

数学 I・A

共通テスト初年度について

傾向

- センター試験と同様に、第1問、第2問は「数学I」、第3問～第5問は「数学A」からの出題でした。
- 第1問、第2問は必答で、第3問～第5問は3問中2問を選択して、計4問を解答します。
- 試験時間は70分で、センター試験のときよりも10分長いです。
- 難易度としては、50%以下の得点率をやや難とし、下記の出題内容のような状況でした。
- 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なされ、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をしており、その人物の考えを踏まえて解答していく問題」など、センター試験ではあまり見られなかった出題が多かったです。

出題内容

大問	分野	テーマ	難易度		
			やや易	標準	やや難
1	[1] 数と式	文字定数を含む2次方程式の2つの解がともに有理数となる条件を考察していく	●		
	[2] 図形と計量	基本的な三角比を求め、それらをもとに、面積や外接円の半径の大小関係を考察していく	●		
2	[1] 二次関数	陸上競技の100m走において、タイムをよくするためにはどのように走るのがよいかを考察していく		●	
	[2] データの分析	都道府県別の各産業の就業者数割合を題材とし、箱ひげ図やヒストグラム、散布図から特徴を読み取る		●	
3	場合の数と確率	当たりを引く確率が異なる複数のくじ引き			●
4	整数の性質	さいころの出た目で円周上にある点を動く石が、数回の試行後に到達する可能性のある点を考察する			●
5	図形の性質	角の二等分線、外接円、円に内接する円などを定義していき、図形量や性質を導く			●

パワーマックスについて



編集方針

- これまでの試行調査および、2021年度本試験の設問をもとに、すべての回で問題文などを本試験の形式に揃え、**難易度や分量を見直し**しました。
- センター試験から続く「処理力を問う設問」はもちろん、本試験や試行調査にある共通テストにおける新傾向の「**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、本番のレベルや傾向が定まらない2年目の試験で、**どのようなタイプの問題が出題されても対応できる**ようになります。

書籍の特長

- 全ての問題が完全オリジナルであり、すべての回が共通テストを想定した問題での構成です。
- 数学事象だけでなく、**日常事象の問題や2021年度本試験で見られた新傾向の問題も掲載**しています。
- 出題分野に関しては数学Iの「数と式」、「図形と計量」、「二次関数」、「データの分析」、数学Aの「場合の数と確率」、「整数の性質」、「図形の性質」から満遍なく出題するように配慮しました。
- 大問構成は、これまでの試行調査および、2021年度本試験をふまえ、**すべて大問5題としました**。

パワーマックス 数学I・A 出題一覧 ※内容は変更する場合があります。

大問	分野	テーマ	解答目安時間	難易度			大問	分野	テーマ	解答目安時間	難易度		
				やや易	標準	やや難					やや易	標準	やや難
第1回	1	[1]数と式	6分	●			1	[1]数と式	2次方程式の共通解	6分	●		
		[2]図形と計量	12分		●			[2]図形と計量	ラグビー	10分		●	
	2	[1]二次関数	10分		●		2	[1]二次関数	ボールの投げ上げ	12分		●	
		[2]データの分析	8分		●			[2]データの分析	投票率	10分		●	
	3	場合の数と確率	点字	14分		●		3	場合の数と確率	列車の座席への座り方	14分		●
4	整数の性質	ユークリッドの互除法	14分		●		4	整数の性質	n, n^2+1 がともに素数となる条件	14分		●	
5	図形の性質	ナポレオンの定理	14分		●		5	図形の性質	内接円・傍接円の半径	14分		●	

大問	分野	テーマ	解答 目安 時間	難易度		
				やや 易	標準	やや 難
1	[1]数と式	絶対値と根号を含む不等式	6分	●		
	[2]図形と計量	三角比を含む式の値	10分	●		
2	[1]二次関数	値上げと売上	6分	●		
	[2]データの分析	熱中症対策	10分	●		
3	場合の数と確率	入試における出願の戦略	15分	●		
4	整数の性質	倍数の判定法	15分	●		
5	図形の性質	オイラーの多面体定理	15分	●		

大問	分野	テーマ	解答 目安 時間	難易度		
				やや 易	標準	やや 難
1	[1]数と式	集合と論理、1次不等式	5分	●		
	[2]図形と計量	地図の縮尺と山頂の高さ	10分	●		
2	[1]二次関数	放物線の平行移動	10分	●		
	[2]データの分析	コンビニの仕入れ	10分	●		
3	場合の数と確率	流しそうめん	15分			●
4	整数の性質	ある量の水を量る	14分			●
5	図形の性質	中線・角の二等分線の長さ	14分			●

1	[1]数と式	式の値、小数部分	6分	●		
	[2]図形と計量	はしご車による救護	10分	●		
2	[1]二次関数	雨樋の断面積	9分	●		
	[2]データの分析	データの散らばりの度合いの調べ方	9分	●		
3	場合の数と確率	インターネット上のページ移動確率	14分			●
4	整数の性質	3元1次不定方程式の解法	14分			●
5	図形の性質	折れ線の長さの最小値	13分			●

1	[1]数と式	折れ線で囲まれる図形	6分	●		
	[2]図形と計量	三角形の外側に正三角形をつくる	10分	●		
2	[1]二次関数	放物線の平行移動・対称移動	9分	●		
	[2]データの分析	1バックに入っているイチゴの個数	9分	●		
3	場合の数と確率	コインの裏表	15分			●
4	整数の性質	2進法と4進法	15分			●
5	図形の性質	ブロカール点	15分			●

1	[1]数と式	命題の真偽、必要条件・十分条件	6分	●		
	[2]図形と計量	物の見え方	10分	●		
2	[1]二次関数	2次関数の係数とグラフの形状	8分	●		
	[2]データの分析	バランスのよい長方形	10分	●		
3	場合の数と確率	くじの引き方と当たりを引く確率	14分			●
4	整数の性質	フェルマーの小定理	14分			●
5	図形の性質	シムソンの定理と清宮の定理	15分			●

1	[1]数と式	一次関数の最大・最小	5分	●		
	[2]図形と計量	ロボットアーム	9分	●		
2	[1]二次関数	空走距離と制動距離、停止距離	10分	●		
	[2]データの分析	農業	10分	●		
3	場合の数と確率	ポリアの壺	14分			●
4	整数の性質	カプレカ数	16分			●
5	図形の性質	メネラウスの定理とチェバの定理	14分			●