

東洋大学 過去問解説講座 <文系数学>

駿台予備学校 数学科講師 清宮 義幸

問題傾向

数学Ⅰ・Ⅱ・A型が出題範囲であり、問題は4問構成ですべてマーク式である。

4問中1問は小問集合で、バランスのとれた良題が並ぶ。

残り3問は誘導のついた大問であり、大半は数Ⅱ微積分と数A確率で占められている。次いで三角比、三角関数が頻出分野となっている。

難易度と対策、共通テストとの類似点

- ・ 難易度は、教科書の範囲を越えていない点では標準的といえる。
但し、確率の問題に限ると、地道な実験をしたりし、類題が過去に出題されていないので難しいものも見受けられる。
- ・ 対策としては、出題傾向が高い微積分、確率、三角比、三角関数を中心に、教科書の公式をすべて調べた上で、標準的なⅠ・A・Ⅱの問題集で足りる。
- ・ 共通テストとの類似点……誘導の仕方は異なるが、問題の質に関しては類似点が多い（特に微積分、三角関数）。

2021 年度の出題

日程	問題	区分	分野	難易度	共通テストとの類似
2/8	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	
	(Ⅱ)	I	2次不等式	易	○
	(Ⅲ)	A	確率	やや難	
	(Ⅳ)	Ⅱ	微分	易	◎
2/9	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	
	(Ⅱ)	I	データの分析	標準	◎
	(Ⅲ)	Ⅱ	微積分	易	◎
	(Ⅳ)	A	確率	標準	
2/10	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	
	(Ⅱ)	A	確率	標準	
	(Ⅲ)	I	2次関数	易	◎
	(Ⅳ)	Ⅱ	微積分	易	◎
2/11	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	
	(Ⅱ)	Ⅱ	微積分	標準	◎
	(Ⅲ)	I	三角比	易	◎
	(Ⅳ)	A	確率	標準	○
2/27	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	
	(Ⅱ)	A	確率	標準	
	(Ⅲ)	Ⅱ	三角関数	易	◎
	(Ⅳ)	Ⅱ	積分	標準	◎

2022 年度の出題

日程	問題	区分	分野	難易度	共通テストとの類似
2/27	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	
	(Ⅱ)	I	2 次関数	標準	◎
	(Ⅲ)	Ⅱ	微分積分	標準	◎
	(Ⅳ)	A	平面幾何	易	○

2023 年度の出題

日程	問題	区分	分野	難易度	共通テストとの類似
2/10	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	
	(Ⅱ)	I	2 次関数	易	○
	(Ⅲ)	A	確率	標準	○
	(Ⅳ)	Ⅱ	微分積分	やや難	◎

2024 年度の出題

日程	問題	区分	分野	難易度	共通テストとの類似
2/11	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	◎
	(Ⅱ)	A	場合の数・確率	標準	○
	(Ⅲ)	A	整数	標準	○
	(Ⅳ)	Ⅱ	積分	標準	◎

2025 年度の出題

日程	問題	区分	分野	難易度	共通テストとの類似
2/11	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	○
	(Ⅱ)	Ⅱ	図形と式	易	◎
	(Ⅲ)	A	確率	やや難	○
	(Ⅳ)	Ⅱ	微分積分	やや難	◎

2026 年度の出題

日程	問題	区分	分野	難易度	共通テストとの類似
2/11	(Ⅰ)	—	小問集合	標準	○
	(Ⅱ)	I	2 次関数	易	○
	(Ⅲ)	Ⅱ	微分積分	標準	
	(Ⅳ)	I	三角比	難	◎

過去問解説

2026 年度入試より 2 月 11 日

〔Ⅱ〕 2 次関数 $f(x) = 2x^2 - 2(a^2 - 16)x + \frac{1}{2}a^4 - 14a^2 + 2a + 116$ を考える。座標平面における $y = f(x)$ のグラフについて、以下の問いに答えよ。ただし a は実数の定数である。

(1) $y = f(x)$ のグラフの頂点の座標は、

$$\left(\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}} a^2 - \boxed{\text{ウ}}, \boxed{\text{エ}} a^2 + \boxed{\text{オ}} a - \boxed{\text{カキ}} \right)$$

である。

(2) $y = f(x)$ のグラフの頂点が第 2 象限にあるとき、定数 a のとり得る値の範囲は、

$$-\boxed{\text{ク}} < a < -\boxed{\text{ケ}}, \boxed{\text{コ}} < a < \boxed{\text{サ}}$$

である。

〔Ⅲ〕 3 次関数 $f(x) = x^3 + 16$ を考える。座標平面における $y = f(x)$ のグラフに関する以下の問いに答えよ。

(1) 原点 O を通る直線と $y = f(x)$ のグラフが接するとき、接点 P の座標は $(\boxed{\text{ア}}, \boxed{\text{イウ}})$ 、直線の傾きは $\boxed{\text{エオ}}$ である。

(2) 直線 $y = -15x$ と $y = f(x)$ のグラフの交点 Q の座標は $(-\boxed{\text{カ}}, \boxed{\text{キク}})$ である。

(3) (1)の点 P と(2)の点 Q に対し、線分 OP と線分 OQ 、および $y = f(x)$ のグラフで囲まれた領域の面積

は $\frac{\boxed{\text{ケコ}}}{\boxed{\text{サ}}}$ である。