

数 学

『数学Ⅰ，数学A』，『数学Ⅰ』

第1 高等学校教科担当教員の意見・評価

『数学Ⅰ，数学A』，『数学Ⅰ』

1 前文

令和8年度（第6回）共通テストが実施された。共通テストは、大学への入学志望者を対象に、高等学校の段階における基礎的な学習の達成の程度を判定し、大学教育を受けるために必要な能力について把握することを目的としている。

共通テストでは、学習指導要領において育成することを目指す資質・能力を踏まえ、知識の理解の質を問う問題や、思考力・判断力・表現力等を発揮して解くことが求められる問題を重視して出題することとなっており、数学においても、数学の問題発見・解決の過程を重視し、事象を数理的に捉え、数学の問題を見いだすこと、解決の見通しをもつこと、目的に応じて数、式、図、表、グラフなどの数学的な表現を用いて処理すること、及び解決過程を振り返り、得られた結果を意味づけたり、活用したり、統合的・発展的に考察したりすることなどを求めることとなっている。

ここでは、本年度の問題について評価の視点から分析し、上記の共通テストの目的や趣旨が実現されているかどうかについて評価したい。

なお、評価に当たっては、報告書（本試験）15ページに記載の8項目の観点により、総合的に検討を行った。

2 内容・範囲

『数学Ⅰ，数学A』について

第1問

〔1〕（数と式）

- (1) ある分数の分母を有理化することについて、基本的な知識・技能を問うている。
- (2) 文字を含む分数の分母を有理化し、整数部分を求める問題場面において、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力を問うている。
- (3) ある分数の整数部分について、条件を満たす自然数の個数を求める問題場面において、焦点化した問題を目的に応じて数、式などを用いて数学的に処理する力や、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考える力を問うている。

いずれの設問内容も学習指導要領の範囲内かつ高等学校で学習する基礎的・基本的事項であり適切である。問うべき資質・能力についてもバランスがとれている。

〔2〕（図形と計量）

- (1) 辺の長さがすべて自然数である三角形の特定の1辺の長さ、面積や外接円の半径との関係について三角比を用いて考察する問題場面において、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力を問うている。
- (2) 外接円の半径が等しい二つの三角形の辺の長さを求める問題場面において、解決過程を振

り返り、得られた結果を基に二つの三角形の関係について論理的に考察する力を問うている。
いずれの設問内容も学習指導要領の範囲内かつ高等学校で学習する基礎的・基本的事項であり適切である。数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力や、解決過程を振り返り、得られた結果を様々な事象に活用する力を問うており、思考力・判断力・表現力等に焦点を当てた良問として評価できる。

第2問

〔1〕(2次関数)

- (1) クリームパンの売り上げ額の最大値について、関数を用いて考察する問題場面において、基本的な知識・技能を問うている。
- (2) クリームパンの原価を考慮した利益の最大値について、関数を用いて考察する問題場面において、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力を問うている。
- (3) ある一定の利益を出すための条件を関数を用いて考察する問題場面において、数学的な問題を解決するための見通しをもち、解決過程を振り返り、得られた結果を活用する力を問うている。

いずれの設問内容も学習指導要領の範囲内かつ高等学校で学習する基礎的・基本的事項であり適切である。問うべき資質・能力についてもバランスがとれている。

〔2〕(データの分析)

- (1) 日本プロサッカーJ1リーグの18チームの成績データを分析する問題場面において、外れ値についての基本的な知識・技能を問うている。
- (2) 日本プロサッカーJ1リーグの18チームの成績データを分析する問題場面において、外れ値を除いたデータと元のデータの中央値や平均値などの違いについて、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力を問うている。
- (3) 日本プロサッカーJ1リーグの18チームの成績データを分析する問題場面において、得点総数、失点総数、勝点、得失点差の間の関係について、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力を問うている。

いずれの設問内容も学習指導要領の範囲内かつ高等学校で学習する基礎的・基本的事項であり適切である。問うべき資質・能力についてもバランスがとれている。

第3問(図形の性質)

- (1) 三角形の重心や外心について考察する問題場面において、基本的な知識・技能を問うている。
- (2) 円の内部の点と弦の midpoint について考察する場面において、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力を問うている。
- (3) 円に内接する三角形の重心について考察する問題場面において、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力を問うている。
- (4) 同じ円に内接する二つの三角形の重心について考察する問題場面において、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考える力を問うている。

いずれの設問内容も学習指導要領の範囲内かつ高等学校で学習する基礎的・基本的事項であり適切である。数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力や、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考える力を重視しており、思考力・判断力・表現力等に焦点を当てた問題として評価できる。

第4問(場合の数と確率)

- (1) 各面の数字が互いに異なる二つのサイコロを投げる問題場面において、基本的な知識・技能を問うている。
- (2) 各面の数字が互いに異なる三つのサイコロを投げる問題場面において、期待値についての基本的な知識・技能を問うている。
- (3) 各面の数字が互いに異なる三つのサイコロの関係について考察する問題場面において、(1)(2)の解決過程を振り返るなどして、得られた結果を基に批判的に検討し、体系的に整理する力を問うている。
- (4) 各面の数字が互いに異なる三つのサイコロのうち、(2)，(3)とは別の観点で大きい目が出やすいサイコロについて考察する問題場面において、数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力や、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考える力を問うている。

いずれの設問内容も学習指導要領の範囲内かつ高等学校で学習する基礎的・基本的事項であり適切である。問うべき資質・能力についてもバランスがとれている。

【総合所見】

全体を通して、『数学Ⅰ』及び『数学A』の全範囲から偏りなく出題されており、設問内容も学習指導要領の範囲内であり、適切であった。目的に応じて数学的に処理する力を問うだけにとどまらず、数学的な問題を解決するための見通しをもち、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考える力等もバランスよく問うている。

『数学Ⅰ』について

第1問

〔1〕『数学Ⅰ，数学A』の第1問〔1〕と同じ。

〔2〕(数と式)

- (1) 集合の共通部分や和集合を考察する問題場面において、二つの集合の関係を図を用いて数学的に処理する力を問うている。
- (2) 集合の共通部分や和集合を考察する問題場面において、集合の要素を記号を用いて表したり、数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理したりする力を問うている。

いずれの設問内容も学習指導要領の範囲内かつ高等学校で学習する基礎的・基本的事項であり適切である。

第2問

〔1〕(図形と計量)

- (1) 二等辺三角形と三つの円からなる図形を題材として、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力を問うている。
- (2) (1)で求めた四角形の頂点と円の位置関係を考察する問題場面において、焦点化した問題を目的に応じて数、式、図などを用いて数学的に処理する力や、解決過程を振り返り、得られた結果を意味づけたり、活用したりする力を問うている。
- (3) 図形全体の面積を求める問題場面において、数学的な問題を解決するための見通しをもち、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考える力を問うている。

いずれの設問内容も学習指導要領の範囲内かつ高等学校で学習する基礎的・基本的事項であり適切である。

〔2〕『数学Ⅰ，数学A』の第1問〔2〕と同じ。

第3問

〔1〕（2次関数）

- (1) 2次関数や2次方程式についての基本的な知識・技能を問うている。
- (2) 2次関数が特定の条件を満たすような定数の値の範囲を求める問題場面において、2次関数と2次方程式の解の関係を活用して解決するための見通しをもち、数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する力や、解決過程を振り返り、得られた結果を様々な事象に活用したりする力を問うている。

いずれの設問内容も学習指導要領の範囲内かつ高等学校で学習する基礎的・基本的事項であり適切である。

〔2〕『数学Ⅰ，数学A』の第2問〔1〕と同じ。

第4問『数学Ⅰ，数学A』の第2問〔2〕と一部同じ。

【総合所見】

全体を通して、『数学Ⅰ』の全範囲から偏りなく出題されており、設問内容も学習指導要領の範囲内であり適切であった。目的に応じて数学的に処理する力を問うだけにとどまらず、数学的な問題を解決するための見通しをもち、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考える力等もバランスよく問うている。

3 分量・程度

『数学Ⅰ，数学A』について

全問必答

第1問

- 〔1〕基本～標準的な設問で構成されており、設問数、文字数とも試験時間に照らして適切である。問題全体の難易度は適切である。
- 〔2〕基本～標準的な設問で構成されており、設問数、文字数とも試験時間に照らして適切である。問題全体の難易度は適切である。

第2問

- 〔1〕基本～標準的な設問で構成されており、設問数、文字数とも試験時間に照らして適切である。問題全体の難易度は適切である。
- 〔2〕基本～標準的な設問で構成されており、設問数、文字数とも試験時間に照らして適切である。問題全体の難易度は適切である。

第3問

基本～標準的な設問で構成されており、設問数、文字数とも試験時間に照らして適切である。全体的に、学びの質によって差が付きやすい問題であったが、今後の学びの質を向上させていくためにこのような設問は必要である。

第4問

基本～標準的な設問で構成されており、設問数、文字数とも試験時間に照らして適切である。問題全体の難易度は適切である。

『数学Ⅰ』について

全問必答

第1問

- 〔1〕『数学Ⅰ，数学A』の第1問〔1〕と同じ。

〔2〕基本～標準的な設問で構成されており，設問数，文字数とも試験時間に照らして適切である。問題全体の難易度は適切である。

第2問

〔1〕基本～標準的な設問で構成されており，設問数，文字数とも試験時間に照らして適切である。また，(3)はこれまでの解決過程を振り返って考察する力が求められ，やや難易度が高かったが，今後の学びの質を向上させるためにも必要である。問題全体の難易度は適切である。

〔2〕『数学Ⅰ，数学A』の第1問〔2〕と同じ。

第3問

〔1〕基本～標準的な設問で構成されており，設問数，文字数とも試験時間に照らして適切である。問題全体の難易度は適切である。

〔2〕『数学Ⅰ，数学A』の第2問〔1〕と同じ。

第4問『数学Ⅰ，数学A』の第2問〔2〕と一部同じ。

4 表現・形式

『数学Ⅰ，数学A』について

第1問

〔1〕分数の形で書かれた実数の整数部分を求める問題場面において，焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ，適切かつ能率的に処理したり，解決過程を振り返るなどして，統合的・発展的に考えたりする場面が設定されており，問題作成方針に照らして適切である。文章表現・用語や，配点も適切である。問題全体を通して適切な表現・形式である。

〔2〕辺の長さがすべて自然数である三角形における辺の長さ和外接円の半径の関係を考察する問題場面において，焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ，適切かつ能率的に処理したり，解決過程を振り返り，得られた結果を基に考察したりする場面が設定されており，問題作成方針に照らして適切である。文章表現・用語や，配点も適切である。問題全体を通して適切な表現・形式である。

第2問

〔1〕クリームパンの価格や利益を，関数を用いて考察する問題場面において，数学的な問題を解決するための見通しをもち，解決過程を振り返り，得られた結果を活用する場面が設定されており，問題作成方針に照らして適切である。文章表現・用語や，配点も適切である。問題全体を通して適切な表現・形式である。

〔2〕日本プロサッカーJ1リーグの18チームの成績データを分析する問題場面において，焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ，適切かつ能率的に処理する場面が設定されており，問題作成方針に照らして適切である。文章表現・用語や，配点も適切である。問題全体を通して適切な表現・形式である。

第3問

三角形の重心と外心が一致するための条件や，同じ円に内接する二つの三角形の重心が一致するかを考察する問題場面において，焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ，適切かつ能率的に処理したり，解決過程を振り返るなどして，統合的・発展的に考えたりする場面が設定されており，問題作成方針に照らして適切である。文章表現・用語や，配点も適切である。問題全体を通して誘導が丁寧になされており，問題全体を通して適切な表現・形式である。

第4問

各面の数字が互いに異なる三つのサイコロを投げる問題場面について、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理したり、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考えたりする問題場面が設定されており、問題作成方針に照らして適切である。文章表現・用語や、配点も適切である。問題全体を通して適切な表現・形式である。

『数学Ⅰ』について

第1問

〔1〕『数学Ⅰ，数学A』の第1問〔1〕と同じ。

〔2〕集合の共通部分や和集合を考察する問題場面において、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理する学習過程を意識した場面が設定されており、問題作成方針に照らして適切である。文章表現・用語や、配点も適切である。問題全体を通して適切な表現・形式である。

第2問

〔1〕二等辺三角形と三つの円からなる図形を題材として、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理したり、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考えたりする問題場面が設定されており、問題作成方針に照らして適切である。文章表現・用語や、配点も適切である。問題全体を通して適切な表現・形式である。

〔2〕『数学Ⅰ，数学A』の第1問〔2〕と同じ。

第3問

〔1〕2次関数と2次方程式の解の関係を考察する問題場面において、焦点化した問題を数学的な見方・考え方を働かせ、適切かつ能率的に処理したり、解決過程を振り返り、得られた結果を様々な事象に活用したりする場面が設定されており、問題作成方針に照らして適切である。文章表現・用語や、配点も適切である。問題全体を通して適切な表現・形式である。

〔2〕『数学Ⅰ，数学A』の第2問〔1〕と同じ。

第4問『数学Ⅰ，数学A』の第2問〔2〕と一部同じ。

5 まとめ（総括的な評価）

全体を通して、科目の全範囲から偏りなく出題されており、設問内容も学習指導要領の範囲内であり適切であった。設問は基本～標準的な難易度で構成されている。受験者には学びの質の面やや難易度が高かった問題も見られたものの、育成すべき資質・能力の視点に鑑みた際にその意義は重要であり、深い学びを実現させるためにもこのような設問は必要である。また、数学的に処理する力を問うだけにとどまらず、日常生活や社会の事象を数理的に捉える力や、数学的な問題を解決するための見通しをもち、解決過程を振り返るなどして、統合的・発展的に考える力も問うており、バランスがとれている。得点のちらばりは適正であり、大学への入学志望者を対象に、高等学校の段階における基礎的な学習の達成の程度を判定し、大学教育を受けるために必要な能力について把握するという目的を果たすテストとして評価できる。

設問数についても試験時間に照らしておおむね適切であった。知識の理解の質を問う問題や思考力・判断力・表現力等を発揮して解く問題には学びの質によって解答時間に差が付きやすいものもあり、各設問における計算量のバランスは非常に重要である。引き続き、これらの計算の分量・程度については議論を進めていただきたい。

日常生活や社会の事象、数学の事象を扱う問題場面では、数学的な問題の解決を図るために見通しをもち、数学を活用して事象を論理的に考えたり、事象の本質を認識して統合的・発展的に考え

たりすることが求められている。数学的な問題解決の過程を重視し、問題作成方針に合致したものであり適切であるとともに、生徒が主体的・対話的な学びを通して数学的に考える資質・能力を育成するための授業改善に向けた示唆を与えるものであり、評価できる。問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとする態度は、事象を数理的に捉え、数学の問題を見いだし、問題を自立的、協働的に解決する過程を遂行する、数学的活動によって育成されるものである。本テストを踏まえ、授業者による日頃の指導が重要であることを再認識するものである。

全体としては、高等学校数学の学びの質を問うことのできる問題であり、高等学校現場における今後の指導の在り方について示唆を得た。充実した高大接続の実現に向け多大な労力を費やしていただいた関係者各位に、心から敬意を表したい。