

2024年度大学入学共通テスト・分析表 科目 数学II

■ベネッセ・駿台共催／データネット実行委員会

— 解答群から選択させる問題が増えた。難易は昨年並 —

第1問〔1〕では、対数関数のグラフや領域を選択させる問題が出題された。第2問の微分法・積分法に関する問題に関しては、計算はそれほど必要としない、選択肢から選ぶ問題が多く出題された。第4問では、問題文で点と直線の距離の公式が与えられていたことが目新しい。難易は昨年並。

1. 全体概況

【大問数・解答数】	昨年と同様、大問数は4ですべて必答。第1問のみ、2中間構成であった。
【出題形式】	選択肢から選ぶ問題の解答数は、昨年が23個であったのに対し、今年は32個であった。また、第1問で前設問が正解の場合のみ点が与えられる問題が、初めて出題された。
【出題分野】	数学IIの全分野から出題。
【問題量】	ページ数は21ページ（下書き用紙除く）で、昨年より2ページ増加した。
【難易】	昨年並。

2. 大問別分析

第1問「指数関数・対数関数」、「図形と方程式」、「式と証明・複素数と方程式」（30点・やや難） 数学II・Bと共通

〔1〕は、対数に関する問題。（1）は、底や真数に文字を含む対数関数のグラフの問題。kの値に対して、グラフの位置関係を判断することが必要であった。（2）は、対数を含む方程式・不等式の表す図形や領域について考察する問題。〔2〕は、3次以上の多項式を2次式で割ったときの余りが定数になる条件を考察する問題。（2）では、与えられた条件と同値な条件を導出する過程について考察する。（3）では、（2）の考察をもとに、具体的に係数の値や余りを求める。

第2問「微分法・積分法」、「図形と方程式」（30点・やや難） 数学II・Bと共通

2次関数 $y = f(x)$ と積分で表された関数 $y = S(x)$ のグラフの関係を考察する問題。（1）は、 $m=2$ のときの $S(x)$ の極値を求める。（2）は、 $y = f(x)$ のグラフをもとにした面積 $S1$ と $S2$ を考え、 $y = S(x)$ のグラフの概形を選択肢から選ぶ。（3）は、2次関数 $y = f(x)$ のグラフの軸に関する対称性を利用して、誘導に従って、 $y = S(x)$ 上の指定された2点を結ぶ線分の中点を考察する。具体的な計算ではなく、文字を用いた数式などの抽象的な考察が続くため、取り組みにくかったであろう。

第3問「三角関数」（20点・標準）

三角方程式について考察する問題。（1）は、 $\cos x = 0$ を満たす x について求める。（2）（i）は、 $\cos 3x + \cos 2x + \cos x$ を加法定理を用いて整理し、方程式の解について考察する。（ii）は、（i）と同様に、 $\cos(n+1)x + \cos nx + \cos(n-1)x = 0$ の解を考察する。

第4問「図形と方程式」（20点・やや易）

【点と直線の距離】の公式と【方針】が与えられて、異なる2つの円に共通する接線の接点Pの座標を求める問題。全体として、丁寧な誘導があるため、解法を悩む場面は少ないが、文字の多さに惑わされず点Pの座標について計算できたかで差がついたと考えられる。

3. 過去5カ年の平均点（大学入試センター公表値）

年度	2023	2022	2021	2020	2019
平均点	37.65	34.41	39.51	28.38	30.00