

数学 I・A

2023年度共通テスト本試験について

- 単なる数値を求める問題だけでなく、
 - ・正しい(あるいは誤っている)選択肢を選ぶ問題
 - ・具体的な実社会での設定がされ、それに対して数学を適用し、解釈していく問題
 - ・複数の登場人物が会話しており、その人物の考えを踏まえて解答していく問題
 など、2022年度と同様に、**共通テストらしい出題が目立つ**。
- 大問構成と各分野の出題バランスは2022年度とほぼ同じである一方で、問題の並びが易しいものからやや難しいものの順になっている大問があり、2022年度よりも受験生の数学の力を適切に得点に結びつけようという工夫が見られる。

過去3回の出題内容

難易度 A: やや易 B: 標準 C: やや難

2023年度本試験				
大問	分野	テーマ	難易度	
1	[1]数と式	絶対値記号を含む不等式の解や、式の値を求める	A	
	[2]図形と計量	円に内接する三角形の面積や、球に内接する三角錐の体積を求める	B	
2	[1]データの分析	かば焼きとやきとりの支出金額に関するデータを分析して、地域による食文化の違いを考える	A	
	[2]2次関数	バスケットボールのシュートにおけるボールの軌道や高さについて考える	C	
3	場合の数と確率	何本かのひもでつながれた複数の球を塗り分ける方法を考える	A	
4	整数の性質	長方形を、向きを変えずにすき間なく並べて、正方形や長方形を作る方法を考える	B	
5	図形の性質	与えられた手順で作図し、その図形がもつ特徴を考察する	B	

2022年度本試験				
大問	分野	テーマ	難易度	
1	[1]数と式	3文字の対称式二つから、いろいろな式の値を求める	B	
	[2]図形と計量	山頂を見上げる角度について、計算結果の誤りを指摘する	B	
2	[3]図形と計量	外接円の半径が与えられた三角形において、辺や垂線の長さを求める	B	
	[1]2次関数	二つの2次方程式の実数解の個数や、二つの2次不等式の解の関係について考える	C	
2	[2]データの分析	日本国外における日本語教育の状況について分析する	B	
3	場合の数と確率	完全順列を題材としたもので、プレゼント交換の仕方について考える	C	
4	整数の性質	x と y の係数が素数の累乗である1次不定方程式の整数解を求める	C	
5	図形の性質	三角形の頂点や直線上の点で作られる線分の長さや比について考える	C	

2021年度本試験第1日程				
大問	分野	テーマ	難易度	
1	[1]数と式	文字定数を含む2次方程式の二つの解がともに有理数となる条件を考える	A	
	[2]図形と計量	三角形と正方形を組み合わせた図形について、面積や外接円の半径の大小関係を考える	A	
2	[1]2次関数	100m走のタイムをよくするという課題に対して、ストライドとピッチに注目して考える	B	
	[2]データの分析	第1次産業、第2次産業、第3次産業の就業者数割合についてのデータを分析する	B	
3	場合の数と確率	くじ引きの結果から、どの箱からくじを引いた可能性が高いかを条件付き確率を用いて考える	C	
4	整数の性質	さいころの出た目で円周上の点を動く石が、到達する可能性のある点について考える	C	
5	図形の性質	角の二等分線、外接円、円に内接する円の性質から、図形量を求めたり、未知の性質を導いたりする	C	

パワーマックスについて

- これまでの本試験・追試験の分析をふまえ、さまざまな難易度、構成のセットを収録しました。
- 「処理力を問う設問」はもちろん、対策が難しい「解決過程を振り返る力を問う設問」や「事象から問題を見いだす力を問う設問」もバランスよく出題しました。
- この対策によって、本番でどのような出題がされても動じることなく対応できるようになります。



定価600円(税込)



定価900円(税込)



定価990円(税込)



見本請求はこちら

※『パワーマックス 共通テスト対応模試 数学I・A×5』の出題内容は出題一覧(p.12以降)の5回目までと同一です。

ハーフ							フル	
数学I	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	数学I	第1回
	PM8 第2回	PM8 第3回	PM8 第4回	PM8 第6回	PM8 第7回	PM8 第8回		
数学A	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	数学A	PM8 第1回
	PM8 第2回	PM8 第3回	PM8 第4回	PM8 第6回	PM8 第7回	PM8 第8回		

パワーマックス 数学I・A 出題一覧

新: 新規収録 / 難易度 A: やや易 B: 標準 C: やや難

第1回				
大問	分野	テーマ	解答目安時間	難易度
1	[1]数と式	絶対値記号を含む関数について、グラフの概形と最小値を考える	4分	B
	新 [2]図形と計量	四つの面が合同な四面体に内接する球の半径について考える	10分	B
2	新 [1]データの分析	人々の1日の行動についての調査結果を分析する	11分	B
	新 [2]2次関数	針金を用いてつくられる長方形の面積のとり得る値を考える	7分	A
3	新 場合の数と確率	1単位の点字によって表すことができる文字の数を考える	14分	B
4	新 整数の性質	自然数の正の約数の個数や、それらの積について考える	17分	B
5	図形の性質	三角形の垂心、外心、重心の位置関係(オイラー線)について調べる	14分	B

第2回				
大問	分野	テーマ	解答目安時間	難易度
1	新 [1]数と式	2文字、3文字の対称式の値を計算する	4分	C
	新 [2]図形と計量	照明装置が付いた柱の位置と影の関係について考える	10分	C
	新 [3]図形と計量、2次関数	三角形を重ねてできる四角形の面積の最大値・最小値を考える	10分	B
2	[1]2次関数	自動車の速度と空走距離、制動距離の関係をそれぞれ調べる	10分	B
	[2]データの分析	コンビニでの売り上げ数から、適切な仕入れ数を分析する	10分	B
3	新 場合の数と確率	カギの番号に含まれる数字についての確率を求める	13分	B
4	新 整数の性質	長方形の紙を正方形の紙に切り分ける方法を考える	14分	B
5	新 図形の性質	ナポレオンの定理を証明する	14分	B

新:新規収録 / 難易度 A:やや易 B:標準 C:やや難

第3回				
大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	[1]数と式	二つの2次方程式の共通解を求める	6分	B
	[2]図形と計量	ロボットアームで特定の位置にある部品をつまむときの角度を調べる	10分	B
2	新 [1]2次関数	売上総額ができるだけ大きくなるような価格の決め方を考える	8分	B
	新 [2]データの分析	各都道府県の交通事故発生件数のデータを集めて分析する	9分	B
3	新 場合の数と確率	踏切における待ち時間について、確率を用いて考える	17分	B
4	新 整数の性質	素数の倍数の判定法について考える	15分	A
5	図形の性質	共通内接線・共通外接線の作図の仕方を考える	12分	B

第4回				
大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	[1]数と式	二つの無理数について、対称式の値を求めたり、値を評価したりする	6分	A
	新 [2]図形と計量	二つの直角三角形を組み合わせてできる図形の性質について考える	7分	A
2	[1]2次関数	2次関数の係数を変化させたとき、頂点やx軸との共有点を考える	10分	B
	新 [2]データの分析	学校数と教員1人あたりの生徒数のデータについて分析する	8分	B
3	場合の数と確率	碁盤目状の通路で、ロボットが最短距離で到達する確率を求める	12分	C
4	新 整数の性質	1次不定方程式の整数解について考える	14分	C
5	新 図形の性質	△ABCの辺またはその延長上の点において接する円について考える	16分	B

第5回				
大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	[1]数と式	有理数・無理数に関する命題について、真偽や、それらの関係を考える	6分	B
	新 [2]図形と計量	山頂の標高から地球の半径を求める方法を考える	6分	B
	新 [3]図形と計量	中線の長さを三角形の三つの辺の長さで表す	7分	B
2	[1]データの分析	データを分析し、選挙の投票率を上げる方策について考える	10分	B
	[2]2次関数	機内に持ち込めるカバンの容積の最大値の求め方について考える	14分	B
3	場合の数と確率	あみだくじで当たる確率を大きくする横線の追加の仕方を考える	12分	A
4	整数の性質	n と n^2+1 がともに素数となるとき n の値について考える	14分	B
5	新 図形の性質	三角形の内部にある三つの四角形が同時に円に内接するかを調べる	13分	B

第6回				
大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	新 [1]数と式	絶対値記号と根号を含む不等式の解を求める	6分	B
	[2]図形と計量	三角形の外側に作った正三角形の1辺の長さの最大値を考える	12分	B
2	新 [1]2次関数、数と式	2次方程式の解の個数について考える	12分	B
	[2]データの分析	三つに分類された就業者数の割合について分析する	9分	B
3	場合の数と確率	列車で乗客が座る位置の選び方について、確率を用いて考える	14分	B
4	整数の性質	2進数を4進数で表す方法をもとに、8進数で表す方法を導く	15分	B
5	図形の性質	三角形の内心、外心、傍心の位置を捉える	14分	B

第7回				
大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	[1]数と式	絶対値記号を含む関数のグラフで作られる多角形について調べる	6分	B
	[2]図形と計量	ある条件下で三角形の頂点を動かすとき、高さの最大値を考える	12分	B
2	[1]データの分析	農業就業人口と農業総産出額から、日本の農業の現状を分析する	10分	B
	新 [2]2次関数	雨樋の断面積の最大値を求める	9分	B
3	場合の数と確率	袋の中に入っている球の色を当てるゲームの戦略を考える	14分	B
4	整数の性質	二つの容器を使って、ある量の水を量りとる方法を調べる	14分	C
5	図形の性質	ブロカール点の存在を、正三角形→一般の三角形の順に証明する	14分	C

第8回				
大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	新 [1]数と式	2次方程式の解の大小について考える	6分	B
	[2]図形と計量	地図上の情報から、標高や2地点間の水平距離、仰角を求める	9分	B
	[3]図形と計量	鋭角三角形の余弦定理の証明から、鈍角三角形の証明を考える	6分	B
2	[1]2次関数	平行移動、対称移動後に得られる放物線が一致する条件を考える	10分	B
	新 [2]データの分析	試験の結果から、どの2教科の得点の相関が高いかを考える	10分	B
3	場合の数と確率	択一問題の正解者のうち、知識をもっていた人の割合を計算する	15分	C
4	整数の性質	n 進法で数を表したとき、カプレカ数が存在するかを調べる	16分	C
5	図形の性質	三角形の中線、角の二等分線の長さについて成り立つ関係式を導く	14分	B