

数学II・B

2023年度共通テスト本試験について

- 解決過程の振り返りや一般化、数学モデル化、他者の考えを理解したうえでの課題解決といった共通テストらしい出題は、2022年度並みに見られた。
- 2022年度と同様、全体的な計算量を抑える配慮がされている問題がいくつか見られた(第2問など)。計算力重視のセンター試験から大きく変化した点の一つであり、今後もこの傾向は続くと考えられる。

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]三角関数	三角関数の値の大小について考える	B
	[2]指数関数・対数関数	対数の値が有理数か無理数かを考える	B
2	[1]微分・積分の考え	3次関数の極値や最大値を求める。また、円錐に内接する直円柱の体積の最大値を求める	A
	[2]微分・積分の考え	ソメイヨシノの開花予想日について、積分法を用いて考える	B
3	確率分布と統計的な推測	ある生産地で生産されたピーマンの、重さによる分類法について考える	B
4	数列	預金の利息について、数列を用いて考える	B
5	ベクトル	三角錐を題材に、空間ベクトルの内積について考える	B

2022年度本試験			
大問	分野	テーマ	難易度
1	[1]図形と方程式	ある点を通る直線と円の周上および内部の領域が共有点をもつのはどのようなときかを考える	B
	[2]指数関数・対数関数	正の実数 a 、 b の値について、 $\log_a b$ と $\log_b a$ の大小関係を調べる	C
2	[1]微分・積分の考え	x 軸に平行な直線と3次関数のグラフの共有点の個数について考える	B
	[2]微分・積分の考え	二つの3次関数のグラフで囲まれた図形の面積を、 y 軸に平行な直線で2等分することを考える	B
3	確率分布と統計的な推測	ある地区で収穫されたジャガイモのうち、重さが200g以上のものの割合を見積もる	B
4	数列	移動と停止を繰り返す歩行者と自転車について、ある時刻におけるそれぞれの位置を調べる	C
5	ベクトル	分点、2直線の垂直条件、ある直線に関して対称な点などを、ベクトルを用いて考える	B

2021年度本試験第1日程			
大問	分野	テーマ	難易度
1	[1]三角関数	三角関数の合成により、三角関数を含む関数の最大値、最小値を求める	B
	[2]指数関数・対数関数	指数関数を含む二つの関数 $f(x)$ 、 $g(x)$ について、三角関数の加法定理との類似性を調べる	B
2	微分・積分の考え	x の項と定数項がともに等しいいくつかの関数のグラフと、 y 軸との交点における接線について調べる	B
3	確率分布と統計的な推測	ある学校での調査結果から、全く読書をしなかった生徒の割合や、読書時間の平均について考える	B
4	数列	二つの数列の項について成り立つ式をもとに、その式の中に現れる数列の性質を考える	A
5	ベクトル	正十二面体の四つの頂点を結んでできる四角形について、ベクトルを用いて考える	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。



見本請求はこちら

定価 600円(税込) 定価 900円(税込) 定価 990円(税込)
 ※「パワーマックス共通テスト対応模試 数学II・B×5」の出題内容は出題一覧(p.16以降)の5回目までと同一です。

数学II	ハーフ						フル	
	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第1回	第2回
数学II	PM8 第1回	PM8 第2回	PM8 第3回	PM8 第4回	PM8 第7回	PM8 第8回		
数学B	PM8 第1回	PM8 第2回	PM8 第3回	PM8 第4回	PM8 第7回	PM8 第8回	PM8 第5回	PM8 第6回

パワーマックス 数学II・B 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]三角関数	三角関数を含む連立方程式の解について考える	10分	B
	[2]指数関数・対数関数	$\log_2 x$ と $\log_x 2$ の関係をもとに $y = \log_x 2$ のグラフをかく	6分	B
2	新 [1]微分・積分の考え	二つの放物線の共通接線について考える	10分	B
	新 [2]微分・積分の考え	定積分の公式を証明し、その応用を考える	6分	B
3	確率分布と統計的な推測	テストにおける得点の分布について考える	12分	B
4	数列	ルールに従った家の屋根の塗装の仕方が何通りあるかを調べる	14分	B
5	ベクトル	四面体の体積をベクトルを用いて求める方法について考える	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]三角関数	三角形の面積を表すグラフを考え、面積の大小関係を調べる	8分	B
	[2]指数関数・対数関数	常用対数表を用いて近似値を求める	8分	B
2	新 微分・積分の考え	3次関数が極値をもつ条件について考える	14分	B
3	新 確率分布と統計的な推測	確率分布を特徴づける値について考える	14分	B
4	新 数列	スーパーマーケットにおける精肉の廃棄量について考える	15分	B
5	新 ベクトル	三角形の重心、垂心、外心の位置関係について考える	15分	B

新:新規収録 改:改題 / 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]図形と方程式	二つの曲線の交点を通る図形を表すことができる式について考える	11分	B
	[2]三角関数	$r \sin(\theta + \alpha)$ の形に変形できる式の条件を調べる	8分	B
2	[1]微分・積分の考え	微分係数の定義を用いて、極限の値を求める	6分	B
	[2]微分・積分の考え	放物線、 y 軸に平行な直線、 x 軸で囲まれた部分の面積について考える	6分	B
3	確率分布と統計的な推測	ヒストグラムや分布曲線からさまざまなことを読み取る	11分	B
4	数列	数列の隣り合う二つの項の差の形を利用して、数列の和を計算する	11分	B
5	ベクトル	ベクトルの内積の図形的な意味を考える	12分	B

第4回

大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	[1]三角関数	$f(x) = \sin x + k \cos x$ において、 k の変化に伴うグラフの変化を捉える	7分	B
	[2]指数関数・対数関数	弦楽器の弦の長さや音の高さの関係について考える	6分	B
2	[1]微分・積分の考え	二つの3次関数のグラフで囲まれた部分の面積を求める	7分	B
	[2]微分・積分の考え	4次関数のグラフと接線の本数について調べる	10分	B
3	確率分布と統計的な推測	くじを何回も引いた結果から「当たり」の本数を推定する	12分	B
4	数列	$a_{n+1} = pa_n + f(n)$ 型の漸化式の解法について考える	12分	A
5	ベクトル	ベクトルを用いて表された条件を満たす点の軌跡について考える	12分	A

第5回

大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	新 [1]三角関数、図形と方程式	三角関数を含む不等式が表す領域を考える	9分	B
	新 [2]指数関数・対数関数	指数関数を含む式のとり得る値の範囲を考える	9分	C
2	新 微分・積分の考え	グラフの接線の本数や、グラフと接線が囲む部分の面積を考える	14分	B
3	新 確率分布と統計的な推測	池の環境保全のための調査結果を検討する	14分	C
4	新 数列	あるウィルスの感染拡大の様子を数学的にモデル化して考える	14分	B
5	新 ベクトル	ベクトル方程式を満たす点について考える	13分	B

第6回

大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	[1]図形と方程式	複数業者から購入するとき、支払いを最も安くする方法を考える	9分	B
	[2]指数関数・対数関数	桁数や、上から1桁目、2桁目、3桁目の数字を求める方法を考える	8分	B
2	微分・積分の考え	3次方程式の実数解の個数を調べる方法について考える	15分	B
3	確率分布と統計的な推測	ある学校における公共交通機関の利用状況について分析する	14分	B
4	数列	2種類の細胞の増え方について、漸化式を用いて考える	14分	B
5	ベクトル	二つの正2n角形からなる図形について、ベクトルを用いて考える	14分	B

第7回

大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	[1]三角関数	三角関数を含む連立方程式を解く	8分	B
	[2]指数関数・対数関数	$\log_{10} 26$ の近似値を求める	7分	B
2	微分・積分の考え	二つの3次関数のグラフの交点や極値について考える	12分	B
3	確率分布と統計的な推測	ある学校における三つの段階の利用者数の関係について調べる	10分	B
4	改 数列	漸化式をもとに、数列がある性質をもつ条件について考える	11分	B
5	ベクトル	ある点から長方形に光を当てたときにできる影について考える	15分	B

第8回

大問	分野	テーマ	解答 目安時間	難易度
1	新 [1]図形と方程式	円と直線、円と放物線が接する条件を考える	10分	B
	新 [2]指数関数・対数関数	地震の加速度と計測震度について考える	10分	B
2	新 微分・積分の考え	導関数ともとの関数のグラフの関係について調べる	12分	B
3	新 確率分布と統計的な推測	入試の得点調整について考える	13分	C
4	新 数列	帰納的につくった螺旋の長さを求める	13分	B
5	新 ベクトル	ベクトルの終点の存在範囲について考える	13分	B