

平成31年度奈良県公立高等学校入学者特色選抜学力検査問題 出題概要【数学】

1 出題の特徴

全体を通して基礎的・基本的な事項が確実に身に付いているかをみるとともに、平行線と線分の比、円周角の定理や三平方の定理などを活用して解く問題を通して、事象を数理的に考察し、数学的に処理することができるかをみた。

2 各問題の概要

問題① 基礎的・基本的な知識及び技能が身に付いているかをみた。また、数量の関係を式で表すことができるかをみるとともに、事象における2つの数量の関係が一次関数であることを正しく判断できるかどうかをみた。

問題② 関数 $y = x^2$ について、 x と y の値の対応を調べることにより、 y の変域を求めることができるか、放物線上の2点を通る直線の式を求めることができるかをみた。また、座標平面上における相似な図形の相似比と面積比の関係を捉え、平行線と線分の比をもとにして座標を求めることができるかをみた。

問題③ 円の直径を斜辺とする直角三角形を題材に、角の二等分線の作図ができるか、根拠となる事柄を明らかにして、2つの三角形の合同を論理的に証明できるかをみた。また、与えられた条件をもとにして、線分の長さや回転体の体積を求めることができるかをみた。