

2025 神戸大学（前期）数学（理系）概評

出題分析			
試験時間	120 分	配点	150 点
		大問数	5 題
分量（昨年比較）	[減少]	同程度	増加]
		難易度変化（昨年比較）	[易化]
			同程度 難化]
<p>【概評】</p> <p>5 以外の問題は手が付けやすい問題であった。全体として計算が主体となっている問題が多く、正しく計算ができたかどうかで差が付いたと思われる。また、今年度は証明問題も多く出題されたので、丁寧に証明が書けるかどうかもポイントである。1～4 は時間を使い、確実に取りたい。</p>			

設問別講評			
問題	出題分野・テーマ	設問内容・解答のポイント	難易度
1	〈記述形式〉 微分法 ・3 次関数のグラフ ・グラフの位置関係 ・接線	絶対値記号を含む 3 次関数のグラフと直線がちょうど 4 つの共有点をもつ条件を考える問題。(1) は絶対値記号の中身で場合分けをして、いわゆる折り返しを利用してグラフの概形を描く。(2) は直線 l が定点 $(-1, 0)$ を通り、傾きが k の直線であることから、(1) のグラフを用いて、 k の値を動かして考えることになる。曲線 C と接する場合は答になるので、接線を求める。	標準
2	〈記述形式〉 数と式 ・小数部分 数列 ・単調性の利用	数列と小数部分に関する証明問題。(1), (2) は類題の経験があれば容易である。(3) であるが、結論から逆算して考えることによって、解答のように「数列 $\{a_n\}$ の単調性」に注目すると容易に示すことができる。類題を経験している受験生にとっては高得点が望めるだろう。	標準
3	〈記述形式〉 微分法 ・媒介変数表示 積分法 ・面積	媒介変数で表される曲線で囲まれた部分の面積を求める問題。最初に C が y 軸に関して対称であることを示すと(1), (2) ともに計算量を軽減できる。例年の神戸大学の同種の問題より計算量が少ないので、計算ミスを犯すことなく解き切りたい。	標準
4	〈記述形式〉 空間ベクトル ・共線条件 ・内積 ・垂直条件	座標空間内にある三角形の面積の最小値を求める問題。(1) の証明は丁寧に記述をしたい。(2) はよくある問題であり、丁寧に計算を行いたい。(3) は 2 変数関数の最小値の問題であるが、落ち着いて式変形をすれば問題なく求められるだろう。	やや易

2025 神戸大学（前期）数学（理系）概評

5	〈記述形式〉 微分法 ・商の導関数 積分法 ・曲線の長さ ・積分方程式	関数に関する証明問題。(1)は結論から逆算すれば方針が立つ。(2)は $g(t) = h(t) + 2$ を丁寧に言い換えていけば, (1)の利用に気が付くことができる。本問は「積分方程式」というテーマであり, いわゆる難問ではないものの, 初見の問題への対応力も問われており, 差が付いたものと思われる。	標準
----------	--	---	----

過去3年間の出題範囲

年度	数学 I				数学 A			
	方程式・不等式	集合と論証	2次関数	三角比	場合の数 確率	平面図形	数学と人間の活動	
2025	[2]							
2024			[2]		[3]		[3]	
2023			[2]		[3]			
年度	数学 II						数学 B	
	高次式	複素数	図形と方程式	三角関数	指数対数	微積	数列, 数学的帰納法	
2025						[1]	[2]	
2024			[2], [5]	[5]	[1]		[1]	
2023		[2]	[2]				[1], [3]	
年度	数学 III				数学 C			
	関数	極限	微分	積分	平面ベクトル	空間ベクトル	複素数平面	2次曲線
2025			[3], [5]	[3], [5]		[4]		
2024			[1]	[4], [5]		[4]		
2023			[5]	[5]		[4]		

※ []内の数字は大問番号, ()内の数字は小問番号をそれぞれ表す。

合格のための学習法

神戸大学の問題は標準的な問題やそれに一味効かせた問題の出題が多いので, まずは典型的な問題をしっかりと解けるようにした上で, 少し難しめの問題を演習するとよい。過去問に良問が多いので, ある程度の段階で過去問演習に取り掛かるとよいだろう。今年度は証明問題が多く出題されたので, 証明問題も練習しておきたい。日頃から計算練習にもしっかりと取り組みたい。