

Ⅲ・C (難関)

編集の方針: 1回から9回までは, 基本~標準レベル

9回から14回までは, 標準レベル, 入試における必須手法 (特別クラスは12月までに終了)

15回からは, 近年の入試傾向分析および今後出題が予想される問題

第1回~第9回までは, 標準ⅢCコースでも使用

	第1問	第2問	第3問	第4問
1	数列の極限の基本問題	グラフの書き方	定積分の基本 (1)	推定して帰納法
2	漸化式の極限	方程式への応用	定積分の基本 (2)	行列式, トレースが0
3	無限級数	不等式への応用	面積	割り算
4	無限級数の図形問題	図形の最大・最小	定積分で表された関数	$C.H.$ の定理
5	極限の計算問題	関数の最大・最小	区分求積法	二項定理を利用
6	はさみうちの原理	2曲線が接する	体積 (1)	固有値
7	弧長と速度	体積 (2) 断面積	総合問題	$P^{-1}AP$
8	極限 はさみうち	面積の2等分	$\cos x$ のy軸回転体積	スペクトル分解
9	対称性を利用した積分	パラメータ表示の積分①	回転を表す行列	
10	解ける漸化式の極限	ベータ関数	準円(だ円)(東京工業)	
11	鹿大の極限	ウォリスの公式	周期と定積分	1次変換(線形性)
12	鹿大頻出ニュートン法	関数列	積分 奇関数・偶関数	だ円上の3点の三角形の面積の最大最小
13	角が具体的に決まらないタイプの問題	-45° 回転しての面積	1次変換の像 不動直線等	
14	ガウス記号付き絶対値関数	メルカトールの級数 ① ライプニッツの級数 ①		
15	微分の定義	重複のある回転体	積分(体積)	双曲線
16	無限等比級数の和	積分と不等式	あふれ出る水の体積	1次変換 面積は $ ad-bc $ 倍
17	帰納法・数列の極限	マクローリン展開	特徴ある定積分	
18	逆関数と面積 (03 宮崎)	関数方程式	積分	
19	平均値の定理	積分の計算 (03 熊本)	$\int_{-x}^x f(t) dt$	1次変換(原点以外の点の回りの回転)
20	単調減少を示す中間値の定理	$f(x-t)$ の置換	メルカトールの級数②	
21	合成関数の周期	e が超越数であることの証明問題 (大阪)		
22	面積と極限 (e の定義)	三角の積和公式を用いた積分と級数 ①	$\lim_{n \rightarrow \infty} \int_0^{n\pi} e^{-x} \sin x dx$	
23	メルカトールの級数③	論理	連立の漸化式と級数	
24	垂直なベクトルの活用	断面積(05 名古屋市立)	極(カージオイド)	
25	格子点と面積	パラメータ表示の面積②	回転を表す行列	
26	タンジェントの級数	ライプニッツの級数 ②	合成 n 回変換	
27	漸化式の立式 (補充 05 東京)	区分求積 (対数をとるタイプ)		
28	対称性を利用した積分 (補充 05 名古屋)	$y=ax$ を回転の軸にする回転体の体積	三角の積和公式を用いた積分と級数 ②	
29	チェブシェフの多項式	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ の証明問題	2接線のなす角	
30	マクローリン展開	曲線の弧の長さ	$\lim_{n \rightarrow \infty} \int_0^{n\pi} e^{-x} \sin nx dx$	