

## 調査報告

# 大手前短期大学におけるリメディアル教育【数学・基礎】の実施報告(7)

佐々木 英 洋

## 要 旨

近年の「ゆとり教育」の方針により小・中学校、高校における各科目の指導実施要綱の内容が以前より少なくなっているなどの影響により、大学・短期大学に入学後、それ以前の基礎学力の欠如から、授業の理解が追いつかない、授業についていけないという学生が多く授業運営に支障をきたす等の問題が全国の大学・短期大学で多く見られている。本学（大手前短期大学）でもそういった事情は例外ではなく、特に基礎学力の低下が就職活動等にも影響を及ぼしており、基本的な知識を問う筆記試験等を学生がクリアできず就職率に影響が出るなど、教育、就職の両面から基礎学力を補完するための対策をとる必要に迫られていた。

そこで本学では平成19年度より、1年次の学生を対象に小・中学の範囲の計算問題・文章問題を理解させ、解くことができるようにさせるために数学（計算問題）の入学前・リメディアル（補完）教育を始め、平成25年度で7年目になる。今回は平成25年度秋学期に実施した数学・基礎リメディアル教育の実施内容と補習授業への出席率等の結果について報告する。

キーワード：補完教育、リメディアル教育、入学前教育、基礎数学

## 1. リメディアル教育実施の概要

### 1.1 リメディアル教育実施に至る経緯

近年、「ゆとり教育」の方針により小・中学校、高校における各科目の指導実施要綱の内容が以前より少なくなっていること、また早期の推薦・AO入試により合格が早々に決まったため高校での勉強の意欲が停滞するなどの傾向が生じることより、大学・短

期大学に入学後、それ以前の基礎学力の欠如から、授業の理解が追いつかない、授業についていけないという学生が多く、授業運営に支障をきたす等の問題が全国の大学・短期大学で多く見られるようになった。また、基礎学力の低下が就職活動等にも影響を及ぼし、基本的な知識を問う筆記試験等を学生がクリアできず、その大学の就職率に影響が出る事態も起こっている。そのため、「学力の底上げ」のために何らかの対策を講じている大学も増えており、入学予定者に対して、入学までの学習を指導する「入学前教育」、入学後も基礎学力を補完するための授業を実施する「リメディアル教育」等が重要視されている。

本学（大手前短期大学）でも基礎学力の欠如に関する上記の事情は例外ではなく、特に小・中学で学習する基本的な学力を補完するための対策をとる必要に迫られていた。

そこで本学では平成19年度より1年生を対象に、簡単な計算問題・文章問題を理解させ、解くことができるようにさせるために「数学・基礎」（以下「数学」）の入学前・リメディアル教育を（正課授業外で）実施することとし平成25年度で7年目の実施となった。本文では平成25年度の【数学・基礎】教育についてその実施内容と補習授業への出席率等の結果について報告する。

以下では入学前教育とリメディアル教育を総称して「リメディアル教育」と呼ぶことにする。

## 1.2 リメディアル教育の実施分担

数学の学習範囲・内容の監修、補習授業の実施計画、出欠管理等は主に筆者（佐々木）が担当し、テスト・教材作成、答案分析、補習授業の実施は、近畿一円で各種学校、企業等で基礎・資格講座の講師派遣・カリキュラム作成を手がけている（株）イング・ライセンスアカデミー（以下「イング社」）にご協力をお願いした。

## 1.3 補習授業実施時限

本学では1年次必修科目として「フォーラムA（春学期）」「フォーラムB（秋学期）」を開講している。この科目では一人の専任教員が20名前後の学生を担当し、主に2年間の短大生活を充実したものになるよう自己発見のためのレポート作成・発表等を指導したり、学校生活を送る上での相談に全体・個別対応したりしている。

開講時限は火曜日1時限であり、各クラスでの授業は9：10～9：55に行い、10：00～10：40は補習授業を実施することでその日の補習授業への出席の指導を行った。対象者以外の学生にはSPI2非言語分野（数学文章題）のプリントを配布し、演習時間に充てることとした。このSPI2問題プリントの監修・作成も筆者（佐々木）が担当した。

補習授業は正課授業外で行うことになり、単位認定は行わない。ただし、各学生の一

斉テストの結果、出席対象となる補習授業日程の連絡、補習授業への出席の指導等は、各フォーラムクラスにて担当教員にお願いした。

## 2. 平成25年度のリメディアル教育

平成25年度は数学・基礎リメディアル教育の7年目にあたる。過去6年間と実施内容はほぼ変わらないが、改めて以下に実施概要を記す。

### 2.1 リメディアル教育の内容・実施の流れ

#### 2.1.1 学習の範囲

小・中学校で学習する基本的な算数・数学の範囲の修得を目的に、本学の授業を受講し内容を理解する上ではもちろんのこと、社会に出る前にはぜひ理解しておかなければならない基本事項ということで、以下の範囲（主に計算問題）の学習を目標とした。昨年同様、就職試験で頻出される文章題の理解を必須の位置づけと捉え、「損益残・金銭関係（SPI系）」の分野を組み入れている：

- ①四則計算                      ②小数・分数・比の計算                      ③割合
  - ④速度算・時間の変換    ⑤一次方程式・連立方程式    ⑥損益算・金銭関連(SPI系)
- この範囲で入学前課題の問題集（解説・問題48ページ、解答6ページ）を作成した。

#### 2.1.2 実施の流れ

実施の流れは、以下の通りである。

1. フォーラムA授業最終日に数学問題集を配布し、秋学期授業開始までに学習しておくよう指導する
2. 秋学期フォーラムB第1回授業時に一斉テストを行い、採点結果より各学生の弱点を分析する
3. 答案の分析をもとに、分野ごとの補習授業を秋学期に実施し、対象者には出席するよう指導する  
(春学期は国語の補習授業が実施されたが、その内容についてはここでは省略する)

#### 2.1.3 入学前課題の配布

昨年度同様、数学に関しては夏休み前のフォーラムA最終授業日に数学問題集を配布し、秋学期授業開始日までにこの問題集で学習をするよう指導した。また、この問題集の内容をもとに秋学期フォーラムB第1回授業日（9/24）に全員対象に一斉テストを行い、その結果を分析した結果理解が不十分な分野については補習授業を行うのでその

授業に出席することを併せて指導した。

#### 2.1.4 一斉テストの実施

平成25年9月24日のフォーラムB第1回時に上記範囲の数学テストを、1年生全員(220名)を対象に60分間で実施し、198名が受験した(出題した問題は添付資料1に記載)。(人数は秋学期以降の退学・除籍・休学者の人数を除いた数字。以下同)

配点は

- ①四則計算 (30題/30点)
- ②分数・小数・比の計算 (10題/10点)
- ③割合 (10題/10点)
- ④速度算・時間の変換 (30題/30点)
- ⑤方程式 (一次方程式・連立方程式) (10題/10点)
- ⑥損益算・金銭関連 (SPI系) (5題/10点)

(計95題/100点満点)

とした。昨年同様、上記95問すべて4択の問題(マークシート形式)として出題した。

なお、昨年度は同試験を50分で実施したが、学生の学習成果、各単元の理解度をより精査できるのではないかという考えのもと、10分延ばした形に変更した。

## 2.2 実施結果

### 2.2.1 一斉テストの点数分布

上記答案を分析した結果、以下の点数分布となった。試験時間、出題範囲に変更があったため単純な比較はできないが、参考のため平成24年度実施の結果も記す。

表1 数学テスト(平成25年度・24年度)結果

年度 (試験時間)	点数	80～ 100	70～ 79	60～ 69	50～ 59	40～ 49	0～ 39	合計	平均 (点)
平成25年 (60分)	人数	64	44	35	27	13	15	198	69.4
	%	32.3%	22.2%	17.7%	13.6%	6.6%	7.6%	100.0%	
平成24年 (50分)	人数	47	39	44	53	25	16	224	64.4
	%	21.0%	17.4%	19.6%	23.7%	11.2%	7.1%	100.0%	

70点以上の各範囲における割合が、いずれも4.8～11.3ポイント増加しているのと同時に、平均点も昨年度より5点上回った。学生が事前に学習してきた効果もあると同時に、試験時間が延長されたことも大きいと考えられる。

なお、最高点は100点(1名)、最低点は17点であった。

### 2.2.2 問題別正答率の分析と補習授業実施分野

平成25年度の出題内容別正答率・無答率は以下のとおりである。

表2 出題内容別正答率（平成25年度）

分野	正答率	無答率
①四則計算	85.2%	1.2%
②分数・小数・比の計算	73.5%	2.4%
③割合	73.4%	1.4%
④速度算・時間の変換	59.1%	5.1%
⑤方程式	70.9%	3.2%
⑥損益算・金銭関連（SPI系）	43.2%	11.8%

「速度算・時間の変換」ならびに、「損益算・金銭関連」は他の分野に比べて正答率が低い結果となった。また文章題である「損益算・金銭関連」は無答率が高いことが目立つ。

上記の結果と補習授業実施日数を照らし合わせながら、各分野において、表2の正答率未満の者を補習対象者とした。なお、⑥分野「損益算・金銭関連（SPI系）」の対象者が合計145名と多いため、総点数が80点以上の者のクラスを〔1〕回目に設定した。

また、一斉テスト未受験者22名を対象に、再テストを実施した（40分で実施。詳細は略）

表3 補習回・補習分野・対象人数

回	補習分野	対象人数（人）
〔1〕	①四則計算	54
	⑥損益算・金銭関連（SPI系）（総得点80点以上）	35
	再テスト	22
〔2〕	②分数・小数・比の計算	106
〔3〕	③割合	104
〔4〕	④速度算・時間の変換	120
〔5〕	⑤方程式	108
〔6〕	⑥損益算・金銭関連（SPI系）	110
〔7〕	まとめテスト（総得点80点未満）	109

### 2.2.3 補習実施スケジュール

フォーラムB全体会等の日程を勘案し、フォーラムクラスごとに上記の補習授業日を指定し、補習クラス（3補習クラス）の各回に割り当てた。各補習クラスは複数のフォーラムクラスの対象者に対して合同で授業を実施した。表4に補習クラスごとの人数の内訳を示す。

1補習クラスにつきイング社より1教員手配し授業を実施した。その結果、述べ21補

習クラスの授業を実施した。昨年度より1分野増えた分、3クラス増で実施することとなった。

表4 補習授業スケジュール

日	10/22	10/29	11/5	11/12	11/19	12/3	12/10
回	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
対象人数 (補習クラス A)	28(①分野)	37	40	40	35	39	35
〃 (補習クラス B)	26(①分野)	30	33	41	36	38	38
〃 (補習クラス C)	35(⑥分野)	39	31	39	37	33	36
再テスト ([1]のみ)	22						
合計	111	106	104	120	108	110	109

#### 2.2.4 補習授業の出欠状況

例年同様、出席者が記入した出席カードをイング社の担当講師が回収する形で毎回出欠をとり、それをもとに各学生の出欠や出席者数・出席率を集計した結果を各フォーラム担当教員に連絡した。その出欠状況をもとにフォーラム担当教員には対象の補習授業へ出席するよう随時指導していただいた。

各回の出席者数・率は以下に示す。なお、出席率はいずれも対象者数に対する出席者数の率（出席者には補習対象外の出席者も若干含む）とした。また、昨年（平成24年）度の対応する分野の授業の出席率も比較のため併せて記載している。

表5 各回における出席者数・出席率

回	各回			累計			
	対象者数	出席者	率 (平成 25 / 24 年度)	対象者数	出席者	率 (平成 25 / 24 年度)	
[1]	①	54	42	77.8% / 68.5%	111	79	71.2% / 71.1%
	⑥	35	30	85.7% / 86.1%			
	再テスト	22	7	31.8% / 50.0%			
[2]	106	80	75.5% / 62.6%	217	159	73.3% / 67.3%	
[3]	104	77	74.0% / 85.0%	321	236	73.5% / 72.7%	
[4]	120	93	77.5% / 73.2%	441	329	74.6% / 72.8%	
[5]	108	84	77.8% / 73.4%	549	413	75.2% / 72.9%	
[6]	110	79	71.8% / -	659	492	74.7% / -	
[7]	109	73	67.0% / 79.8%	768	565	73.6% / 73.9%	

(注：⑥分野全体 (= [1]⑥+[6]) では、対象者 145 名中 109 名出席 (75.2% / 76.6%))

今年度も昨年度と同様、ほとんどの回・分野・累計で70%以上の出席率となった。やはりフォーラムの前半に補習授業への出席の指導を行う形態が大きな要因と考えられる。

## 2.3 まとめテスト実施結果

[7] 回目に行った、まとめテストの概要と結果について記す。

### 2.3.1 出題内容

まとめテスト出題内容は、

- ①四則計算（6題/18点）、②分数・小数・比の計算（4題/12点）、③割合（7題/21点）、④速度算・時間の変換（10題/30点）、⑤方程式（4題/12点）、⑥損益算・金銭関連（SPI系）（2題/6点）

の3点×33題（全問正解のみ100点）とし、択一形式で40分間で実施した（昨年度は記述解答形式で実施）。

### 2.3.2 一斉テストとまとめテストの比較

73名（対象者の67.0%）がまとめテストを受験した。この者らに対して、当初の一斉テスト（再テストも含む：以下同）の平均点が54.9点（合計69名；4名未受験）であったが、まとめテストの平均点は64.4点となり、9.5点上がった。本試験より点数が上がった（上がり幅が0より大の）者は53名（72.6%）であった。また、最高点は100点（1名）、最低点は24点であった。

また、両テストの点数分布は以下の通りである。70点以上の区間ではいずれもまとめテストの人数・割合が12.1～19.2ポイント増加し、69点以下のすべての区間で減少している。

表6 一斉テスト・まとめテスト（各73名）の点数分布（平成25年度）

点数分布		80-100	70-79	60-69	50-59	40-49	0-39
一斉テスト (69名)	人数 (%)	0 (0.0%)	3 (4.3%)	28 (40.6%)	21 (30.4%)	5 (7.2%)	12 (17.4%)
まとめテスト (73名)	人数 (%)	14 (19.2%)	12 (16.4%)	20 (27.4%)	15 (20.5%)	5 (6.8%)	7 (9.6%)

### 2.3.3 分野別正答率

分野別の正答率（まとめテスト受験者対象）は以下の通りである。「方程式」以外の分野で3.2～18.2ポイント上昇している。「方程式」の分野で正答率があまり変わらなかった特別な要因は見受けられなかった。

表7 分野別正答率 (まとめテスト受験者)

	一斉テスト (69名)	まとめテスト (73名)
四則計算	75.6%	78.8%
分数・小数・比の計算	57.4%	65.8%
割合	59.7%	72.2%
速度算・時間の変換	40.8%	59.0%
方程式	58.4%	58.2%
損益算・金銭関連(SPI系)	24.9%	40.4%

#### 2.3.4 まとめテストに関する考察

平均点、分野別正答率とも一斉テストに比べ上昇しており、補習授業の効果は大きいと考える。ただし点数が低い者も残った形ではあるので、より多くの学生に補習授業の効果を得させるかが今後の課題である。

### 3. まとめ

本学でのリメディアル教育の実施も7年目となった。昨年同様、補習授業をフォーラム後半の時間帯に割り当てることで高い出席率を達成できた。数学・算数の基礎を全学的に補完するという当初の目的を概ね達成できたのではないと思われる。この稿では採り上げなかったが、昨年度同様、補習内容をクリアしている学生に対してSPI2文章題の演習に取り組みさせた。これらの形でこれからの就職活動に小さくない一歩を踏み出させることができたのではないかと感じている。

こういった内容の教育を行うことにより、一般的に苦手とされる数学関係の分野の学習に対するハードルが少しずつ低く感じられるようになるのではないかと期待している。

本学全体の雰囲気として、今回の数学リメディアル教育をきっかけに、就職活動に積極的に働きかける動きが生まれつつあると感じている。これからもより効果的な「数学・基礎」教育を展開していきたい。



大手前短期大学におけるリメディアル教育【数学・基礎】の実施報告(7)

添付資料1：平成25年度 数学一斉テスト（60分：平成25年9月23日実施）[全95問（解答は略）]

◆次の計算をせよ。

- |   |                   |                    |                   |                   |
|---|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| (1) $16 \times 29$                                | a 464             | b 474              | c <del>484</del>  | d <del>494</del>  |
| (2) $4320 \times 250$                             | a 1060000         | b 1070000          | c 1080000         | d 1090000         |
| (3) $936 \div 36$                                 | a 21              | b 26               | c 31              | d 36              |
| (4) $12250 \div 350$                              | a 34              | b 35               | c 36              | d 37              |
| (5) $4.7 \times 7.2$                              | a 33.64           | b <del>33.74</del> | c 33.84           | d 33.94           |
| (6) $0.26 \times 2.2$                             | a 0.572           | b 0.672            | c 0.772           | d 0.872           |
| (7) $4200 \times 1.7$                             | a 7040            | b <del>7140</del>  | c 7240            | d 7340            |
| (8) $15.84 \times 3.6$                            | a 3.4             | b 3.94             | c <del>4.04</del> | d 4.4             |
| (9) $3.6 \div 0.04$                               | a 0.9             | b 9                | c 90              | d 900             |
| (10) $7.14 \div 2.1$                              | a 3.14            | b <del>3.24</del>  | c 3.34            | d 3.4             |
| (11) $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} - \frac{1}{6}$    | a $\frac{7}{12}$  | b $\frac{2}{3}$    | c $\frac{3}{4}$   | d $\frac{5}{6}$   |
| (12) $2\frac{4}{5} - 2\frac{1}{4} + \frac{7}{40}$ | a $\frac{23}{40}$ | b $\frac{5}{8}$    | c $\frac{27}{40}$ | d $\frac{29}{40}$ |
| (13) $1 - \frac{5}{6}$                            | a $\frac{1}{6}$   | b $\frac{1}{3}$    | c $\frac{1}{2}$   | d $\frac{2}{3}$   |
| (14) $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$             | a $\frac{1}{7}$   | b $\frac{6}{35}$   | c $\frac{7}{35}$  | d $\frac{8}{35}$  |
| (15) $2\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{4}$           | a $\frac{7}{16}$  | b $\frac{35}{12}$  | c 3               | d $\frac{37}{12}$ |
| (16) $\frac{3}{7} \div \frac{3}{4}$               | a $\frac{1}{7}$   | b $\frac{2}{7}$    | c $\frac{3}{7}$   | d $\frac{4}{7}$   |
| (17) $2\frac{4}{5} \div 1\frac{1}{3}$             | a $\frac{21}{10}$ | b $\frac{11}{5}$   | c $\frac{23}{10}$ | d $\frac{12}{5}$  |
| (18) $\frac{3}{5} \div 9$                         | a $\frac{1}{15}$  | b $\frac{2}{15}$   | c $\frac{1}{5}$   | d $\frac{4}{15}$  |

- (19)  $2\frac{1}{4} \times 1\frac{4}{5} \div \frac{5}{6}$       a  $\frac{24}{5}$       b  $\frac{121}{25}$       c  $\frac{243}{50}$       d  $\frac{122}{25}$
- (20)  $\frac{5}{9} \div 1\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{6}$       a  $\frac{3}{14}$       b  $\frac{5}{14}$       c  $\frac{1}{2}$       d  $\frac{9}{14}$
- (21)  $7 \div 3 \times 6$       a 11      b 12      c 13      d 14
- (22)  $9 \div 4 + 3 \times 2 + 6 \times 20$       a 5      b 6      c 7      d 8
- (23)  $3 + 7 \times 2$       a 10      b 16      c 17      d 20
- (24)  $36 \div 9 + 1 \times 6$       a 8      b 10      c 24      d 30
- (25)  $-5 + 3$       a -2      b -1      c 0      d 2
- (26)  $-7 + 2 + 3 - 1 + 6 - 5$       a -2      b -1      c 0      d 1
- (27)  $(-5) \times (+3) \times (-4)$       a -60      b -32      c 32      d 60
- (28)  $(-3^2) \div (-9) \times (-2)$       a -2      b  $-\frac{1}{2}$       c  $\frac{1}{2}$       d 2
- (29)  $-3x + 2 - 4x - 3$       a  $-7x - 1$       b  $-7x + 1$       c  $-x - 1$       d  $-x + 1$
- (30)  $3(x - 5) - 2(x - 5)$       a  $x - 25$       b  $x - 20$       c  $x - 10$       d  $x - 5$

◆ 次の各問に答えよ。

- (31)  $\frac{1}{8}$  を小数で表せ。      a 0.125      b 0.15      c 0.25      d 0.375
- (32)  $\frac{3}{4}$  を小数で表せ。      a 0.6      b 0.65      c 0.7      d 0.75
- (33) 0.2 を小数で表せ。      a  $\frac{1}{10}$       b  $\frac{1}{5}$       c  $\frac{2}{5}$       d  $\frac{1}{2}$
- (34) 0.005 を小数で表せ。      a  $\frac{1}{500}$       b  $\frac{1}{200}$       c  $\frac{1}{50}$       d  $\frac{1}{20}$
- (35) 12 : 18 の比をかんとんにせよ。  
                                  a 3 : 4      b 2 : 5      c 4 : 5      d 2 : 3

(36)  $\frac{5}{4} : \frac{1}{3}$  の比をかんとんにせよ。

- a 15 : 1      b 15 : 2      c 15 : 4      d 15 : 7

(37)  $4 : 3 = 7 : x$  のとき、 $x$  はいくらか。

- a 5      b  $\frac{21}{4}$       c  $\frac{11}{2}$       d  $\frac{13}{2}$

(38)  $x : 15 = 1\frac{3}{5} : 2\frac{2}{3}$  のとき、 $x$  はいくらか。

- a 8      b 9      c 10      d 11

(39)  $A : B = 5 : 3$ 、 $B : C = 2 : 5$  のとき、 $A : B : C$  の比を求めよ。

- a 5 : 3 : 5      b 10 : 6 : 5      c 10 : 6 : 15      d 10 : 6 : 25

(40)  $A : B = 7 : 3$ 、 $A : C = 5 : 3$  のとき、 $A : B : C$  の比を求めよ。

- a 7 : 3 : 5      b 35 : 15 : 7      c 35 : 15 : 14      d 35 : 15 : 21

◆次の表の①～⑥を埋めよ。

小 数	0.2	0.55	0.245	⑤
分 数	$\frac{2}{10}$	$\frac{55}{100}$	$\frac{245}{1000}$	$\frac{67}{100}$
百分率	①	55%	③	⑥
歩 合	2 割	②	④	6 割 7 分

(41) ①      a 0.2%      b 2%      c 20%      d 200%

(42) ②      a 5 分 5 厘      b 5 割 5 分      c 0.55 割      d 55 割

(43) ③      a 245%      b 24.5%      c 2.45%      d 0.245%

(44) ④      a 245 割      b 24 割 5 分      c 2 割 4 分 5 厘      d 24 分 5 厘

(45) ⑤      a 0.067      b 0.67      c 6.7      d 67

(46) ⑥      a 0.67%      b 6.7%      c 67%      d 670%

◆次の各問に答えよ。

(47) 500 g の 3% は何 g か。

- a 1.5 g      b 15 g      c 150 g      d 1500 g

- (48) 24000 人の 2 割はいくらか。  
a 48 人      b **480 人**      c 4800 人      d 48000 人
- (49) 2400 円の 15%引きで服を買った。いくらで買ったか。  
a 306 円      b **360 円**      c 2040 円      d 2364 円
- (50) 5000 円の 2 割 5 分引きでお菓子を買った。いくらで買ったか。  
a 1025 円      b **1250 円**      c 3525 円      d 3750 円
- (51) 3 時間 25 分は何分か。  
a 195 分      b 205 分      c 215 分      d 225 分
- (52) 1 時間 24 分 32 秒は何秒か。  
a 1472 秒      b 3632 秒      c 5072 秒      d 7472 秒
- (53) 1.6 時間は何分か。  
a 96 分      b **116 分**      c 136 分      d 160 分
- (54) 3.9 分は何秒か。  
a 234 秒      b 309 秒      c 354 秒      d 390 秒
- (55) 278 分は何時間何分か。  
a 4 時間 8 分      b 4 時間 18 分      c 4 時間 28 分      d 4 時間 38 分
- (56) 142 秒は何分何秒か。  
a 2 分 2 秒      b 2 分 12 秒      c 2 分 22 秒      d 2 分 32 秒
- (57) 24 分は何時間か。(分数で)  
a  $\frac{1}{5}$  時間      b  $\frac{2}{5}$  時間      c  $\frac{3}{5}$  時間      d  $\frac{4}{5}$  時間
- (58) 100 分は何時間か。(分数で)  
a  $\frac{3}{5}$  時間      b  $\frac{3}{2}$  時間      c  $\frac{7}{3}$  時間      d  $\frac{8}{3}$  時間
- (59) 12 秒は何分か。(分数で)  
a  $\frac{1}{6}$  分      b  $\frac{1}{5}$  分      c  $\frac{1}{4}$  分      d  $\frac{1}{3}$  分
- (60) 95 秒は何分か。(分数で)  
a  $\frac{3}{2}$  分      b  $\frac{19}{12}$  分      c  $\frac{5}{3}$  分      d  $\frac{7}{4}$  分

大手前短期大学におけるリメディアル教育【数学・基礎】の実施報告(7)

- (61) 3.1 kmは何mか。  
a 301m      b 310m      c 3100m      d 31000m
- (62) 24900mは何kmか。  
a 2.49km      b 24.9km      c 249km      d 2490km
- (63) 時速6kmは分速何mか。  
a 36m      b 60m      c 100m      d 360m
- (64) 分速9kmは秒速何mか。  
a 15m      b 54m      c 150m      d 540m
- (65) 時速36kmは秒速何mか。  
a 10m      b 60m      c 100m      d 600m
- (66) 分速60mは時速何kmか。  
a 3.6km      b 10km      c 36km      d 100km
- (67) 秒速20mは時速何kmか。  
a 7.2km      b 12km      c 72km      d 120km
- (68) 時速45kmで3時間に進む道のりは何kmか。  
a 13.5km      b 15km      c 135km      d 150km
- (69) 分速90mで30分に進む道のりは何mか。  
a 30m      b 270m      c 300m      d 2700m
- (70) 時速60kmで1時間45分に進む道のりは何kmか。  
a 85km      b 95km      c 105km      d 115km
- (71) 分速40mで1分45秒に進む道のりは何mか。  
a 60m      b 65m      c 70m      d 75m
- (72) 秒速6mで1分55秒に進む道のりは何mか。  
a 670m      b 680m      c 690m      d 700m
- (73) 時速36kmで20秒に進む道のりは何mか。  
a 120m      b 180m      c 200m      d 720m
- (74) 48kmの道のりを時速6kmで進んだときにかかる時間は何時間か。  
a 5時間      b 6時間      c 7時間      d 8時間
- (75) 560mの道のりを分速70mで進んだときにかかる時間は何分か。  
a 6分      b 7分      c 8分      d 9分

- (76) 35 km の道のりを時速 4 km で進んだときにかかる時間は何時間何分か。  
 a 8 時間      b 8 時間 15 分      c 8 時間 30 分      d 8 時間 45 分
- (77) 秒速 20m のロケットが 168 km 飛ぶのにかかる時間は何時間何分か。  
 a 2 時間 10 分      b 2 時間 20 分      c 2 時間 30 分      d 2 時間 40 分
- (78) 分速 5500m の飛行機が 990 km 飛ぶのにかかる時間は何時間か。  
 a 3 時間      b 6 時間      c 9 時間      d 18 時間
- (79) 26 km の道のりを 2 時間かかったときの速さを時速で求めよ。  
 a 時速 13km      b 時速 52km      c 時速 130km      d 時速 520km
- (80) 9 km の道のりを 45 分かかったときの速さを分速で求めよ。  
 a 分速 20m      b 分速 200m      c 分速 2 km      d 分速 20 km

◆次の方程式を解き、 $x$  の値を求めよ。

- (81)  $x + 4 = -3$   
 a  $-7$       b  $-1$       c  $1$       d  $7$
- (82)  $-5x = 15$   
 a  $-5$       b  $-3$       c  $3$       d  $5$
- (83)  $2x + 8 = -4$   
 a  $-6$       b  $-2$       c  $2$       d  $6$
- (84)  $5 - 5x = x + 3$   
 a  $-\frac{1}{2}$       b  $-\frac{1}{3}$       c  $\frac{1}{3}$       d  $\frac{1}{2}$
- (85)  $2(4x - 6) = 28$   
 a  $-5$       b  $-2$       c  $2$       d  $5$
- (86)  $3 = 2 - (7 - 2x)$   
 a  $-4$       b  $-1$       c  $1$       d  $4$
- (87)  $3.9x - 0.8 = 1.4x + 4.2$   
 a  $-2$       b  $-\frac{1}{5}$       c  $\frac{1}{5}$       d  $2$
- (88)  $-0.04x + 1 = 1.5$   
 a  $-\frac{125}{2}$       b  $-\frac{25}{2}$       c  $\frac{25}{2}$       d  $\frac{125}{2}$

(89)  $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}x$

a  $-\frac{6}{5}$       b  $-\frac{6}{11}$       c  $\frac{6}{11}$       d  $\frac{6}{5}$

(90)  $\frac{x-4}{3} - \frac{2x-5}{2} = 1$

a  $-\frac{3}{2}$       b  $-\frac{1}{4}$       c  $\frac{1}{4}$       d  $\frac{3}{2}$

◆ 次の各問に答えよ。

◎ ある商品の仕入れ値に、2割の利益を見込んで定価を付けたが、売れないので、定価の1割引で値段をつけたら3240円になった。(91)(92)の問いに答えよ。

(91) この商品の仕入れ値はいくらか。

a 2600円      b 2800円      c 3000円      d 3200円

(92) この値段で売ったときの利益はいくらか。

a 140円      b 240円      c 440円      d 540円

(93) パソコンを13回の分割払いで購入した。1回目の支払いは全体の $\frac{1}{5}$ を支払、2回目以降は均等な金額で支払うことにした。2回目以降の1回あたりの支払額は全体のどれだけにあたるか。

a  $\frac{1}{15}$       b  $\frac{1}{16}$       c  $\frac{1}{18}$       d  $\frac{1}{20}$

(94) ある店では、みかんを1個50円で販売している。しかし、10個以上まとめ買いをする場合は、9個を超えた分については、40円で販売している。20個まとめ買いしたときの総額はいくらか。

a 850円      b 890円      c 900円      d 930円

(95) P、Q、Rの3人で買い物に行き、Pは3000円のケーキを、Qは4500円のフルーツセットを、Rは3600円のワインを買った。全員が払った額をそろえるためには、QはPとRから何円ずつ受け取るとよいか。

a Pから500円、Rから300円      b Pから600円、Rから200円  
c Pから700円、Rから200円      d Pから700円、Rから100円