

# 数学

## 東北大学 経済学部 (理系)・理系学部

※医学部保健学科看護学専攻は除く

### <全体分析>

試験時間	150 分	解答問題数	6 題
------	-------	-------	-----

<p><b>解答形式</b> 記述式</p> <p><b>分量・難易 (前年比較)</b> 分量 (減少・やや減少・<b>変化なし</b>・やや増加・増加) 難易 (易化・<b>やや易化</b>・変化なし・やや難化・難化)</p> <p><b>出題の特徴や昨年との変更点</b> 各分野からまんべんなく出題される。 前年度と比べて問題文の量が全体的に短くなった。</p> <p><b>その他トピックス</b> ①は文系学部①と、②は文系学部②と共通の問題。 「複素数平面」からの出題が無かった。 「確率0」「極限值0」が正解になる問いが含まれていた。</p>
---

### <大問分析>

問題番号	出題分野・テーマ	範囲	コメント (設問内容・答案作成上のポイントなど)	難易度
①	確率	数A	(1) (2) 反復試行の確率を求める。 (3) $n$ が 3 の倍数でないとき「 $n$ 回の試行終了後に点 $P$ が原点にもどっている」確率が 0 であることを数学的に説明する。	やや易
②	数列 対数関数	数B 数II	連立漸化式。誘導に従って漸化式を対数を用いて変形する。	やや易
③	微分	数II	4 次関数が極大値をもつ条件を求める。	標準
④	微分・積分 数列の極限	数III	接する 2 曲線と $x$ 軸が囲む領域の面積とその極限を求める。	標準
⑤	空間ベクトル 図形と方程式	数C 数II	(1) (2) 空間内の直線と $xy$ 平面及び単位球面との交点の座標を求める。 (3) 斜平面と単位球面の交円上を動く点を考えたとき、これと $(0, 0, 1)$ を通る直線と $xy$ 平面の交点が円周上を動くことを証明する。	やや難
⑥	三角関数 図形と計量	数II 数I	同じ外接円をもつ異なる 2 つの正五角形が重なる部分の周の長さの最小値について考察する。	難

※難易度は 5 段階「易・やや易・標準・やや難・難」で、当該大学の全統模試入試ランキングを基準として判断しています。

### <学習対策>

<p>教科書で基礎・典型の内容をしっかりと固め、その上で、標準～やや難レベルの問題で演習を重ねていきたい。計算量や分析量の多い問題にも積極的に取り組むようにしよう。そうした問題を最後まで丁寧にやりきれぬかどうか合否に関わってくる。</p>
---