

【大問 1】

互いに無関係な小問 4 題からなっている。(1) (1-1) は指数法則の問題、(1-2) は指数法則に加え、累乗根を有理数指数に表す問題、(2) (2-1) は対数法則の問題、(2-2) は常用対数を用いた整数の桁数の計算問題、(3) は対数の性質および連立 1 次方程式の問題、(4) は三角関数の相互関係（サインとコサインの関係）の問題。いずれも、最低限必要である基本的な事柄についての理解力をみるものである。

【大問 2】

与えられた放物線に関する小問 3 題からなっている。(1) (1-1) は放物線上の点 P が第一象限にある為の必要十分条件の問題、(1-2) 放物線上の 2 点間の距離の計算問題（三平方の定理）、(2) x 軸上の 2 点 A、B および放物線上の 2 点 P、Q の 4 点を頂点とする台形について、(2-1) 台形の周の長さを変数 a の 2 次式で表し、その最大値を求める問題、(2-2) 面積を変数 a の 3 次式で表し、導関数を利用して面積の最大値を求める問題、(3) 原点および放物線上の 3 点を頂点とする四角形の面積を変数 a の 2 次式で表し、その最大値を求める問題（平方完成）。中学校以来学んできている図形の周や面積、2 次関数や 3 次関数の最大値、最小値、極大、極小と基礎的なところから導関数の応用まで、いくつかの段階の分けてどの程度まで理解しているかをみるものである。

【大問 3】

与えられた条件を満たす組み合わせや順列の場合の数を計算する問題（小問 3 題）からなっている。(1) (1-1)、(2) (2-1) 共に組み合わせを丁寧に調べ上げる（場合の数は 1 桁の数）問題、それらの並べ替えが何通りあるか調べることで (1) (1-2)、(2) (2-2) の順列の場合の数を求める問題である。(3) は条件を満たす順列を書き出して場合の数を求める問題である。いずれも工夫しながら丁寧に数え上げできるかどうかを見るものである。