화단의 가로 길이의 범위 ◦삼각형의 변의 길이의 범위 ◦직사각형 모양의 땅의 가로 길이의 범위 	15.4
농도		0.0
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦ RCY단원들의 텐트사용 문제 ◦ 굴을 나눠주는 문제 	7.7
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦역 근처 서점에서 책을 사는데 걸리는 시간 ◦형과 동생의 시간차 출발 문제 ◦등산 ◦[의힘책] 집과 우체국 사이의 거리문제 	19.2

	◦[익힘책] 시속4km와 6km의 시간차문제	
기 타	◦상자에 공을 넣는 문제 ◦시간에 따른 물의 온도변화 문제 ◦[익힘책] 높이에 따른 온도변화 문제	11.5

<표2-금성출판사>

금성출판사(정상권의 6명)		비율 (%)
정 수	<ul style="list-style-type: none"> ◦조건에 맞는 정수를 구하는 문제 ◦조건에 맞는 자연수를 구하는 문제 ◦시험의 평균점수에 대한 문제 ◦엘리베이터로 운반가능한 물건의 개수 ◦그림엽서 나눠주기 ◦양궁선수가 활을 쏘는 문제 ◦[익힘책] 조건에 맞는 자연수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건에 맞는 정수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건에 맞는 정수 중 가장 큰 정수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건에 맞는 연속하는 세 자연수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 연희,오빠,여동생의 나이를 묻는 문제 ◦[익힘책] 조건에 맞는 자연수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 시험의 평균점수에 대한 문제 ◦[익힘책] 수학선생님의 나이를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건에 맞는 연속하는 세 짝수를 구하는 문제 	31.3
경 제	<ul style="list-style-type: none"> ◦연이율 8%의 예금상품 ◦장미꽃다발 구입문제 ◦빵 구입문제 ◦연필과 볼펜 구입문제 ◦[익힘책] 가입비가 있는 책 대여점에서 최대 빌릴수 있는 책의 수 ◦[익힘책] 단체입장권이 유리한 입장객의 수 ◦[익힘책] 과자 구입문제 ◦[익힘책] 300원과 400원짜리 볼펜 구입문제 ◦[익힘책] 핸드폰 요금에 관한 문제 	27.1

	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 장미와 백합 구입문제 ◦[익힘책] 증명사진의 금액에 관한 문제 ◦[익힘책] 인터넷서점의 회원가와 비회원가 비교문제 ◦[익힘책] 운반비용이 저렴한경우를 찾는 문제 	
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 직사각형 모양의 땅에서 가로 길이의 범위 ◦[익힘책] 사다리꼴에서 아랫변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 삼각형에서 밑변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 수영장의 세로의 길이의 범위 ◦[익힘책] 내각의 크기의 합을 만족하는 다각형 구하기 	10.4
농도	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 4%와 7%의 소금물을 섞어서 5%이상 6%이하의 소금물 만들기 ◦[익힘책] 3%와 10%의 소금물을 섞어서 5%이상 8%미만의 소금물 만들기 ◦[익힘책] 6%의 소금물에서 물을 증발시켜 10% 소금물 만들기 	6.3
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦강당에 긴 의자 문제 ◦계발활동반 경비에 대한 학생수 문제 ◦수련회에서 학생들에게 방을 배치할 때 학생수 문제 ◦[익힘책] 책의 전체쪽수의 범위를 구하는 문제 ◦[익힘책] 강당의 긴의자 문제 	8.3
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦등산(등산할 때 시속 1km, 하산할 때 시속 2km) ◦도보와 자전거를 이용한 거리문제 ◦역에서 기차를 기다리면서 상점을 이용하는 문제 ◦[익힘책] 등산할 때 시속3km, 하산할 때 시속5km 전체시간 2시간이내 	10.4
기타	<ul style="list-style-type: none"> ◦신입사원 채용문제 ◦섭씨온도와 화씨온도 사이의 관계 ◦[익힘책] 식품 섭취시 열량과 단백질에 관한 문제 	6.3

<표3-도서출판 디딤돌>

도서출판 디딤돌(박종률외 5명)		비율 (%)
정수	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 아버지와 아들의 나이 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 양의정수 구하기 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 짝수 구하기 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 주사위의 눈 구하기 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 정수 구하기 	17.9
경제	<ul style="list-style-type: none"> ◦저금액 비교문제 ◦디지털 사진 인화비용 ◦복숭아와 참외 구입문제 ◦[익힘책] 돼지저금통 저축액에 대한문제 ◦[익힘책] 장미꽃다발의 포장가격 ◦[익힘책] 300원 볼펜과 500원 볼펜의 구입문제 ◦[익힘책] 전시회 단체관람권 구입이 유리한 경우 ◦[익힘책] 500원짜리 빵과 700원짜리 음료수의 구입문제 ◦[익힘책] 700원짜리 장미와 900원짜리 백합의 구입문제 	39.3
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 직사각형 모양의 수영장의 세로의 길이 ◦[익힘책] 삼각형의 변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 사다리꼴의 아랫변 길이의 범위 	10.7
농도		0.0
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 책의 전체쪽수의 범위를 구하는 문제 ◦[익힘책] 강당의 긴의자 문제 ◦[익힘책] 볼펜을 나누어 줄때, 학생의 수 구하는 문제 	10.7
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦등산동아리의 등반코스문제 ◦교통표지판과 속도사이의 관계 ◦[익힘책] 역에서 기차를 기다리면서 상점을 이용하는 문제 	10.7
기타	<ul style="list-style-type: none"> ◦건강달리기와 자전거의 칼로리소모 ◦반도체공장의 에어컨과 선풍기를 사용한 냉방과 전력사용량 문제 ◦[익힘책] 식품의 열량섭취 	10.7

<표4-동화사>

동화사(박규홍외 4명)		비율 (%)
정수	<ul style="list-style-type: none"> ◦회수율이 60%인 설문지의 발송부수 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 자연수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 정수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 칼슘의 1일 섭취 권장량을 정량으로 섭취하기 위한 우유의 양 	16.7
경제	<ul style="list-style-type: none"> ◦뷔페식당 단체예약 ◦500원의 연필과 300원의 지우개 구입문제 ◦유치원 견학 버스요금의 합 ◦[익힘책] 돈을 모아서 떡볶이와 아이스크림을 사먹는 문제 ◦[익힘책] 책대여점에서 연체료를 계산하는 문제 ◦[익힘책] 인터넷 쇼핑몰에서 정회원이 유리한 경우 ◦[익힘책] 형의 저금액이 동생의 2배 이상이 되는 기간을 구하는 문제 	29.2
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦예각삼각형에서 각의범위 ◦[익힘책] 삼각형에서 변의 길이의 범위 	8.3
농도		0.0
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 학생들에게 수련원에게 방배치를 하기 위한 문제 ◦[익힘책] 견학을 가기위해 버스를 대절하는 문제 	8.3
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦국토대장정에서의 속력이 달라지는 거리를 구하는 문제 ◦등교시 중간에 뛰어서 간 거리를 구하는 문제 ◦자유시간 중 시속4km로 돌아볼수 있는 유적지의 거리 ◦[익힘책] 올라갈 때 시속2km, 내려올 때 시속 5km일때 등산로의 길이 	16.7
기타	<ul style="list-style-type: none"> ◦1학기말 성취도 평가에서 ‘수’를 받을수 있는 점수의 범위 ◦걷기운동에서 60kg이상인 사람이 탈수증상이 나타나는 시간 ◦200kcal이상 300kcal이하를 소모하기 위한 운동시간 ◦안전운행을 위한 자동차의 속도 ◦[익힘책] 간장한병의 양을 구하는 문제 	20.8

<표5-미래엔 킬러그룹>

미래엔 킬러그룹(유희찬외 7명)		비율 (%)
정수	<ul style="list-style-type: none"> ◦운반가능한 상자의 최대 개수 구하기 ◦조건을 만족하는 연속하는 세 홀수를 구하기 ◦조건을 만족하는 연속하는 세 정수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 정수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 수행평가에서 받아야 하는 점수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 처음 정수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 자연수에 대한 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 상수 a에 대한 범위 	22.2
경제	<ul style="list-style-type: none"> ◦사진현상금액 구하기 ◦장미 꽃다발 구입하기 ◦아이스크림을 구입하는 문제 ◦도서대여점의 대여료를 비교하는 문제 ◦택시요금과 버스요금을 비교하는 문제 ◦[익힘책] 볼펜을 구입하는 문제 ◦[익힘책] 형과 동생의 저축액에 대한 문제 ◦[익힘책] 놀이동산에서 단체 입장권을 구입하는 것이 유리한 경우 ◦[익힘책] 대중교통 통합 요금제 ◦[익힘책] 원자재 운반시 유리한 문제 ◦[익힘책] LCD부문의 매출에 대한 목표달성 ◦[익힘책] 달걀의 구입금액에 대한 판매금액 ◦[익힘책] 전기요금 계산하기 	36.2
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦직사각형 모양의 주차장의 세로의 길이의 범위 ◦삼각형에서 높이의 범위 ◦[익힘책] 정해진 넓이에서 직사각형의 세로의 길이에 대한 문제 ◦[익힘책] 삼각형의 변의 길이에 대한 문제 ◦[익힘책] 사다리꼴에서 윗변의 범위를 구하는 문제 	13.9
농도	<ul style="list-style-type: none"> ◦4%이상 5%이하의 소금물을 만들기 위한 2% 소금물의 범위 ◦10%이상 12%이하의 소금물을 만들기 위해 증발시켜야할 소금 	8.3

	물의 범위 ◦[익힘책] 12%이하가 되기 위해서 넣어야 하는 8%의 소금물	
과 부 족	◦막대사탕을 나누어받는 전체 학생수의 범위 ◦[익힘책] 의자에 앉는 문제 ◦[익힘책] 텐트에 들어가는 문제	8.3
속 력	◦집까지 떨어진 거리를 구하는 문제 ◦등산을 하는데 올라갈 수 있는 거리 ◦역에서 다녀올 수 있는 상점의 거리 ◦[익힘책] 산책을 갔다올 수 있는 거리	11.1
기 타		0.0

<표6- 지학사>

지학사(신항균 외 3인)		비율 (%)
정 수	◦조건을 만족하는 연속하는 세 자연수 ◦조건을 만족하는 자연수를 구하는 문제 ◦조건을 만족하는 처음 자연수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 엘리베이터에 물건을 싣는 문제 ◦[익힘책] 농구팀이 이겨야하는 경기수 ◦[익힘책] 포도를 담아야 하는 상자수 ◦[익힘책] 올해 아들의 나이를 구하는 문제 ◦[익힘책] 주사위를 던져서 나오는 눈의수	18.2
경 제	◦소채원의 입장료에 대한 문제 ◦장미꽃을 포장하는 문제 ◦세린이의 예금액이 동생보다 많아지는 개월수 ◦300원과 250원짜리 우표를 구입하는 문제 ◦2000원하는 배와 1500원하는 사과를 구입하는 문제	34.1

	<ul style="list-style-type: none"> ◦500원하는 과자와 800원하는 우유를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 꿀을 개당 270원 이하로 구입하는 문제 ◦[익힘책] 할인매장에 가는 것이 유리한 경우 알아보기 ◦[익힘책] 주어진 박물관 입장료에서 청소년의 인원수 ◦[익힘책] 400원하는 요구르트와 700원하는 우유를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 주어진 버스요금에서 청소년의 인원수 ◦[익힘책] 600원하는 감과 400원하는 꿀을 구입하는 문제 ◦[익힘책] 300원하는 우표와 170원하는 우표를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 300원하는 사과와 200원하는 바나나를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 정액제를 사용하는 것이 유리한 총 통화시간 	
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦주어진 도형에서 선분BP의 범위 ◦[익힘책] 직사각형 모양의 수영장에서 세로의 길이의 범위 ◦[익힘책] 긴 끈으로 삼각형을 만들 때 변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 넓이가 주어진 사다리꼴의 윗변의 길이의 범위 	9.1
농도	<ul style="list-style-type: none"> ◦4%이상 5%이하가 되기 위해 넣어야 하는 6%소금물의 양 ◦5%이상 6%이하가 되기 위해 넣어야 하는 12%소금물의 양 ◦[익힘책] 10%인 소금물이 4%이하의 소금물이 되기 위해 넣어야 하는 물의 양 ◦[익힘책] 농도가 8%인 설탕물이 5%이하인 설탕물이 되기 위해 넣어야 하는 물의 양 ◦[익힘책] 13%이상 14%이하의 소금물을 만들기 위해 넣어야 하는 11%의 소금물의 양 	11.4
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦어느반 학생들이 앉으려는 의자의 개수 ◦[익힘책] 34자루의 연필을 학생들에게 나누어 주는 문제 ◦[익힘책] 양로원에 계신 어르신들께 사탕을 나누어 드리는 문제 ◦[익힘책] 바구니에 계란을 담는 문제 	9.1
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦두 기차 사이의 거리 문제 ◦집에서 도서관까지 걸어갈 수 있는 거리 ◦등산할 때 올라갔다 내려올 수 있는 거리 ◦[익힘책] 남산을 등산하는 문제 ◦[익힘책] 임팔라와 사자가 달리는 문제 ◦[익힘책] 기차를 기다리면서 이용할 수 있는 상점의 거리 	13.6

기 타	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 일차부등식을 활용하여 풀수 있는 문제 만들기 ◦[익힘책] 연립일차부등식을 활용하여 풀 수 있는 문제 만들기 	4.5
--------	---	-----

<표7-대교>

대교 (정창현 외 4인)		비율 (%)
정 수	<ul style="list-style-type: none"> ◦아버지와 딸의 나이에 관한 문제 ◦조건을 만족하는 자연수에 대한 문제 ◦조건을 만족하는 연속하는 세 홀수 ◦조건을 만족하는 가장 큰 정수 ◦[익힘책] 평균 84점이 되기 위해 받아야 하는 수학점수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 자연수에 대한 문제 ◦[익힘책] 엘리베이터에 실을수 있는 무게의 범위 ◦[익힘책] 구입 가능한 무게의 켈리의 수 	30.8
경 제	<ul style="list-style-type: none"> ◦형과 동생의 저금액에 관한 문제 ◦700원과 1000원짜리 아이스크림에 대한 문제 ◦전시회 입장료에 따른 어른의 입장객수 ◦[익힘책] 과일바구니를 만드는 문제 ◦[익힘책] 자선음악회 입장권을 구입하는 문제 ◦[익힘책] 백화점 주차요금의 문제 	23.1
도 형	<ul style="list-style-type: none"> ◦직사각형의 둘레의 길이에 따른 세로의 범위 ◦[익힘책] 삼각형 세변의 길이에 대한 문제 ◦[익힘책] 삼각형에서 넓이에 따른 아랫변의 범위 ◦[익힘책] 사다리꼴에서 넓이에 따른 윗변의 범위 	15.4
농 도	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 6%와 12% 설탕물을 섞어서 10%이하의 설탕물을 만들 때, 넣어야 할 12% 설탕물의 양. ◦[익힘책] 10% 소금물에 물을 넣어 8%이하의 소금물을 만들 때 넣어야 할 물의 양 	7.7
과 부	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 시청각실의 긴 의자에 앉는 문제 	3.8

족		
속 력	<ul style="list-style-type: none"> ◦2시간 30분 이내에 다녀올수 있는 산행의 길이 ◦지하철 8호선의 예상시간 ◦[익힘책] 2시간 이내로 산행을 할 때, 최대로 다녀올 수 있는 거리 ◦[익힘책] 역 근처에서 이용할수 있는 상점의 최대 거리 	15.4
기 타	<ul style="list-style-type: none"> ◦만족하는 열량과 단백질을 섭취하기 위해 취해야 하는 식품의 양 	3.8

<표8-더텍스트>

더텍스트 (윤성식 외 5인)		비 율 (%)
정 수	<ul style="list-style-type: none"> ◦조건을 만족하는 작은 정수에 대한 문제 ◦엘리베이터에 실을수 있는 상자의 최대 개수에 대한 문제 ◦조건을 만족하는 정수를 구하는 문제 ◦방학숙제 계획을 보고 방학 날짜를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 자연수 ◦[익힘책] 무게에 따라 구입 가능한 사탕의 개수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 세 정수 구하기 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 정수 구하기 	27.6
경 제	<ul style="list-style-type: none"> ◦장미꽃다발을 구입하는 문제 ◦수산물 시장과 집앞 가게에서 새우를 구입하는 문제 ◦250원과 340원의 우표를 구입하는 문제 ◦은숙이와 정은이의 예금액에 대한 문제 ◦A대여점과 B대여점 중에서 더 유리한 대여점에 대한 문제 ◦[익힘책] 8000원과 12000원짜리 직소퍼즐을 구입하는 문제 ◦[익힘책] 세일기간에 판매가격의 할인율에 대한 문제 ◦[익힘책] 형과 동생의 저금통의 저금액 ◦[익힘책] 피자가게에서 이익을 내기위해 팔아야 하는 피자의 양 ◦[익힘책] 할인점에 가는것이 유리한 경우찾기 	41.4

	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 파인애플과 복숭아 중에서 비싼 통조림 찾기 ◦[익힘책] 학급비로 구입한 거울의 가격 구하기 	
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦H회사의 전시장 바닥의 세로의 길이의 범위에 대한 문제 ◦부피가 주어진 원뿔에서 높이를 구하는 문제 ◦[익힘책] 직사각형에서 변 위에 조건을 만족하는 점을 잡는 문제 ◦[익힘책] 세 막대기로 삼각형 만들기 	13.8
농도	<ul style="list-style-type: none"> ◦10%이상 20%이하의 소금물을 만들기 위해 더 넣은 소금의 양 ◦[익힘책] 20%이상 30%이하의 소금물을 만들기 위해 넣어야 하는 10% 소금물의 양 	6.9
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦여름방학을 이용하여 문제풀기 ◦[익힘책] 거울을 구입하기 위한 학급비 걷기 	6.9
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦지훈이가 산책을 다녀오는 문제 	3.4
기타		0.0

<표9-두산동아>

두산동아 (우정호 외 9인)		비율 (%)
정수	<ul style="list-style-type: none"> ◦음료수 800박스를 운반하기 위한 트럭의 이용 대수 ◦조건에 맞는 자연수를 모두 구하는 문제 ◦조건에 맞는 정수를 모두 구하는 문제 ◦[익힘책] 수학시험에서 받아야 하는 점수의 범위 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 정수를 모두 구하는 문제 ◦[익힘책] 초코렛과 사탕을 합하여 살 수 있는 개수 ◦[익힘책] 동생의 나이를 구하는 문제 	18.4
경	<ul style="list-style-type: none"> ◦형과 동생의 예금계획 	42.1

제	<ul style="list-style-type: none"> ◦장미꽃을 바구니에 포장하여 구입하는 문제 ◦우표를 수집하기 위해 구입하는 문제 ◦제과점에서 할인가를 기대하기 위한 정가의 범위 ◦여름이 지나기 전에 판매한 티셔츠의 매수 ◦비용을 절감하는 방법을 찾는 데 도움이 되는 부동산 ◦[익힘책] 사과와 배를 넣어 선물바구니를 만드는 문제 ◦[익힘책] 형과 동생의 저축액에 대한 문제 ◦[익힘책] 도매점에서 공책을 구입하는것이 더 유리한 경우 ◦[익힘책] 박물관의 입장료에서 어린이 수가 될 수 없는 경우 ◦[익힘책] 300원짜리 과자와 400원짜리 과자를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 원가 2000원의 물건을 할인해서 팔아서 이익을 얻기 위해 정해야 하는 정가 ◦[익힘책] 800원하는 금붕어와 1100원하는 거북이를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 사진 현상비용을 한 장당 300원 이하가 되게 하는 매수 ◦[익힘책] 사진전에서 단체입장권이 개인입장권보다 유리한 경우 ◦[익힘책] 자동차 판매 사원이 월급을 받기 위해서 팔아야 하는 자동차 판매 대수 	
도 형	<ul style="list-style-type: none"> ◦식탁보의 세로의 길이에 대한 가로 길이의 범위 ◦사다리꼴의 높이의 범위 ◦직사각형 모양 화단에서 세로의 길이 ◦[익힘책] 직사각형에서 세로의 길이에 대한 범위 ◦[익힘책] 직사각형 둘레에서 세로의 길이의 범위 ◦[익힘책] 직사각형 모양의 화단에서 세로의 길이의 범위 	15.8
농 도		0.0
과 부 족	<ul style="list-style-type: none"> ◦선물상자에 초코렛을 담는 문제 ◦[익힘책] 강당 의자에 앉을 때, 의자의 최대 개수 	5.3
속 력	<ul style="list-style-type: none"> ◦등산을 할 때, 출발지점부터 최대로 갈 수 있는 거리 ◦집에서 기차역까지 달려간 거리 	15.8

	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책]둘레의 길이가 2km인 호수주변을 산책하기 위한 속력의 범위 ◦[익힘책] 역에서 기차를 기다리면서 갈 수 있는 상점의 거리 ◦[익힘책] 자전거를 타면서 라디오를 전혀 들을수 없는 시간대 ◦[익힘책] 자전거를 타고 간 최소거리 	
기 타	◦[익힘책] 귤과 바나나를 먹었을 때 섭취할 탄수화물과 단백질의 양에 대한 문제	2.6

<표-11 비상교육>

비상교육 (김원경 외 6)		비율 (%)
정 수	<ul style="list-style-type: none"> ◦조건을 만족하는 연속하는 세 자연수중 가장 큰 자연수 ◦[익힘책] 몸무게가 60kg인 중식이가 엘리베이터에 최대로 실을 수 있는 상자의 개수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 자연수 중 가장 큰 수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 수 중에서 작은수가 될수 있는 모든 수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 주사위의 눈의 수를 모두 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건에 맞는 정수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 연속하는 홀수의 합에 대하여 세 홀수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 정수에 대한 문제 ◦[익힘책] 최대 적재량에 따라 실을 수 있는 화물의 개수 	29.0
경 제	<ul style="list-style-type: none"> ◦300원인 연필과 500원인 볼펜을 구입할 때 최대로 살수 있는 볼펜의 수 ◦극장의 관람료에서 단체관람권을 사는것이 유리한 경우 ◦요금에 따른 4.5kg과 10.5kg 소포의 개수 구하기 ◦내게 유리한 요금 제도 (표준요금제와 할인요금제) ◦[익힘책] 미영이와 경은이의 저축액 계획에 대한 문제 ◦[익힘책] 한 개에 500원하는 자두와 한 개에 1000원하는 사과 	29.0

	<ul style="list-style-type: none"> 를 구입할 때, 최대 구입할 수 있는 사과와 개수 ◦[익힘책] 한 개에 500원인 과자와 한 개에 600원인 빵을 살 때, 과자를 최대로 살 수 있는 개수 ◦[익힘책] 꽃 도매시장에서 사는 것이 더 유리한 꽃송이 수 ◦[익힘책] 사진을 출력할 때, 더 유리한 출력소를 찾는 문제 	
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦사다리꼴의 윗변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 사다리꼴의 일부분으로 이루어진 삼각형이 사다리꼴 넓이의 절반 이하가 되도록 하기 위한 선분의 길이의 범위 ◦[익힘책] 직사각형 모양의 땅 길이에서 세로의 길이가 될 수 있는 최대길이 	9.7
농도	<ul style="list-style-type: none"> ◦8%이상 10%이하인 소금물을 만들기 위해 넣어야 할 13% 소금물의 양의 범위 ◦[익힘책] 8%이상의 소금물을 만들기 위해 넣어야 하는 10% 소금물의 범위 	6.5
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦어느 중학교의 수련회에서 방에 들어가는 인원수에 대한 문제 ◦소설책을 읽는 데, 전체 쪽수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 과수원에서 배를 상자에 포장하는 문제 ◦[익힘책] 농장에서 재배한 감자를 상자에 채워넣는 문제 ◦[익힘책] 상점에서 재고를 처리하기 위해 인형을 묶는 문제 ◦[익힘책] 수업시간에 사용할 색종이를 나누어 주는데 수업을 받는 학생 수의 범위 	19.4
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦산책로를 걸을 때 최대한 산책하여 다녀올 수 있는 거리 	3.2
기타	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 필요한 열량과 단백질을 얻기 위해 섭취해야 하는 식품A의 범위 	3.2

<표12-새롭교육>

새롭교육 (송근화 외 5인)	비율
-----------------	----

		(%)
정수	<ul style="list-style-type: none"> ◦엘리베이터에 물건을 실을 수 있는 최대 개수에 대한 문제 ◦조건에 맞는 정수를 구하는 문제 ◦조건에 맞는 연속하는 세 자연수의 합을 구하는 문제 ◦아버지와 딸의 나이에 대한 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 자연수에 대한 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 세 짝수 중 가장 작은 수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 정수에 대한 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 홀수 중 가장 작은 홀수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 주사위의 눈을 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 정수 모두 구하기 ◦[익힘책] 사격점수의 평균이 9.25가 되기 위하여 10회에 받아야 하는 점수 	23.9
경제	<ul style="list-style-type: none"> ◦300원짜리 장미와 500원짜리 카네이션을 구입하는 문제 ◦한 개에 900원 하는 사과와 800원하는 배를 합해서 사려고 할 때, 사과의 최대개수 ◦500원짜리 과자와 700원짜리 과자를 합해서 구입하는 문제 ◦도서 대여점에서 회원제와 비회원제중 더 이익인 경우 ◦데이터 사용요금에 따라 10000원에 사용할 수 있는 데이터 사용량의 횟수 ◦[익힘책] 한 개에 500원인 지우개와 600원인 연필을 합하여 11개를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 한 개에 700원인 과자와 500원인 음료수를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 영화관에서 단체 입장권을 구입하는것이 유리한 학생의 인원수 ◦[익힘책] A,B의 저축액 계획에 대한 문제 ◦[익힘책] 600원 하는 연필과 800원하는 볼펜을 구입할 때 최대 구입할 수 있는 연필의 자루수 ◦[익힘책] 택시요금에 따라 이동할 수 있는 거리 	23.9
도	<ul style="list-style-type: none"> ◦사다리꼴의 넓이에 대한 아랫변의 길이의 범위 	17.4

형	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 직사각형의 세로의 길이의 범위 ◦[익힘책] 삼각형의 넓이가 사각형의 넓이의 $\frac{5}{12}$ 이상이 되도록 하는 밑변의 넓이의 범위 ◦[익힘책] $\triangle ANM$의 넓이가 $\triangle CMN$의 넓이의 6배 이상이 되도록 하는 변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 직사각형의 넓이를 $50cm^2$이하로 하기위한 변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 밑변의 길이와 넓이의 범위가 주어진 삼각형의 , 높이의 범위 ◦[익힘책] 윗변과 높이의 길이와 넓이의 범위가 주어진 사다리꼴의 아랫변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 삼각형의 세 변의 길이에 대한 정수값이 될수 없는것 고르기 	
농도	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 6%소금물을 몇g 증발시켜야 농도가 8%이상 소금물이 되는지 구하는 문제 ◦[익힘책] 7% 이상 8% 이하 소금물을 만들 때, 10%소금물을 얼마나 섞어야 하는가에 대한 문제 ◦[익힘책] 10% 소금물을 6%이하의 소금물로 만들기 위해 넣어야 하는 물의 범위 	6.5
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦연필과 공책을 학급의 학생들에게 나누어 줄때, 학생수를 구하는 문제. ◦상자에 인형을 담을 때, 인형에 대한 상자의 개수 ◦36개의 자료를 모듬의 학생들에게 나눠줄 때, 모듬의 학생수 ◦[익힘책] 학생들에게 공책을 나눠주기 위한 학생수 ◦[익힘책] 긴 의자에 학생들이 앉으려고 할 때, 의자의 개수와 학생수를 구하는 문제 	10.9
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦4km 구간을 50분 이내에 도착하기 위하여 자전거를 타고 이동해야 하는 최소거리 ◦올라갈 때 시속 2km, 내려갈 때 시속 3km 총 3시간 이내에 산행을 마치려고 할 때, 올라간 최대거리 ◦[익힘책] 시속 8km로 달려가다 4km로 걸어갈 때, 걸어간 거리를 구하는 문제 	15.2

	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 기차 탑승시간을 기다리면서 갈 수 있는 상점의 최대거리 ◦[익힘책] 거리와 속력에 대한 식을 세우는 문제 ◦[익힘책] 등산을 할 때, 올라갈 수 있는 최대 거리 ◦[익힘책] 집에서 문방구까지 거리와 문방구에서 학교까지의 거리를 구하는 문제 	
기 타	◦다이어트를 위한 식사량	2.2

<표13-성지출판>

성지출판 (김홍중 외 3인)		비 율 (%)
정 수	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 수학 시험에서 평균 85점 이상이 되기 위해서 셋째 번 시험에서 받아야 하는 점수 ◦[익힘책] 규형이와 동생의 구슬의 개수에 대한 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 정수 중에서 가장 작은 정수 구하기 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 자연수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 높이가 80cm인 의자를 100cm이상 150cm이하가 되도록 쌓으려면 쌓을수 있는 개수 	14.7
경 제	<ul style="list-style-type: none"> ◦책 대여점에서 연체료와 구입하는 비용중 유리한 요금을 계산하는 문제 ◦저금통에 돈을 저금하였더니 금액에 변화가 있었다. 원래 금액의 범위를 구하는 문제. ◦공책을 구입할 때, 대형마트에서 사는 것이 동네 문방구점에서 사는 것보다 유리한 경우를 구하는 문제 ◦한 송이에 400원 하는 백합과 200원 하는 장미를 구입할 때, 백합을 최대한 살 수 있는 송이 수 ◦[익힘책] 500원짜리 빵과 300원짜리 우유를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 가방을 구입하기 위해 용돈을 모아야 하는 계획을 세우는 문제 	38.2

	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 어머니 생신선물로 꽃다발을 구입하는 문제 ◦[익힘책] 휴대전화 요금제 중에 더 유리한 요금제를 찾는 문제 ◦[익힘책] 동네 가게와 백화점 중에서 백화점에서 사는 것이 더 저렴한 경우 ◦[익힘책] 달걀의 운반시 손실을 고려하여 판매가를 책정하는 문제 ◦[익힘책] 인터넷 이용요금제에 대한 A,B통신사의 요금제 비교 ◦[익힘책] 700원짜리 음료수와 500원짜리 아이스크림을 합하여 10개 구입하는 문제 ◦[익힘책] A,B,C회사에서 자동차를 팔 때 받는 월급지급 방식에 대한 제안 	
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦나영, 준석, 민준이네 집과 서점까지의 거리에 대한 문제 ◦[익힘책] 삼각형에서 변의 길이에 따른 미지수 x의 범위 	5.9
농도	<ul style="list-style-type: none"> ◦4%이상 5%이하의 소금물을 얻기 위해 섞어야 하는 6%소금물의 양 ◦8%이상 10%미만의 소금물을 만들기 위해 섞어야 하는 6%소금물의 양 ◦[익힘책] 1% 설탕물을 증발시켜 4% 설탕물로 만들려고 할 때, 증발시켜야 할 물의 양 ◦[익힘책] 4%이상 5% 이하의 소금물이 되기 위해서 섞어야 하는 9%의 소금물 	11.8
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦희성이가 친구들에게 사탕을 나누어 주려고 할 때, 사탕을 나누어 주려는 친구의 인원수 ◦[익힘책] 80개의 빵을 학생들에게 나누어 줄 때, 4개씩 나누어 주면 빵이 남고 5개씩 나누어주면 빵이 부족할 때, 학생의 수 ◦[익힘책] 동석이네 학년 학생들이 긴 의자에 앉을 때, 의자 개수의 범위 	8.8
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦등산을 하는 데 올라간 길의 거리의 범위 ◦[익힘책] 등산시간을 3시간 이내로 할 때, 등산안내도에 있는 장소 중에서 가능한 목적지 ◦[익힘책] 기차를 기다리면서 상점에 들를 때, 기차역에서 이용할 수 있는 상점의 최대 거리 	11.8

	◦[익힘책] 4km 경보대회에서 완주하기 위해 걸은 거리의 범위	
기 타	◦물에 잠겨있는 컵의 일부가 동전을 넣을때마다 가라앉을 때, 컵이 물 안에 가라 앉을 동전의 개수 ◦[익힘책] 성냥개비 200개로 만들 수 있는 정사각형의 최대 개수 ◦[익힘책] 기온이 -10°C 이상 -4°C 이하가 되는 곳이 지면에서 올라와 있는 범위	8.8

<부록-표14>

용진썩크빅 (박윤범 외 3인)		비 율 (%)
정 수	◦조건을 만족하는 연속하는 두 정수 중에서 작은 수의 범위 ◦조건을 만족하는 두 정수 중에서 작은 수의 범위 ◦조건을 만족하는 연속하는 세 짝수 중에서 가장 작은 수 ◦1000kg, 1500kg 두 종류의 제품을 컨테이너에 실을 때 제품의 개수 ◦조건을 만족하는 주사위의 눈의 수 ◦[익힘책] 사과 900상자를 나르기 위해 필요한 큰 트럭의 대수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 세 홀수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 네 번째까지의 평균 점수가 88점 이상이 되려면 네 번째에서 받아야 하는 점수의 범위 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 주사위의 눈의 경우의	40.9
경 제	◦서울 근교의 한 동물원에서 몇 명 이상이 단체입장권으로 구입하는 것이 유리한가 ◦1500원의 카네이션과 3000원의 안개꽃을 구입하는 문제 ◦[익힘책] 증명사진 장당 가격이 600원 이하가 될수 있는 인화매수 ◦[익힘책] 형과 동생에게 돈을 나누어줄때 형이 받을 몫을 구하는 문제	18.2
도 형	◦삼각형의 두 변의 길이에 따른 다른 한변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 다각형을 구하는 문제	13.6

	◦[익힘책] 사다리꼴의 아랫변의 길이의 범위	
농도		0.0
과부족		0.0
속력	◦[익힘책] 등산을 할 때, 올라갈 수 있는 최대거리 ◦[익힘책] 왕복한 두 지점 사이의 거리의 범위	9.1
기타	◦세계보건기구의 비만도 공식에 따른 비만 ◦달리기의 칼로리 소모에 따른 운동 시간 ◦[익힘책] 두 종류의 아이스크림을 만들기 위해 필요한 설탕과 우유를 확인하고 만들 수 있는 아이스크림 통 수 구하기 ◦[익힘책] 나이가 x 살인 사람에게 효과적인 운동 강도의 심장 박동 수의 범위	18.2

<표15-천재교육>

천재교육 (이준열 외 5인)		비율 (%)
정수	◦엘리베이터에 물건을 실어 나를때, 최대 개수 ◦조건을 만족하는 주사위의 눈의 수를 모두 구하는 것 ◦조건을 만족하는 정수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 홀수에 대한 문제	16.0
경제	◦상우와 형규가 매월 1회씩 예금할 때, 상우의 예금액이 더 많아지는 개월수 ◦음악사이트에서 유료회원으로 가입하는 것이 더 유리한 다운로드 곡 수 ◦600원짜리 빵과 500원짜리 음료수를 구입하는 문제 ◦[익힘책] 소현이와 시욱이의 예금계획에서 시욱이의 예금액이	32.0

	<p>소현이보다 많아지는 개월수</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 집근처 문구점보다 할인점에서 사는것이 유리한 공책의 권수 ◦[익힘책] 어른과 어린이의 표를 합쳐서 구매했을 때, 어린이의 최대 인원수 ◦[익힘책] 공연 입장권을 단체로 구입하는 것이 더 유리한 인원수 ◦[익힘책] 어느 꽃가게에서 주문받은 꽃다발의 최소개수 	
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦가로, 세로의 길이가 주어지고 부피의 범위가 주어진 직육면체의 높이의 범위 ◦밑변의 길이와 넓이의 범위가 주어진 삼각형의 높이의 범위 ◦직사각형 모양의 꽃밭에서 둘레의 길이의 범위가 주어졌을 때, 세로의 길이의 범위 ◦아랫변과 높이의 길이와, 넓이의 범위가 주어진 사다리꼴의 윗변의 길이의 범위 ◦[익힘책] 세변의 길이에서 x의 범위 ◦[익힘책] 입체도형에서 원기둥의 겹넓이가 두배가 되기 위해서 뚫어야 하는 원기둥의 최소 개수 	24.0
농도		0.0
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦지연이네 반 학생들이 야영을 하는 텐트의 개수 ◦[익힘책] 2학년 학생들이 뒤뜰에서 야영을 하는 데 텐트의 개수 	8.0
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦선영이네 집 근처 문구사까지의 거리 ◦[익힘책] 걷기대회에서 분속 20m로 최대한 걸은 시간 ◦[익힘책] 등산을 하는 데 올라갈 수 있는 최대 거리 	12.0
기타	<ul style="list-style-type: none"> ◦제품을 만드는 재료비와 인건비에 대하여 ㉠제품을 최대한 만들 수 있는 개수 ◦[익힘책] 정해진 열량과 단백질을 얻기 위하여 섭취해야 할 B식품의 무게의 범위 	8.0

<표16-천재문화(최)>

천재문화 (최용준 외 5인)		비율 (%)
정수	<ul style="list-style-type: none"> ◦조건을 만족하는 연속하는 세 자연수 중에 가장 작은 자연수 ◦조건을 만족하는 자연수 중에서 가장 큰 두 자연수 ◦조건을 만족하는 연속하는 세 정수 ◦조건을 만족하는 자연수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 두 자연수 ◦[익힘책] 상민이의 나이의 범위를 구하는 문제 	22.2
경제	<ul style="list-style-type: none"> ◦인터넷 쇼핑몰에서 5% 할인쿠폰과 5000할인 쿠폰중 유리한 경우 ◦인터넷 전화 요금제에 따라 한달 요금을 10000원 이하로 납부하려고 할 때, 최대 사용할 수 있는 발신 통화 건수 ◦혜성이네 어머니께서 사용하시려는 정수기의 구입비용과 장기대여 비용중 구입하는 비용이 더 유리하게 적용되는 경우 ◦재형이네 반 학생들이 사용한 체육대회 응원도구에서 나팔의 최대 구입 가능한 개수 ◦미술관에서 단체관람이 더 유리한 경우의 인원수 ◦1300원인 복숭아와 800원인 참외를 구입할 때, 복숭아를 구입하는 최대 개수 ◦[익힘책] 미술관에서 단체입장권이 더 유리한 인원수 ◦[익힘책] 이동 통신 회사에서 알뜰형과 일반형 요금제 중에서 알뜰형 요금제가 더 유리한 통화시간대 ◦[익힘책] 택시요금체계에 따라 10000원을 가지고 최대한 이동할 수 있는 거리 	33.3
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦아랫변과 높이의 길이가 정해져 있고, 넓이의 범위가 주어진 사다리꼴에서 윗변의 길이가 될 수 있는 자연수를 구하는 문제 ◦가로와 세로의 길이가 조건으로 주어진 직사각형의 가로의 길이의 범위 ◦내각의 크기의 범위가 주어진 다각형 	22.2

	<ul style="list-style-type: none"> ◦삼각형의 밑변의 길이와 넓이의 범위가 주어졌을 때, 높이의 범위 ◦반지름과 두원사이의 거리가 주어지고 위치관계가 주어진 원의 반지름의 길이의 범위 ◦[익힘책] 밑면의 반지름과 원뿔의 부피의 범위가 주어진 원뿔의 높이의 범위 	
농도		0.0
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦인형을 상자에 담아 포장하려고 할 때, 상자의 개수 ◦야외수련회에 참가한 조의 개수 ◦[익힘책] 상자에 컵을 포장할 때, 컵의 개수 	11.1
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦정태가 등산을 하는 데, 3시간 이내로 최대 올라갔다 내려올 수 있는 거리 ◦[익힘책] 기차를 기다리는 동안 이용할 수 있는 상점의 최대 거리 	7.41
기타	<ul style="list-style-type: none"> ◦주어진 열량과 단백질을 얻기 위해 섭취해야 할 식품 A의 g의 범위 	3.70

<표17-천재문화(박)>

천재문화 (박영훈 외 5인)		비율 (%)
정수	<ul style="list-style-type: none"> ◦엘리베이터로 물건을 운반할 때, 최대로 운반 가능한 물건의 개수 ◦조건을 만족하는 정수 x를 모두 구하는 문제 ◦어머니와 딸의 나이의 조건에 따라 각각의 나이를 구하는 문제 ◦네번의 수학시험에서 평균이 90점 이상 91점 이하가 되도록 할 때, 네 번째 수학시험에서 받아야 할 점수의 범위 	31.3

	<ul style="list-style-type: none"> ◦조건을 만족하는 연속하는 세 짝수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 연속하는 세 홀수에 대한 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 100보다 크지 않은 자연수 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 정수 중에서 가장 큰 정수 ◦[익힘책] 세영이가 수학 시험 평균을 90점 이상 받기 위해서 네 번째 시험에서 받아야 하는 점수의 범위 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 가장 작은 자연수 ◦[익힘책] 30권의 공책을 형과 동생에게 나누어 주려고 할 때, 조건이 주어져 있다면 형이 받을 수 있는 공책의 권수의 범위 ◦[익힘책] 동생의 나이의 조건을 보고 동생의 나이의 범위를 구하는 문제 ◦[익힘책] 총 무게의 범위를 보고, 사탕과 초코렛을 구입할 때 구입할 수 있는 사탕의 최대 범위 ◦[익힘책] 조건을 확인하고 만족하는 수에 대한 관계를 부등식으로 표현하는 문제 ◦[익힘책] 조건을 만족하는 정수를 구하는 문제 	
경 제	<ul style="list-style-type: none"> ◦바구니에 복숭아를 담아 구입할 때, 복숭아의 최대개수 ◦집 앞 문구점과 할인점 중에서 할인점에서 공책을 사는 것이 더 유리한 공책의 권 수 ◦형과 동생이 저축에 대한 계획을 세울 때, 동생의 저축액이 형의 저축액보다 더 많아지는 경우 ◦비보이 공연장에서 단체관람권을 구입하는것이 개인으로 입장권을 구입하는것 보다 유리한 경우 ◦용돈으로 7000원하는 소설책과 8000원하는 참고서를 구입할 때 소설책의 최대 권수 ◦MP3 다운로드 사이트에서 제한된 금액 안에서 300원인 음악을 다운 받을수 있는 최대 곡수 ◦쌍쌍자동차에서 판매사원에게 서로다른 월급조건을 제안할 때, 판매실적에 따른 가장 유리한 월급 조건을 선택하도록 하는 경우 ◦한 마리에 2000원 하는 금붕어와 15000원하는 거북을 구입할 때, 정해진 금액의 범위 안에서 금붕어의 최대 구매 가능 범위 ◦[익힘책] 초코렛을 상자에 포장하여 구입하는 문제 ◦[익힘책] 한 자루에 500원 하는 볼펜과 200원 하는 연필을 구입할 때 연필의 최대 자루 수 ◦[익힘책] 휴대전화 요금제를 이용할 때, 문자메세지 사용요금을 	31.3

	<p>1000원 이상 넘기지 않으려면, 최대 보낼수 있는 메시지 건수</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 정해진 인원수와 금액에서 어른이 최대로 입장할 수 있는 인원수 ◦[익힘책] 놀이 공원의 입장료를 단체로 끊는 것이 더 유리한 인원수를 구하는 문제 ◦[익힘책] 250원짜리 연필과 350원짜리 연필을 구입할 때, 250원짜리 연필을 최대 구입할 수 있는 자루 수 ◦[익힘책] 주차요금표를 보고 주차시간을 확인하는 문제 	
도형	<ul style="list-style-type: none"> ◦삼각형의 밑변의 길이와 넓이의 범위가 주어졌을 때, 높이의 범위 ◦사다리꼴의 윗변과 높이가 주어져 있고, 넓이의 범위가 주어져 있을 때, 아랫변의 길이의 범위 ◦[익힘책]가로의 길이가 주어져 있고, 둘레의 범위가 주어져 있는 직사각형의 세로의 길이의 범위 ◦[익힘책] 윗변과 아랫변의 길이가 주어져 있고, 넓이의 범위가 주어져 있는 사다리꼴의 높이의 범위 ◦[익힘책] 가로와 세로에 대한 조건과 둘레의 길이에 대한 범위가 주어졌을 때, 가로의 길이에 대한 범위 ◦[익힘책] 높이의 길이가 주어져 있고, 넓이의 범위가 주어져 있는 삼각형의 밑변의 길이의 범위 	12.5
농도		0.0
과부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦영진이와 친구들과 피자를 나누어 먹으려고 할 때, 가능한 학생의 수 ◦[익힘책] 라면을 박스에 넣어서 포장할 때, 상자의 개수 ◦[익힘책] 책을 계획을 세워 읽으려고 할 때, 책의 전체 쪽수 ◦[익힘책] 수학여행 방 배정계획을 보고, 배정 가능한 방의 개수 	8.3
속력	<ul style="list-style-type: none"> ◦등산을 할 때, 최대로 올라갔다 내려올 수 있는 거리 ◦창민이가 학교에서 집까지 등교할 때, 집에서 걸어가도 되는 지점의 거리 ◦[익힘책] 기차를 기다리면서 최대한 멀리 갈수 있는 상점의 거리 	8.3

	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 등산을 할 때, 같은 길을 왕복하려고 한다면 최대 올라갔다 내려올 수 있는 길의 길이 	
기 타	<ul style="list-style-type: none"> ◦[익힘책] 냉장고에 있던 이온음료를 형과 동생이 나눠 마셨을 때 처음에 있던 이온음료의 범위 ◦[익힘책] 물통에 시간당 물을 넣는다고 할 때, 물통에 물을 넣는데 걸리는 시간 ◦[익힘책] 정해진 열량과 단백질을 얻기 위하여 섭취해야 하는 식품의 양의 범위 ◦[익힘책] 헬스클럽의 작년과 올해의 회원수에 대한 조건을 확인하고 올해의 가입한 총 회원수를 구하는 문제 	8.3