

数学 I・A 松本大学 2025 年度一般選抜 A 一日目 出題の意図

本試験は、数学 I・数学 A の各分野から幅広く出題し、基礎的な計算力から応用的な思考力まで段階的に問う構成としている。必須 3 題では基本事項の定着を確認し、選択問題では各分野の発展的な力をあわせて評価するねらいがある。

第 1 問は小問集合で、根号を含む式の計算、2 次不等式、データの分析、三角比の各分野から出題している。基礎的な計算力に加え、箱ひげ図の読み取りや三角比の変換など、幅広い基本事項の定着を確認している。

第 2 問では 2 次関数を取り上げた。文字定数を含む 2 次関数について頂点の座標を手がかりに係数を定め、さらに定義域における最大値・最小値を考えさせている。加えて、グラフと x 軸の交わりに関する条件へと発展させ、2 次関数の性質を多面的に理解しているかを測る問題である。

第 3 問は図形と計量に関する問題である。辺の長さや角の大きさが与えられた三角形を題材に、余弦定理を用いた辺の決定と面積の計算から始まり、外接円上の点に関する考察へと展開している。三角比と図形の性質を組み合わせた総合的な力を問うねらいがある。

第 4 問は確率に関する出題で、複数のサイコロの出目が三角形の辺の長さとなる場合を考えさせている。場合を分類して整理し、条件を満たす組を正しく数え上げる力を問うている。

第 5 問は図形の性質の理解を確かめるために、三角形の外接円と接線を題材に構成されている。接線の性質を手がかりに線分の長さを求めた上で、面積比の考察へと発展させ、図形的な推論の力を評価している。

第 6 問では整数の性質に関する問題を出題している。ある自然数の素因数分解をもとに約数の個数を求め、さらに特定の条件を満たす約数を考えさせることで、整数に関する基本的な理解を確認している。

全体として、各分野の基礎的な計算力に加え、問題の条件を正確に読み取り筋道を立てて解答に至る力を多面的に問う内容としている。

※各問いの詳細は、一般選抜 A 一日目の内容に基づいて記載しております。

数学 I・A 松本大学 2025 年度一般選抜 A 二日目 出題の意図

本試験は、数学 I・数学 A の基礎から応用にわたる理解を多角的に確認する構成としている。必須問題で基本的な計算力と知識を問い、選択問題では確率、三角比、整数の各分野における応用的な思考力を見ている。

第 1 問は小問集合で、分母の有理化、2 次方程式、データの分析、割合の計算など、各分野の基礎的な内容を幅広く出題している。根号を含む式の処理や箱ひげ図の読み取りを含め、各分野の基本事項を確認している。

第 2 問は放物線のグラフを題材とした出題で、グラフの形状から係数の符号を読み取らせただ上で、頂点の条件をもとに x 軸との交点間の距離を求めさせている。グラフの特徴と式との対応を的確にとらえる力を測る問題である。

第 3 問は図形と計量に関する問題である。三角形の辺の長さから余弦・正弦の値を求め、辺上に条件を満たす点を設定した四角形の面積を計算させている。三角比の活用と条件の整理を組み合わせる解く力を見ている。

第 4 問では確率に関する問題を出題している。サイコロの出目に応じて複数の人物に得点を与える設定のもと、合計得点の確率を求めさせる構成で、場合分けを正確に行う力を問うている。

第 5 問では図形の性質を取り上げた。二等辺三角形と角の二等分線を題材に、角度の関係を手がかりとして線分の長さを段階的に求めさせ、図形の考察力を評価している。

第 6 問は整数の性質の理解を確かめるために、文字を含む方程式を積の形に変形し、条件を満たす整数の組を求めさせている。式変形と整数の性質に関する基本的な理解を問うねらいがある。

全体として、基礎的な計算力のほか、問題の設定を正しく理解し条件を整理して論理的に解を導く力を幅広く問う出題としている。

※各問の詳細は、一般選抜 A 二日目の内容に基づいて記載しております。

数学 I・A 松本大学 2025 年度一般選抜 B 出題の意図

本試験は、数学 I・数学 A の各分野にわたり、基礎的な力と応用的な思考力を段階的に問う構成としている。計算力や基本的な知識の確認にとどまらず、条件の整理や論理的な考察を要する問題を含め、総合的な学力を見ている。

第 1 問は小問集合で、根号を含む式の計算、2 次方程式の解の条件、データの代表値と散らばり、立体図形の計量を出題している。幅広い分野の基本事項の定着を確認するねらいがある。

第 2 問では 2 次関数を取り上げた。文字定数を含む放物線の頂点の座標を求めた上で、 x 軸に接する条件から定数の値を定め、さらに 2 つの放物線の交点の座標を求めさせている。条件を段階的に処理して結果を導く力を見ている。

第 3 問は三角比の相互関係の理解を確かめるために、三角比の和に関する条件から積や角の大きさを求めさせている。さらに三角形の辺の比と面積の条件のもとで辺の長さや線分の長さを計算させ、三角比と図形を融合的に扱う力を測る問題である。

第 4 問は、袋の中の球を順に取り出す試行を題材とした確率の問題で、特定の条件で終了する設定としている。取り出す順序に応じた場合分けを正確に行い、確率を求める力を問うている。

第 5 問は図形の性質に関する問題である。平行四辺形の辺の中点を用いた補助線から生じる交点の位置や線分の比を求めさせ、平面図形における基本的な性質を活用して論理的に考察する力を評価している。

第 6 問では N 進法に関する問題を出題している。異なる位取り記数法で表された数の相互変換やそれらの積の計算を通じて、記数法の仕組みに関する理解を確認している。

全体として、各分野における計算力と基本知識に加え、問題の条件を的確に把握し数学的に筋道立てて解を求める力を問う出題としている。

※各問の詳細は、一般選抜 B の内容に基づいて記載しております。

数学 I・A 松本大学 2025 年度一般選抜 C 出題の意図

本試験は、数学 I・数学 A の各分野を幅広くカバーし、基礎的な力と応用的な思考力を確認する構成としている。必須問題で基本事項の理解を問い、選択問題では場合の数、図形、整数の各分野について発展的な力をあわせて見ている。

第 1 問は小問集合で、分母に根号を含む式の計算、2 次不等式、データの分析、集合と命題の各分野から出題している。計算力とともに必要条件・十分条件の判断など、論理的な思考の基礎を確認している。

第 2 問は 2 つの放物線を題材とした出題で、通過点や頂点の条件から方程式を求め、交点の座標を導かせている。さらに、2 つのグラフ上の点の間の距離に関する条件を考えさせ、2 次関数の総合的な理解を測る問題である。

第 3 問では正三角柱を取り上げた。底面と三角柱内に含まれる三角形の面積を求めた上で、四面体の体積を計算し、頂点から平面に下ろした垂線の長さを求めさせている。空間図形における計量の力を評価している。

第 4 問は場合の数に関する問題である。複数の部屋に人を分ける方法について、部屋に区別がある場合とない場合の数え方の違いを正しく理解しているかを問うている。

第 5 問では図形の性質に関する問題を出題している。三角形の中点や内分点から交点を定め、メネラウスの定理等を活用して線分の比や面積比を求めさせる構成で、平面図形の性質を活用する力を問うねらいがある。

第 6 問は整数の性質の理解を確かめるために、一次不定方程式を取り上げている。条件を満たす自然数の組を求め、範囲を限定した場合の組の個数を考えさせることで、整数に関する推論の力を見ている。

全体として、計算技能と基礎知識の確認にとどまらず、条件のもとで考察を進め解答を構築する力を総合的に問う出題としている。

※各問いの詳細は、一般選抜 C の内容に基づいて記載しております。