

2

【出題の意図】

今回の問題は、補助線を利用した幾何的解法の有用性が十分確認できるものです。「平面幾何」の問題は他分野のように決まった解き方や公式は、あまり多くありません。平行線や垂線などの補助線を引く、平行移動や対称移動を用いる等々、発想する力が求められます。とりわけ問題文の内容を図やグラフで表現することは、何を問われているのかの内容を把握する手段としてとても大切です。

【講評】

結果は、Aランク(正解)37名、Bランク(正解近くまで行った生徒)7名、Cランク(半分くらいまで行った生徒)18名、Dランク(ほとんどできなかった生徒)122名でした。

様々な着想で解答に取り組んでくれた答案が多かったです。採点に先立ち「解答例」の他に5例ほどの解答を事前に準備しましたが、「こういった形でも解けるなあ。」と感嘆する答案もありました。みなさんの今後の活躍に期待します。ぜひ、一つの解法で満足するのではなく他にも解法はないか、という視点でもう一度問題に取り組んでください。

(1) 答案は、自分の考えがすべて相手に伝わり、説明を加える必要がないこと。

解答の記述に不備や推論のあいまいさのあるものは減点しています。問題解決に向けて分かっている事柄と分からない事柄を具体的に把握することで、自分の考えを整理して、正解への考え方・推論を正しく答案に反映することができます。また、どこからどこへ続いていくのか、判読できない解答もありました。採点者は、答案に書かれていない行間を自分の頭で補って、その補ったことに対して点を出す、というようなことはありません。答案には、必要なことはきちんと言葉で書き入れておくことが大切です。

(2) 図を有効に活用すること。

問題を精読し、正確な図を描きましょう。必要な線分や点を図に書き込むことで採点者は読み易くなりますし、問題で与えられていない補助線を付加するときには作図が不可欠です。

ただし、図の有効活用を拡大解釈してはいけません。「図より△ABCは二等辺三角形」と記された答案はいけません。補助線を正確に描いたことからの予想は証明すべきです。すべてを一字一句記す必要はありませんが、省略し過ぎたり、飛躍し過ぎるのはいけません。

(3) 計算は丁寧に行うこと。

正弦・余弦定理を用いての答案では、二重根号の簡約や三角関数の加法定理等で符号の間違いが散見されました。また、計算式の羅列に終始して何を求めているのかが判断できない答案も困ります。行間の簡単なメモで考え方の流れ、大まかな筋道を示すことが大切です。