

## 令和3年度 入学者選抜学力検査

### 数学（文系） 出題の意図・解答

一義的な解答が示せない記述の問題については出題意図のみを公表します。

出題意図	
[1]	図形の求めるべき部分を的確に把握し，それに応じた三角法などの公式を運用できるか。
[2]	2次関数および絶対値を含む関数のグラフの基本的な性質を理解し，平面図形に応用できるか。
[3]	空間の3点によって得られる三角形を捉え，その性質を把握する空間認識ができるか。また，与えられた性質をもつ三角形を数え上げることができるか。
[4]	3次元の立体に含まれる平面図形の性質を把握し，余弦定理を活用できるか。また，四面体の体積を計算できるか。

解答	
[1]	(1) $\frac{4}{\sqrt{5}}$ (2) $\frac{6}{5}$ (3) $\frac{2}{5+2\sqrt{5}}$ と $\frac{3}{10}$
[2]	(1) $1-2\sqrt{n}$ (2) $\sqrt{n}$ (3) $\frac{1}{\sqrt{7}}$
[3]	(1) 8通り    (2) 48通り    (3) $\frac{4}{7}$
[4]	(1) $\frac{7}{9}$ (2) $EC = ED = \sqrt{m^2 - \frac{14}{3}m + 9}$ (3) $m = \frac{7}{3}$ のとき最小値 $\frac{\sqrt{23}}{3}$ (4) $\frac{2\sqrt{23}}{27}$