

出題意図と解答【数学】

概要

数学における概念や原理を体系的に理解できているか、問題解決にあたり必要に応じて知識や技能を柔軟に活用できるか、また、見通しをもって図やグラフなどを用いて数学的な処理ができるか、を問う問題を出題した。

第1問

数学Bの数列と数学Ⅲの数列の極限の問題とした。数列の和から一般項を求める問題、分数型漸化式の問題を誘導の形で出題した。また、(3)では扱い慣れていない漸化式をどのようにして既知の知識で解いていくかを問う問題とした。

第2問

数学Bのベクトルを円と関連させた問題として出題した。ベクトルの計算や内積の基本的計算問題から、図形の中に垂直な線分を見つけて計算したり、中学校や数学Aで学ぶ図形の性質などを柔軟に融合させたりして解く問題とした。

第3問

数学Ⅲの微分法・積分法から出題した。設問を通して、グラフの概形のイメージをつかみながら解いていく問題で、後半では、面積・体積を計算したり、微分法を利用した面積の最小値を求めたりする問題で、筋道を立てて考察する力と計算力を見る問題とした。

解答

大問番号	問題番号	正解
1	ア	6
	イ	2
	ウ	1
	エ	5
	オ	7
	カ	4
	キ	3
	ク	4
	ケ	8
	コ	－
	サ	1
	シ	2
	ス	2
	セ	3
	ソ	2
	タ	8
	チ	4
	ツ	2
	テ	2
	ト	4
ナ	3	
ニ	8	

大問番号	問題番号	正解
2	ア	－
	イ	2
	ウ	3
	エ	2
	オ	1
	カ	2
	キ	1
	ク	3
	ケ	1
	コ	3
	サ	9
	シ	5
	ス	2
	セ	4
	ソ	5
	タ	1
	チ	4
	ツ	5
	テ	4
	ト	1
ナ	1	
ニ	3	
ヌ	3	
ネ	1	
ノ	3	

大問番号	問題番号	正解
3	ア	3
	イ	3
	ウ	1
	エ	0
	オ	3
	カ	2
	キ	2
	ク	8
	ケ	1
	コ	2
	サ	2
	シ	2
	ス	2
	セ	3
	ソ	8
	タ	1
	チ	2
	ツ	4
	テ	1
	ト	1
ナ	3	
ニ	2	
ヌ	8	
ネ	2	
ノ	4	